



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y
BIOQUÍMICA

Tesis

Plantas medicinales comercializadas en los mercados del Cono Norte de Lima,
2023

Para optar el Título Profesional de
Químico Farmacéutico

Presentado por:

Autora: Castañeda Javier, Nicole Giovana

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2223-4089>

Autora: Medina Roca, Katherinne Lucy


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2087-3282>

Asesora: Dra. Alvarado Chávez, Britt

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0601-6973>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, CASTAÑEDA JAVIER NICOLE y Yo, MEDINA ROCA KATHERINNE LUCY egresados de la Facultad de **Farmacia y Bioquímica** y Escuela Académica Profesional de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “PLANTAS MEDICINALES COMERCIALIZADAS EN LOS MERCADOS DEL CONO NORTE DE LIMA, 2023” Asesorado por el docente: Dra. ALVARADO CHÁVEZ, BRITT, DNI 31667036 ORCID 000-0002-0601-6973 tiene un índice de similitud de (8) (OCHO) % con código OID:14912:387249171 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:


1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Nicole Giovana Castañeda Javier
 DNI: 74971206



.....
 Firma de autor 2
 Katherinne Lucy Medina Roca
 DNI: 46265817



.....
 Firma
 Dra. Britt Alvarado Chávez
 DNI: 31667036

Lima, 7 de octubre de 2024

Tesis

Plantas medicinales comercializadas en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023

Línea de investigación

Salud y bienestar

Asesor

Dra. ALVARADO CHÁVEZ, BRITT

Código ORCID: 0000-0002-0601-6973

DEDICATORIA

A mis padres Gerardo y Giovana; hermanos Stefhano y Amy; abuelos Dora, Antonio, María y Rochi que me guía desde el cielo, agradecer por sus palabras de aliento en el transcurso de la formación de esta etapa. Por su cariño incondicional y sus sabios consejos. Gracias a ellos no me he rendido y me he mantenido firme en esta batalla académica en lo cual he salido victoriosa.

Nicole

A Lucía, Jacqueline, Grace, Alex, Locky y Rufo, por su apoyo constante, la motivación que me dan día a día para no rendirme y continuar con mis metas. Por su amor incomparable y solidario. Por creer en mis sueños de ser una buena profesional.

Katherinne

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Norbert Wiener por brindarnos la oportunidad de formarnos profesionalmente, permitiéndonos adquirir un enfoque humanista que nos permitirá servir responsablemente a nuestra sociedad.

A nuestros asesores de tesis, la Dra. Britt, el Dr. Esteves y el Dr. Saenz por compartir generosamente sus valiosos conocimientos y experiencias durante el proceso de esta investigación, brindándonos orientación invaluable en cada paso.

A nuestros docentes de la Universidad Norbert Wiener, en especial a los doctores: Sonia, Luis Enrique, Leonardo, Daniel, Enrique, Juan Roberto, Paul y Luis por inspirarnos con sus enseñanzas y transmitirnos su pasión por nuestro campo profesional.

Y, sobre todo, a Dios, por bendecirnos y guiarnos a lo largo de nuestra formación, permitiéndonos culminar exitosamente esta etapa. Sin su infinito amor y gracia divina, nada hubiese sido posible.

Los autores

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
TÍTULO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación de la investigación.....	5
1.5. Limitaciones de la investigación.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7

2.2. Bases teóricas.....	12
2.3. Formulación de la hipótesis	25
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	25
3.1. Método de investigación	26
3.2. Enfoque de investigación	26
3.3. Tipo de investigación	26
3.4. Diseño de la investigación	26
3.5. Población, muestra y muestreo	26
3.6. Variables y operacionalización.....	28
3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	31
3.8. Procesamiento y análisis de datos	32
3.9. Aspectos éticos	32
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	33
4.1. Resultados	33
4.1.1. Análisis de los resultados.....	33
4.1.2. Discusión de resultados.....	41
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
5.1. Conclusiones.....	46
5.2. Recomendaciones	47
REFERENCIAS.....	49
ANEXOS	
Anexo 1. Matriz de consistencias	
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	

Anexo 3. Certificado de validez de contenido del instrumento

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Anexo 5. Aprobación del comité de ética

Anexo 6. Consentimiento informado

Anexo 7. Listado de Instituciones para recolección de datos

Anexo 8. Carta de aprobación de la institución para recolección de datos

Anexo 9. Testimonios fotográficos

Anexo 10. Informe de asesor de Turnitin

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Datos generales de los comercializadores de plantas medicinales en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.....	32
Tabla 2. Plantas medicinales más comercializadas en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.....	33
Tabla 3. Frecuencia de comercialización por plantas medicinales en mercados del Cono Norte de Lima, 2023.....	34
Tabla 4. Órganos de las plantas medicinales más comercializados en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.....	35
Tabla 5. Usos terapéuticos según las afecciones en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.....	36
Tabla 6. Usos terapéuticos de las plantas medicinales de acuerdo a las principales afecciones en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.....	36
Tabla 7. Regiones que proveen las plantas medicinales a los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.....	37
Tabla 8. Conocimiento y formación sobre plantas medicinales de los comercializadores en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.....	38

Tabla 9. Naturaleza de las plantas medicinales comercializadas en los mercados del Cono

Norte de Lima, 202339

RESUMEN

El Perú posee una biodiversidad con gran potencial para la investigación de plantas medicinales y el desarrollo de productos terapéuticos basados en el conocimiento ancestral y tradicional reflejado en las interacciones acontecidas en los mercados. Objetivo: Identificar las plantas medicinales comercializadas en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023. Metodología: Este estudio empleó un método deductivo y un enfoque cuantitativo, de tipo básico, diseño no experimental, corte transversal y alcance descriptivo mediante la aplicación de 80 encuestas a comerciantes de veinte mercados dedicados a la comercialización de plantas medicinales. Se consideraron dimensiones como plantas más comercializadas, órganos, usos terapéuticos, regiones que proveen, conocimiento y formación de los comerciantes y naturaleza de las plantas. Resultados: Las plantas más comercializadas fueron la *Matricaria Chamomilla* (43,8 %), la *Valeriana officinalis* (21,2 %) y el *Eucalyptus Globulus* (15,0 %). Los órganos más vendidos fueron la planta completa, la raíz y las hojas. Las afecciones que requirieron más estas plantas fueron las nerviosas (27,5 %), digestivas (26,3 %) y respiratorias (15,0 %). La región que más proveyó a los mercados fue la sierra. El conocimiento fue mayormente ancestral, con internet como fuente de consulta. Existe conocimiento sobre interacciones con medicamentos, pero no sobre toxicidad. La mayoría de las plantas fueron silvestres y frescas. Conclusiones: Se necesitan políticas de manejo sostenible e incentivos para la investigación que promuevan el uso

responsable de estos recursos naturales y silvestres tan comercializados en los mercados de Lima a fin de aprovechar su potencial terapéutico.

Palabras clave: Comercialización, plantas medicinales, medicina tradicional.

ABSTRACT

Peru possesses a biodiversity with great potential for the research of medicinal plants and the development of therapeutic products based on ancestral and traditional knowledge reflected in the interactions that take place in the markets. Objective: To identify the medicinal plants marketed in the markets of the North Cone of Lima, 2023. Methodology: A study that used a deductive method, with a quantitative approach, of a basic type, non-experimental design, cross-sectional, and descriptive scope through the application of 80 surveys to merchants from twenty markets dedicated to the commercialization of medicinal plants. Dimensions such as most marketed plants, organs therapeutic use, providing regions, merchants' knowledge and training, and nature of the plants were considered. Results: The most marketed plants were *Matricaria Chamomilla* (43.8 %), *Valeriana officinalis* (21.2 %) and *Eucalyptus Globulus* (15.0 %). The most sold organs were the whole plant, root and leaves. The conditions that required these plants the most were nervous (27.5 %), digestive (26.3 %) and respiratory (15.0 %). The region that supplied the markets the most was the highlands. Knowledge was mostly ancestral, with the internet as a source of consultation. There is knowledge about interactions with medications, but not about toxicity. Most plants were wild and fresh. Conclusions: Policies for sustainable management and incentives for research are needed to promote the responsible use of these

widely marketed wild natural resources in the markets of Lima in order to take advantage of their therapeutic potential.

Keywords: Marketing, medicinal plants, traditional medicine

INTRODUCCIÓN

El trabajo realizado presentó una estructura organizada en cinco capítulos. En el Capítulo I, se abordó la problemática relacionada con la necesidad de identificar las plantas medicinales comercializadas, motivada por los desafíos sanitarios y económicos que enfrentan las personas que recurren a su uso. En este apartado, se plantearon los problemas, objetivos, justificación y limitaciones que guiaron la investigación. En el Capítulo II, se expuso el marco teórico, donde se recopilaron los antecedentes y bases teóricas que resaltaron la importancia de las plantas medicinales para el ser humano. En el Capítulo III, se detalló la metodología empleada, que siguió un método deductivo, y un enfoque cuantitativo, de tipo básica y con un diseño no experimental, corte transversal y alcance descriptivo. Además, se describió la población, la operacionalización de variables, las técnicas e instrumentos utilizados, el procesamiento y análisis de datos, y los aspectos éticos considerados. En el Capítulo IV, se presentaron los resultados, a través de tablas claras y precisas, seguidas de las discusiones que relacionan los hallazgos con los antecedentes de la literatura. Finalmente, en el Capítulo V, se recogieron las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio sobre las plantas medicinales comercializadas en los mercados.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En el contexto internacional, de los aproximadamente 7,95 mil millones de habitantes del planeta (1), se estima que un 80% emplea plantas medicinales para tratar, aliviar o prevenir enfermedades agudas y/o crónicas (2). Asimismo, se ha identificado que el 10% de las 350 000 especies vegetales se utilizan con fines medicinales (3), y se estima que el 88% de todos los países utilizan hierbas medicinales como parte de la atención primaria de salud (4). Siendo China uno de los países referentes en cuanto a uso simultáneo de medicina tradicional y convencional de manera formal y armoniosa (4). Sin embargo, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la utilización de plantas con actividad medicinal de calidad, seguridad y eficacia es un pilar principal en la atención de salud (5).

A nivel nacional, las razones por las cuales la población en su necesidad de restablecer su salud utilizan plantas medicinales incluyen: primero, los escasos recursos por parte de los ciudadanos (3); segundo, enormes desigualdades en cuanto al acceso de los peruanos al sistema de salud (6), y cuando tienen acceso a un seguro de salud este no les brinda una prestación integral, accesible y equitativa de sus servicios (7); otra razón, es la reciente respuesta deficiente

del sistema peruano de salud durante la pandemia por Covid-19 que agudizó la crisis sanitaria hasta alcanzar cifras de un muerto por cada treinta contagiados (6); Asimismo, los efectos secundarios que ocasionan los medicamentos sintetizados han conseguido que las personas busquen curar o aliviar alguna patología mediante terapia medicinal natural, lo que ha ocasionado un incremento del interés con respecto a esta terapia en los últimos años (8).

Entre tanto; el incremento del uso de plantas medicinales con fines curativos ha motivado que la OMS busque aprovechar estos medicamentos complementarios dentro de la atención médica y al mismo tiempo tiene como objetivo dirigir esta práctica de tal forma que se realice de forma segura y eficaz (5). En el Perú el uso de plantas medicinales se encuentra respaldada por la Ley N° 27811 “Ley que establece el régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos” y se considera que debido a la gran tradición existente en el país desde épocas inmemoriales son la opción terapéutica más recurrente de las zonas rurales tanto altoandinas como amazónicas (9).

Por tanto, estos conocimientos tradicionales se pierden por la migración masiva hacia las ciudades y la degradación de los ecosistemas que erosiona las culturas. Por lo que revalorar los saberes sobre especies vegetales medicinales en un país con altos índices de enfermedades a los que la medicina química y el estilo de vida no permiten cubrir las necesidades de salud satisfactoriamente requiere que se incorpore de manera más activa esta práctica medicinal (10), desde el punto de vista de la transmisión del conocimiento acerca de las bondades que ofrece las especies vegetales, permite del mismo modo la comercialización de dichos productos. Además, son importantes tanto socio y económicamente por sus beneficios en la salud del hombre y su comunidad (11).

La división geográfica de los distritos limeños es ampliamente conocida, el cono norte de la capital peruana además agrupa un conjunto de distritos que tienen un bajo nivel socioeconómico (12). En la visita realizada a uno de los mercados del Cono Norte se observó una gran afluencia de personas en los puestos de venta de plantas medicinales, estas personas migrantes de las diferentes regiones del Perú aún poseen un alto arraigo por los productos naturales y manifiestan que el uso de productos naturales entre ellos las plantas medicinales, son una de sus principales terapias en beneficio de su salud, por lo que los adquieren en los mercados más cercanos a sus residencias. El propósito de este estudio fue identificar las plantas medicinales más vendidas en sus mercados y conocer la situación de las hierbas terapéuticas comercializadas en esta población.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las plantas medicinales comercializadas en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las plantas medicinales más comercializadas en los mercados?
- ¿Cuáles son los órganos de las plantas medicinales más comercializados en los mercados?
- ¿Cuáles son los usos terapéuticos más recomendados por los comerciantes de plantas medicinales en los mercados?

- ¿Cuáles son las regiones que proveen las plantas medicinales a los mercados?
- ¿Cuál es el conocimiento y formación sobre plantas medicinales de los comercializadores en los mercados?
- ¿Cuál es la naturaleza de las plantas medicinales comercializadas en los mercados?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Identificar las plantas medicinales comercializadas en los mercados.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las plantas medicinales más comercializadas en los mercados.
- Identificar los órganos de las plantas medicinales más comercializados en los mercados.
- Identificar los usos terapéuticos más recomendados por los comerciantes de plantas medicinales en los mercados.
- Identificar las regiones que proveen las plantas medicinales a los mercados.
- Determinar el conocimiento y formación sobre plantas medicinales de los comercializadores en los mercados.
- Identificar la naturaleza de las plantas medicinales comercializadas en los mercados.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El Cono Norte es un conjunto de distritos de Lima que se encuentran en desarrollo y presentan grandes problemas de salud debido a múltiples causas entre ellas a la pobreza. Casi el 80% de la población de las naciones en desarrollo depende principalmente de la medicina no convencional para el tratamiento de enfermedades (5). El comercio de plantas medicinales por lo general se realiza en mercados los cuales se consideran fundamentales para la conservación de la diversidad biocultural lo que permite revalorizar dichos conocimientos (13).

De acuerdo con la lista de mercados del Censo Nacional de Mercados de Abastos en el Cono Norte existen 306 mercados (14) en los cuales se comercializa plantas medicinales. El identificar las plantas medicinales más comercializadas permite generar conocimiento de aquellos recursos disponibles para atender a un derecho fundamental como es la salud, de esta manera este tipo de estudio contribuye a evitar la erosión del conocimiento etnobotánico revalorizándolo y permite conocer el panorama de comercialización de las especies objeto de comercio (13).

1.4.2. Metodológica

El punto de partida consiste en una realidad objetiva única, buscando una lógica deductiva que va de lo general a lo particular, para la recolección de datos se utilizó un instrumento validado de manera uniforme en todos los casos. Los datos se obtuvieron por observación, medición y documentación. Se empleó una encuesta a las personas propietarias,

trabajadores de cada puesto y se explicó la consistencia del desarrollo de la investigación, acompañado de un consentimiento informado para que fuera libre y voluntario (15).

1.4.3. Práctica

El fin principal fue que los usuarios utilicen las especies vegetales con propiedades medicinales adecuadamente de acuerdo a la patología que están padeciendo. Además, se busca conseguir que los comerciantes de plantas medicinales conozcan no solo las propiedades benéficas de las plantas medicinales que comercializan, sino que también conozcan sobre las interacciones más importantes fármaco-planta medicinales, efectos adversos y problemas de toxicidad de estos. Asimismo, se buscó concientizar sobre la importancia del cuidado de la biodiversidad para evitar que las especies vegetales se comercialicen hasta extinguirse. Con esto se buscó revalorizar las terapias basadas en la medicina tradicional aprovechando que el Perú es un país de magnífica biodiversidad y que estos recursos son accesibles para toda la población. Además, una correcta aplicación de estos significa una reducción en los costos que generan los problemas de salud al estado.

1.5. Limitaciones de la investigación

La principal limitación fue el acceso a la población objeto de estudio, los participantes se encontraron prestos a colaborar con la encuesta mas no con la firma de los consentimientos informados debido a previos problemas económicos y legales acontecidos por el otorgamiento de información personal. Por lo que se tuvo que sensibilizar sobre la importancia del estudio y los objetivos del mismo y así se generó mayor aceptación para las firmas del consentimiento necesarios para validar el trabajo. De la misma forma, por cada mercado existía un numero

pequeño de individuos lo que requirió de mayor esfuerzo y gasto para cubrir la cantidad de población.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Fonseca y Valderrama (16) investigaron con el propósito de “identificar algunas de las plantas comercializadas en la plaza del sur de Tunja; específicamente se identificaron los usos tradicionales para el alivio y prevención de algunas enfermedades”. Su investigación fue cualitativa con enfoque etnográfico. 18 personas accedieron a la entrevista, comentando sobre las plantas que vendían o compraban frecuentemente y el uso que le daban, registraron un total de 28 hierbas medicinales, identificadas por los encuestados a través de sus nombres populares, su aplicación en la biomedicina y la parte de la planta que se emplea. Sus hallazgos revelaron que el apio (*Apium graveolens*) era la planta más ampliamente utilizada, según las declaraciones de múltiples personas, para aliviar trastornos digestivos y otras afecciones estomacales, además

mencionaron al llantén y la valeriana entre las 28 plantas reportadas. Concluyeron que en la plaza sur de Tunja en Colombia se venden plantas con potencial medicinal cuyo conocimiento ha sido transmitido mediante la tradición oral.

Contreras-Miranda y Ramirez (17) cuya investigación tuvo como objetivo “dar a conocer el uso popular de las plantas medicinales por parte de la población de Guayaquil”. Metodológicamente seleccionaron 10 mercados y aplicaron una encuesta a los vendedores mayores de 18 años de las especies terapéuticas, procesaron los datos mediante el programa Excel 2010. Cuyo resultado mostró que la mayoría de la población era de género masculino, con un grado de instrucción de primaria cuyo conocimiento sobre las propiedades medicinales de los vegetales fue adquirido por tradición oral. Las hierbas que se destacaron fueron el *equiseto* (cola de caballo) y el boldo, seguidos por la manzanilla y el llantén. En resumen, encontraron que las plantas comerciadas en los mercados de Guayaquil, Ecuador eran originarios de la región interandina y se vendían mayormente en estado fresco.

Vélez y Velez (18) realizaron un estudio que tenía como objetivo “caracterizar a los comerciantes de plantas medicinales de la Región Andina, enunciando aspectos socio económicos y culturales; así como también enunciar el uso, preparación, contraindicación y procedencia de las 26 plantas medicinales comúnmente comercializadas en la zona de estudio”. Con el propósito de recopilar información incluyeron 26 municipios y encuestaron a 94 comerciantes de plantas medicinales. El mayor porcentaje de rango de edad fue de 40 a 61 años. Un 45 % cuenta con un período de experiencia que oscila entre 11 y 30 años. Las plantas medicinales en su mayoría provenían de la misma región siendo las más comercializadas la caléndula, la manzanilla, la hierba buena y se incluyeron el eucalipto y la valeriana. Como

conclusión evidenciaron el potencial que posee la región Andina Colombiana para cultivar plantas medicinales que se pueden comercializar con fines terapéuticos.

Villanueva-Solis et al. (19) en su investigación tuvieron como objetivo “determinar la identidad científica de cada planta y la relación con los nombres vernáculos, evaluar los conocimientos del mercado 8 de julio y el tradicional, determinando la frecuencia de uso y registrando la preparación y la forma de aplicación de las plantas medicinales que se comercializan”. Su encuesta se basó en 13 preguntas y participaron 52 individuos de dos mercados. De la adquisición de plantas lograron identificar un total de 29 familias, 55 géneros y 56 especies. Las plantas disponibles en estos mercados se utilizaron con el propósito de tratar varios tipos de enfermedades, incluyendo afecciones que afectan al sistema digestivo, respiratorio y urinario. Las partes más empleadas fueron las hojas, flores y la planta en su totalidad. El epazote con un 23,4 % fue la planta con mayor nivel de utilidad, mientras que la manzanilla obtuvo un 10,9 %. Para resumir, reconocieron 21 plantas medicinales que no habían sido mencionadas antes en este grupo de personas, y encontraron que estas plantas desempeñan un papel importante en el tratamiento de las enfermedades que más afectan a la comunidad de Actopan, México.

Jiménez-Romero et al. (20) investigaron con el objetivo de “determinar el uso etnobotánico y la comercialización de plantas medicinales del bosque protector Murocomba del cantón Valencia, Ecuador, y su área de influencia, con el fin de obtener información puntual al respecto, con un enfoque hacia la conservación y sostenibilidad”. Realizaron 56 encuestas de tipo analítica en cinco localidades y recolectaron diferentes especies de uso medicinal. Documentaron un total de 51 tipos de plantas medicinales, que abarcaron 44 géneros

pertenecientes a 26 familias diferentes. Los vendedores han estado dedicados a esto por un periodo superior a cinco años. Las plantas más solicitadas fueron la ruda, manzanilla y el boldo. Pudieron concluir que en las áreas investigadas se encuentra una amplia variedad de remedios herbales en su estado natural.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Paredes-Valverde et al (21) en su estudio tenían como objetivo “determinar el mercado de las plantas medicinales en el distrito de Tambopata de la región de Madre de Dios”. Encuestaron 256 individuos entre demandantes y ofertantes además de estudiar 15 instituciones relacionadas. El 55,95 % eligió utilizar plantas medicinales para abordar sus problemas de salud. La más ofertada fue la uña de gato seguida de la sangre de grado, el llantén también encontró en la lista de las 29 más vendidas, en menor cantidad encontraron eucalipto, manzanilla y valeriana. En su mayoría las plantas fueron recolectadas en el bosque, solo un 20 % fue adquirido de un puesto de venta. Concluyeron que, en Tambopata, los comerciantes locales ofrecían plantas con poco valor agregado. La falta de instituciones y regulaciones creó un mercado informal, sin empresas nacionales enfocadas en esta área.

Castañeda et al. (22) plantearon como objetivo “documentar el comercio de plantas medicinales silvestres en el distrito de Lircay, en la región sur del Perú”. Igualmente realizaron una comparación entre las composiciones de las hierbas silvestres identificadas y la diversidad encontrada en tres mercados de la zona. Su muestra estuvo conformada por 70 vendedores y se llevó a cabo del 2015 al 2018. Los comerciantes eran preponderantemente mujeres. Registraron 72 vegetales terapéuticos biogénicas en venta, siendo los más vendidos “Inka muña”, “siempre

viva” y la muña (*Minthostachys*). Las plantas se comercializaron en su mayoría para las afecciones del sistema musculoesquelético, digestivo y urinario. También identificaron que la comercialización podría amenazar la conservación de *Haplorhus peruviana* y *Ephedra rupestris*, registradas “en peligro crítico” según las leyes del Perú. Destacaron la problemática de la sustitución de especies, como *Equisetum bogotense*, *Ephedra rupestris* y *Baccharis genistelloides*, vendidas como “cola de caballo”, y *Perezia pinnatifida*, vendida como “valeriana”, lo que resalta la urgencia de una clasificación precisa en los puestos de comercios locales debido a posibles efectos adversos y tóxicos de especies comercializadas bajo el mismo nombre común, pero con compuestos activos distintos.

Franco y Córdova (23) en su investigación tuvieron como objetivo “indicar las características de comercialización e identificación fitoquímica de las plantas medicinales expandidas en el mercado Modelo de Huancayo”. Trabajo de diseño descriptivo no experimental. En la encuesta participaron 15 comerciantes y se colectaron 38 muestras para análisis. Los vendedores fueron en su totalidad mujeres sin instrucción académica cuyo mayor porcentaje tenía 50 años. Las plantas pertenecieron a 21 familias, siendo las patologías digestivas, inflamatorias, nerviosas las que motivaron una mayor necesidad. Un 76,3 % mencionó que se necesita la planta completa para tratar las patologías, el conocimiento que poseían fue adquirido por tradición. En la lista se registra la valeriana, y la muña siendo esta parte de las familias más representadas. En conclusión, encontraron que en el mercado de Huancayo se venden plantas terapéuticas sin restricciones y se transmiten conocimientos empíricos a los consumidores.

Vargas-Arana (24) investigó con el objetivo de “documentar las especies vegetales de mayor consumo y comercialización en la ciudad de Iquitos, Perú”. Encuestó a 12 personas que

comercializaban plantas medicinales y registro las 10 plantas más vendidas en el 2018. De las 38 citadas la de mayor mención fue la uña de gato, asimismo, incluyó al llantén en las diez primeras. Ocho de ellas poseían un gran valor comercial y las enfermedades inflamatorias fueron las que más motivaron las ventas. Finalmente, con este estudio destacaron especies de plantas medicinales con alta demanda que requieren la participación gubernamental en el fomento de cultivar en vez de recolectar.

Silva et al. (25) tuvieron el objetivo de “evaluar las características de las plantas medicinales comercializadas en diferentes mercados de Lima Metropolitana y sus efectos sobre el medio ambiente y la salud pública”. Investigaron 11 mercados, 36 vendedores fueron seleccionados. Recolectaron un total de 219 plantas medicinales y llevaron a cabo identificaciones taxonómicas en 183 de ellas, siendo notables las familias *Asteraceae*, *Lamiaceae* y *Fabaceae*. Provenían en su mayoría de la sierra, eran silvestres y se comercializaban frescas. En mayor porcentaje se expendían debido a problemas en el sistema gastrointestinal, genitourinario y cardiovascular. Las plantas más comúnmente vendidas incluyeron camomila, dícamo, toronjil, verbena de indias, hinojo, muña, aloe y llantai. En resumen, sobre los mercados que evaluaron estos vendían principalmente plantas autóctonas. Durante el invierno, la demanda se incrementaba, especialmente para la manzanilla, la muña y el llantén. Es importante señalar que aproximadamente el 10 % de las especies comercializadas se encuentra en riesgo de extinción.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de usos y conocimientos de Plantas medicinales

Según la teoría propuesta por Barraza et al. (26), en el entorno urbano, el entendimiento de las plantas medicinales abarca dos modelos de conocimiento que se relacionan de manera diferente. Por una parte, están los saberes no convencionales, que incluyen lo que se enseña y aprende en instituciones educativas, así como el conocimiento científico y los datos difundidos mediante los medios de comunicación. Por otro lado, se encuentran los conocimientos arraigados en las tradiciones populares ancestrales, que provienen tanto de tradiciones familiares locales que perduran desde hace mucho tiempo, así como de distintas herencias culturales traídas por diversos grupos de migrantes. La comprensión de la botánica se manifiesta en actos concretos, como las tácticas para seleccionar y utilizar plantas, y considerando que no es fácilmente asequible de manera evidente, una manera de acercarse a estos conocimientos es analizar cómo se difunde la herboristería en las vías comerciales de la región en investigación. El comportamiento de la interrelación entre estas líneas entrelazadas dictamina la forma de conocimiento de la población objeto lo que se manifiesta en la práctica del uso de especies vegetales con respecto a su salud.

2.2.2. Las Plantas Medicinales a través de la historia

La fuerte relación entre la naturaleza y el ser humano ha existido desde tiempos antiguos y perdura en la actualidad. En primer lugar, las personas utilizaron las plantas como fuente de alimentación, y con el tiempo, comenzaron a aprovechar sus propiedades medicinales para sanar (27). Los conocimientos sobre las propiedades curativas de las plantas se adquirieron a través de la experiencia práctica, lo que permitió que esta información acerca de su valor terapéutico se transmitiera de una generación a otra (28). Se disponen de antiguos testimonios acerca de los beneficios que proporcionaban, como los que se encuentran en las tablillas de arcilla sumerias en

Nippur, los papiros egipcios, así como en textos griegos, como los escritos de Hipócrates, que documentaron alrededor de 300 plantas medicinales. También, se conservan manuales europeos de la Edad Media, entre otros recursos, que hacen referencia a estos efectos beneficiosos (27).

La medicina tradicional cuenta igualmente con abundante información que se sigue utilizando en la actualidad, especialmente en naciones como China, India y África (29). En nuestro continente, también es evidente que las civilizaciones precolombinas e incaicas aprovecharon una diversidad de plantas medicinales, cuyos conocimientos se transmitieron mediante la observación de sus restos arqueológicos y los informes proporcionados por los conquistadores (30). Ciertas comunidades siguen optando por el uso de hierbas medicinales como su elección principal para abordar sus requerimientos de atención médica (29).

2.2.3. Importancia de plantas medicinales

Son vitales en la prevención y tratamiento de enfermedades, además, son una rica fuente de ingredientes que sirven para desarrollar fármacos de farmacopea, no farmacopea o sintéticos como lo son la aspirina, atropina, colchicina, efedrina, quinina, reserpina, tubocurarina, vincristina y vinblastina por esta razón las investigaciones relacionadas con este tema crecen día a día. Las plantas medicinales poseen metabolitos secundarios (taninos, terpenoides, alcaloides, flavonoides, etc.) que tienen grandes y significativos efectos medicinales, además ya se ha comprobado mediante diversas investigaciones validadas sus propiedades antibacterianas, antifúngicas, anticancerígenas, antidiuréticas, antiinflamatorias, antidiabéticas entre otras (31).

Las hierbas terapéuticas son esenciales para combatir enfermedades graves a nivel global. Además, tienen beneficios curativos en problemas de salud mental y enfermedades bucodentales que pueden prevenirse y están relacionadas con condiciones crónicas y sistémicas que afectan la

calidad de vida. Por esta razón, desempeñan un papel fundamental en los sistemas de atención médica, en fomentar el conocimiento sobre plantas medicinales y realizar el tratamiento de las patologías. Se sabe que, en muchas naciones en desarrollo, un elevado número de personas fallecen cada día debido a enfermedades que podrían haberse prevenido o tratado con atención médica básica. Los problemas de accesibilidad al sistema sanitario contribuyen a que dos tercios de la población global dependa de la fitoterapia para cuidados médicos básicos de salud (31).

En resumen, se destaca el valor de los vegetales para la medicina tradicional, y la producción de medicamentos farmacéuticos. Ayudan a la medicina a mantener y mejorar la salud física, mental y espiritual, así como para tratar enfermedades específicas. Por lo que la medicina tradicional sigue creciendo en popularidad en el mundo y no solo en países en desarrollo ya que su uso se está extendiendo en los países industrializados. Un punto a resaltar es que existe una diferencia significativa en los efectos secundarios entre medicamentos químicos y plantas medicinales, destacando que estas últimas tienen efectos integrados o probióticos con pocos o ningún efecto adverso a largo plazo (31).

2.2.4. Definición de plantas medicinales

Se denominan como plantas medicinales a todos los vegetales que contienen compuestos activos capaces de aliviar o prevenir enfermedades en los seres humanos a dosis adecuadas, contribuyendo de manera beneficiosa a su bienestar y salud (32). Estas características terapéuticas se localizan en uno o varios órganos de la hierba, tales como sus hojas, raíces, bulbos, entre otras (33). Estos componentes activos cumplen una función protectora en las plantas, resguardándolas de posibles daños y enfermedades, además de influir en las características sensoriales como el aroma, sabor y color. Desde una perspectiva científica, se

denominan fitoquímicos, y engloban diversas categorías, tales como saponinas, flavonoides, glucósidos, taninos, alcaloides y terpenoides (34). En la industria, se emplean las plantas medicinales para la producción de extractos, fitofármacos y otros productos relacionados (35).

2.2.5. La Organización Mundial de la Salud y las plantas medicinales

Existen múltiples sistemas de medicina tradicional, todos influenciados por sus condiciones locales, entorno y área geográfica de origen (36). A pesar de las diferencias, la mayoría de los sistemas de medicina tradicional comparten una filosofía holística que busca equilibrar mente, cuerpo y entorno, centrándose en la salud del individuo en lugar de la enfermedad, donde el uso de plantas es fundamental en todos estos sistemas (37). De acuerdo a las definiciones en constante cambio, la medicina herbaria, que representa la parte más rentable de la medicina tradicional (MT) según la OMS, engloba el uso de hierbas, materiales derivados de plantas, preparaciones herbales y productos finales herbales que contienen partes de plantas u otros elementos vegetales como ingredientes activos, ya sea de manera individual o combinada (36).

Asimismo, a partir de 1978, la OMS ha reconocido la relevancia de la MT proveniente de diferentes partes del mundo y culturas. En respuesta, algunos gobiernos han asignado recursos para investigar, validar y avanzar. Todo ello con el fin de conectar el conocimiento de la sabiduría popular con el respaldo del conocimiento científico (38). No obstante, en el desarrollo de esta práctica, la OMS también encontró problemas: como la falta de investigación, control inadecuado, problemas de educación, falta de experiencia en autoridades sanitarias, falta de intercambio de información, seguridad y métodos de evaluación. Para abordar estos problemas, se enfatiza la importancia de que las políticas nacionales van a ser pilares a la hora de articular la

MT en el programa de salud de los estados mediante la implantación de marcos legales que sirvan para asegurar la autenticidad, seguridad y eficacia de las plantas medicinales (37).

Según el informe del equipo Técnico de Profesionales especializados en hierbas medicinales de nuestro país en el 2018 (39), la OMS define la MT como "el conjunto integral de conocimientos, habilidades y técnicas basadas en teorías, creencias y experiencias propias de diversas culturas, ya sean explicables o no, que se emplean para mantener la salud y también para prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades físicas o mentales". No obstante, en Perú, la medicina tradicional está articulada a la medicina complementaria, que se define como una amplia gama de prácticas de atención médica que no pertenecen a la usanza ni a la medicina occidental de un país específico y que no se encuentran enteramente incorporadas en el régimen de salud predominante (39).

2.2.6. Legislación sobre las plantas medicinales en el Perú

La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), una parte del Ministerio de Salud de Perú, tiene la responsabilidad de gestionar el registro y supervisar la calidad y uso de productos farmacéuticos. La regulación de plantas medicinales en el país está enmarcada en la Ley N° 29459 de 2009 y el Decreto Supremo 016-2011-SA, con enmiendas posteriores. Los recursos terapéuticos naturales se dividen en dos categorías: "recursos naturales de uso en salud y productos naturales de uso en salud". Los primeros, como las plantas medicinales sin indicaciones terapéuticas, pueden venderse sin receta médica. Los productos naturales de uso en salud son productos industriales basados en recursos naturales y tienen un historial de uso ancestral (39).

En el Perú, la práctica del uso de plantas como terapia de salud también está contemplada y protegida dentro de la “Ley N° 27811.- Ley que establece el régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos”. Debido a que se establece que debemos valorar y reconocer las sabidurías compartidas por las comunidades indígenas. Fomentar la utilización y puesta en práctica de los conocimientos colectivos de los pueblos originarios. La utilización de recursos bióticos como las hierbas está incluido dentro de este marco legal por ser una tradición y un arte (40).

La Ley N° 27300, también conocida como la Ley de Uso Sostenible de Plantas Medicinales del 2002, establece que tanto el “Instituto Nacional de Recursos Naturales como el Instituto Nacional de Investigación Agraria y el Instituto Nacional de Medicina Tradicional” tienen la responsabilidad de desarrollar enfoques, directrices, programas y regulaciones sobre la gestión, utilización y preservación de plantas medicinales que crecen de forma natural en su entorno, siguiendo las directrices internacionales. Asimismo, en el artículo 8 de esta ley se enfatiza que las universidades deben promover la educación sobre las propiedades de estos recursos naturales. Por otro lado, en el capítulo III de la producción y comercialización, se establece que cualquier explotación comercial o industrial de plantas medicinales debe cumplir con el marco normativo actual y coordinar con las políticas gubernamentales peruanas y los acuerdos internacionales pertinentes (41). En el 2003 bajo el D.S. 2003-SA-MINSA, se cambia el nombre del “Instituto Nacional de Medicina Tradicional” por el de “Centro Nacional de Salud Intercultural”, desde ese momento los lineamientos de la Ley 27300 quedan bajo su responsabilidad, siendo los responsables de la elaboración de los compilados oficiales del País” (42).

2.2.7. Comercio de plantas medicinales

En la actualidad, la medicina a base de hierbas continúa aumentando en popularidad ya no solo en países en desarrollo puesto que las naciones industrializadas han desarrollado mayores y mejores cambios con respecto a este tema. Por ejemplo, se estima que alrededor del 70 % de los médicos en Francia y Alemania recetan tratamientos a base de hierbas de manera habitual. En conjunto, la industria global de los productos medicinales a base de plantas alcanza actualmente un valor anual de más de 60.000 millones de dólares y sigue aumentando de manera constante. Asimismo, se ha afirmado que el comercio de plantas medicinales, ingredientes derivados de hierbas y medicamentos a base de los mismos está experimentando un incremento anual de alrededor del 15 % (43).

El Perú figura entre los 17 países del mundo considerados megadiversos y de acuerdo con el informe del Ministerio de Agricultura de Perú, casi la mitad (45 %) de las plantas exportadas provienen de la región amazónica, mientras que un 39 % proviene de la región de los Andes y un 16 % de la costa del país. Es importante destacar que la mayoría de estas plantas (107 especies) se recolectan en su entorno natural, en comparación con las 13 especies que se cultivan (39).

En el año 2019, el valor anual en dólares de exportación de ciertas variedades medicinales provenientes del Perú reportó lo siguiente: Boldo, 10 245, Uña de gato 19 242, Hierba Luisa 16 383, Manzanilla 16 309, Sacha inchi 9 577, Valeriana 7 269, Hercampuri 7080, Cola de caballo 7 049 y Eucalipto 1584 (44).

2.2.8. Situación del vendedor de plantas medicinales

En Perú, es posible vender plantas medicinales sin restricciones cuando no se mencionan propiedades terapéuticas, diagnósticas o preventivas asociadas a ellas (39). El papel del vendedor de plantas medicinales es infravalorado y su conocimiento es muchas veces subestimado debido a que las transformaciones en el modelo capitalista y eurocéntrico han llevado a ignorar y desvalorizar los conocimientos sobre plantas medicinales de los pueblos originarios. Se da prioridad a los conocimientos producidos por la ciencia occidental, relegando los saberes tradicionales de vendedores de plantas medicinales, que son empíricos y basados en la experiencia de formas de vida distintas (45).

Los vendedores de plantas medicinales fungen como conocedores por lo que juegan un papel crucial al transmitir sus conocimientos de manera oral. No solo fortalecen los lazos sociales, sino que también contribuyen a mantener vivas las tradiciones ancestrales al utilizar estas plantas en el tratamiento de diversas afecciones. Esto se debe a que los eventos memorables y significativos se relatan de manera narrativa, lo que permite a las personas construir un sentido del pasado y preservar la memoria a través de relatos coherentes (45).

2.2.9. Especies vegetales medicinales: componentes bioactivos, propiedades terapéuticas y seguridad.

Eucalipto: Los metabolitos medicinales que posee son eucaliptol, α -Pino, acetato de α -Terpineol, Alloaromadendreno, β -Pino, Sabineno, Limoneno, Isoledeno, α -Gurjuneno, aromadendreno, terpinen-4-ol, α -terpineol, ρ -cimen-8-ol, canfeno y β -cariofileno responsables de su actividad antimicrobiana, antifúngica, antiviral, antiinflamatoria, antinociceptiva, analgésica, antioxidante, antidiabético y relajante muscular (46-47).

La mayoría de las investigaciones se centran en los aceites esenciales de esta planta en este sentido se han registrado efectos adversos graves, como sensibilidad al ruido, convulsiones, estupor, fallo respiratorio y muerte, relacionados con altos niveles de eucaliptol. Además, se ha observado que el aceite esencial puede interferir con la acción del diazepam, posiblemente debido a su influencia en el metabolismo hepático. En cuanto a un estudio de extracto etanólico de *Eucalyptus globulus* en ratones mostró signos de toxicidad neurológica, como excitabilidad, inquietud y fotosensibilidad (48).

Llantén: *Plantago major* es una planta de gran relevancia en la medicina debido a su rica diversidad de sustancias bioactivas que se hallan en las semillas, hojas, flores, raíces y prácticamente en todas las demás partes de la planta. Sus propiedades antimicrobianas, antidiabéticas, antiespasmódicas, antivirales, antiinflamatorias, cicatrizantes, antipiréticas, antitusivas, antihemorrágicas, diuréticas, laxante, astringente y hemostáticas las debe a los flavonoides que posee como la luteolina 7-glucósido, luteolina 7-diglucósido, apigenina 7-glucósido, baicaleína, hispidulina 7-glucurónido, plantagina, escutelarina, nepetina 7-glucósido, luteolina 6. -hidroxi 4'-metoxi 7-galactósido. homoplantaginina, aucubina y la baicalina (glucurónido de la baicaleína). Así como sus alcaloides son la indicaína y la plantagonina. También a los terpenoides tiene loliolide, ácido ursólico, ácido oleanólico, ácido sitosterol y 18-glicirretínico. Además, posee plantamajósido, glucósido de fenilpropanoide, glucósido iridoide aucubina, asperulósido, 10-hidroximayorósido y 10-acetoximayorósido, así como catapol, gardósido, ácido genipósido y melitosido. También posee ácido cafeico, ácido clorogénico (49-50).

En cuanto a las reacciones adversas esta planta es generalmente considerada segura; sin embargo, después de su uso pueden aparecer efectos secundarios indeseados como náuseas, vómitos, diarrea, pérdida de apetito, hinchazón, sensibilidad excesiva en la piel y problemas dermatológicos. En situaciones más críticas, el empleo de dosis excesivas podría llevar a la aparición de una reacción alérgica grave, posiblemente mortal, conocida como anafilaxia (50).

La dosis recomendada para el consumo diario de hierba en polvo de llantén es de 3 a 5 gramos, se consume típicamente en forma de infusión y se puede tomar una taza de una a tres veces al día. *Plantago major* no es una planta altamente tóxica, ya que se ha encontrado que contiene bajos niveles de ácido oxálico y erúxico en su extracto. Se han calculado valores de toxicidad (LC50 y LD50) como 4,74 ($\mu\text{g/mL}$) y 182,54 (mg/kg) respectivamente, y la dosis efectiva media (DE50) se sitúa en 7,507 mg/kg (50).

Muña: *Minthostachys spp* Contiene esencialmente pulegona, mentona, isomentano, eucaliptol, linalool, cimeno. Lo que permite tratar el malestar de cabeza como cefaleas, síntomas de resfriado y gripe, afecciones respiratorias como asma, bronquitis y tos, problemas digestivos como indigestión, vómitos, gases y malestar estomacal, molestias intestinales como diarrea y cólicos, contracciones musculares incontrolables, dolor de pies, debilidad, artritis, disfunción eréctil y falta de menstruación. Además, se están investigando otras propiedades como las antibacterianas, antifúngicas y antioxidantes (51-53).

Esta especie vegetal ha registrado reacciones alérgicas tanto en entornos de laboratorio como en organismos vivos (51). Estudios indican que el aceite esencial presenta toxicidad oral moderada de corta duración en ratas. Con la administración repetida de dosis a lo largo de un período de 28 días, se observó toxicidad, especialmente en el hígado, y esta parece estar

vinculada a la presencia de pulegona y mentona, que son los componentes más prevalentes de *Minthostachys* (54).

Valeriana: *Valeriana officinalis* está compuesto por valepotriatos y sesquiterpenos como el valeranal, acetato de valereno, ácido valerénico e isovalerato de valereno. Adicionalmente incluye colina, esteroides y varios alcaloides entre los que destacan la actinidina, valerianina, valerina y chatinina. Estos fitoquímicos son los que le permiten servir medicinalmente para combatir el insomnio, el estrés, la tensión nerviosa, tiene efectos antioxidantes, antiinflamatorios, antimicrobianos, ansiolíticos, antirreumáticos, espasmolíticos y neuroprotectores (55).

La Administración de Bienes Terapéuticos Australiano ha registrado 15 casos de daño hepático por el uso de *Valeriana officinalis*. Solo en tres casos, la valeriana fue el único componente sospechoso, y en dos casos, se descartó que otros ingredientes fueran la causa. La mayoría de los pacientes se recuperaron después de interrumpir su uso, aunque tres casos presentaron daño hepático grave y dos necesitaron hospitalización. Aunque existen informes que sugieren que *Valeriana officinalis* puede dañar el hígado, la evidencia actual indica que esta lesión hepática es muy poco común (56).

Por otro lado, se ha especulado sobre la posibilidad de que la valeriana afecte negativamente la eficacia de los medicamentos contra el cáncer al inducir enzimas CYP450, aunque no se halló evidencia concluyente de esta interacción adversa. No obstante, investigaciones en animales han mostrado efectos aditivos cuando se combina la valeriana con haloperidol y efectos ansiolíticos cuando se combina con alprazolam (57).

En general, la valeriana es bien tolerada, con efectos secundarios ocasionales como mareos, resaca o dolor de cabeza. EE. UU. la considera "generalmente reconocida como segura

(GRAS) para su uso en alimentos”. Sin embargo, se desaconseja su uso durante la lactancia debido a preocupaciones teóricas sobre sus compuestos valepotriatos y baldriales, que han mostrado ser citotóxicos y mutagénicos en estudios de laboratorio (58).

Manzanilla: La *Matricaria chamomilla* es una especie vegetal con gran cantidad de metabolitos secundarios, que incluyen 28 terpenoides y 36 flavonoides. Los compuestos terapéuticamente más destacados son el α -bisabolol y sus óxidos azulenos, así como derivados de camazuleno y acetileno, ésteres de ácido angélico y ácido tíglico. También se encuentran presentes farneseno, α -pineno, nobilina, 3-epinobilina, hidroxycumarinas, apigenina (que es especialmente prometedora), luteolina, patuletina, quercetina, cumarinas como la herniarina y la umbeliferona, así como el ácido metoxicinámico (GMCA). En las flores, se encuentran otros componentes químicos importantes, como varios compuestos fenólicos bioactivos, el ácido clorogénico, el ácido cafeico, apigenina-7-O-glucósido, quercetina y patuletina en forma de glucósidos, además de diversos derivados acetilados (59-60).

Por lo que se utiliza como antiinflamatorio, analgésico, hepatoprotector, antioxidante, antiulceroso, antiprurítico, astringente suave y curativo. La manzanilla se utiliza para tratar una amplia variedad de dolencias, tanto interna como externamente. Entre sus aplicaciones se encuentran el tratamiento de heridas, úlceras, eczemas, gota, irritaciones de la piel, quemaduras y muchas otras afecciones. Alivia problemas como neuralgias, dolores reumáticos, hemorroides y mastitis. Externamente, se ha usado para dermatitis del pañal, problemas de los ojos y oídos, y condiciones como la conjuntivitis y la inflamación nasal. La chamomilla es reconocida por sus características antiinflamatorias y se emplea en el tratamiento de afecciones de la piel y trastornos digestivos como flatulencia, indigestión y diarrea. También se utiliza como sedante

suave para reducir la ansiedad y tratar problemas del sueño. Además, se ha empleado como emenagogo, tónico uterino y para aliviar condiciones artríticas, y los espasmos estomacales (59-60).

La manzanilla es generalmente segura en cantidades comunes en té y a corto plazo por vía oral con fines medicinales, pero se desconoce su seguridad a largo plazo en aplicaciones cutáneas. Los efectos secundarios son raros e incluyen náuseas, mareos y reacciones alérgicas, siendo más comunes en personas alérgicas a plantas similares. También se han reportado interacciones con ciertos medicamentos, como ciclosporina y Warfarina, y su seguridad durante el embarazo y la lactancia es incierta (61).

2.3. Formulación de la hipótesis

A criterio de los investigadores no se formularon hipótesis por ser una investigación de nivel descriptivo.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El método empleado fue deductivo, debido a que este enfoque iba desde lo general hasta lo particular (15).

3.2. Enfoque de investigación

La investigación fue de naturaleza cuantitativa, ya que se analizaron los datos recopilados mediante estadísticas (15).

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue básica puesto que tuvo su enfoque en crear una base teórica generando conocimiento para investigaciones posteriores (62).

3.4. Diseño de la investigación

No experimental, observacional dado que involucró observar y analizar fenómenos y variables en su entorno natural sin intervenir en ellos (15). De corte transversal porque tuvo una sola medición en el tiempo. De alcance descriptivo ya que la investigación permitió identificar las características y perfiles de la población objetivo mediante el análisis de una muestra (62).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población objeto de investigación estuvo conformada por un estimado de 1224 comercializadores de plantas medicinales, distribuidos en 306 mercados del Cono Norte de Lima, 2023.

Criterios de inclusión.

- Comercializadores de ambos sexos mayores o igual a 18 años.
- Comercializadores que acepten participar de manera voluntaria
- Comercializadores que acepten firmar el consentimiento informado

Criterios de exclusión.

- Personas que por motivos personales se negaron a llenar el cuestionario.
- Personas menores de 18 años.

3.5.2. Muestra

Debido a que, si bien existe una relación de mercados identificados en el último censo del 2016, no se cuenta con un listado actualizado de comerciantes y rubros de comercio, la aplicación de un muestreo probabilístico no era viable, así mismo cubrir la totalidad de mercados era muy costoso en términos de tiempo y logística, sumado a esto, el nivel descriptivo de la investigación no ameritaba el planteamiento de hipótesis, por tanto, se decidió aplicar un muestreo no probabilístico (63) fijándose la muestra en 80 comercializadores, esta situación se muestra a continuación:

Distribución estimada de los comercializadores de plantas medicinales en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023

	Población	Muestra	% de cobertura
# de mercados *	306	20	6,5

# de comerciantes	1224	80	6,5
# de distritos	8	3	37,5

* Fuente: CENAMA (2016)

3.5.3. Muestreo

La técnica usada fue un muestreo por conveniencia, el tamaño fijado obedece a criterios de factibilidad, (tiempo de traslado y costos); se estableció cubrir en total 20 mercados en los distritos de Comas, Independencia y Carabayllo (ver anexo 7), verificándose en todo momento que los individuos que conformaban la muestra cumplieren los criterios de inclusión.

3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
V1: Plantas medicinales comercializadas	Las plantas medicinales son comercializadas debido a que contienen en sus órganos fitoquímicos con capacidad de influir positivamente en la salud del hombre cuando la dosis es la correcta. Por lo que sirven para asistir y prevenir padecimientos (32).	Las plantas medicinales comercializadas se medirán con las dimensiones: Plantas medicinales más comercializadas, órgano de las plantas, Usos terapéuticos, Regiones que proveen las plantas, Conocimiento y formación sobre plantas medicinales, Naturaleza de las plantas.	Plantas medicinales más comercializadas Órgano de las plantas Usos terapéuticos Regiones que proveen las plantas Conocimiento y formación sobre plantas medicinales	<ul style="list-style-type: none"> - Eucalipto - Llantén - Muña - Valeriana - Manzanilla - Otros - Planta completa - Hoja - Flores - Tallo - Raíz - Afecciones respiratorias - Afecciones urinarias - Afecciones digestivas - Afecciones nerviosas - Otros - Selva - Sierra - Costa Años en el negocio Formación especializada 	<ul style="list-style-type: none"> Ordinal Politómica Ordinal Politómica Ordinal Politómica Ordinal Politómica Ordinal Politómica Ordinal politómica Nominal Dicotómica 	<ul style="list-style-type: none"> ● Siempre ● Regularmente ● Algunas veces ● Muy raro ● Nunca ● Siempre ● Regularmente ● Algunas veces ● Muy raro ● Nunca ● Siempre ● Regularmente ● Algunas veces ● Muy raro ● Nunca ● Menor a 1 año ● 1 a 2 años ● 3 a 5 años ● 6 a 10 años ● Más de 10 años ● No recuerda ● Si ● No

Naturaleza de las plantas	Formación empírica	Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Padres ● Abuelos ● Hermanos ● Compañeros de trabajo ● Otro
	Fuente de consulta	Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Revistas / Periódico ● Radio / Televisión ● Internet ● Amigo /Vecino / familia ● Médico ● Farmacéutico ● Otros
	Efectos tóxicos	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No
	Interacciones con medicamentos químicos	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No
	- Silvestres - Cultivadas	Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Siempre ● Regularmente ● Algunas veces ● Muy raro ● Nunca
	- Frescas - Secas	Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Siempre ● Regularmente ● Algunas veces ● Muy raro ● Nunca

3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica para obtener la información en esta investigación fue la encuesta porque se aplicó un cuestionario a toda la población.

3.7.2. Descripción

En el contexto de este estudio, el instrumento utilizado para recopilar información fue un cuestionario. Contení 26 ítems que respondían a lo siguiente: Los primeros 4 ítems comprendieron los datos generales, del ítem 5 al ítem 26 recogieron información sobre la variable comercialización de plantas medicinales cuyas 6 dimensiones eran: plantas medicinales más comercializadas, órgano de las plantas, usos terapéuticos, regiones que proveen las plantas, conocimiento y formación sobre plantas medicinales y naturaleza de las plantas. Por otro lado, se contó con el consentimiento informado el cual contenía información acerca del estudio que permitió la decisión voluntaria del participante para ingresar al estudio registrando sus datos personales como nombre, número de DNI y la firma.

3.7.3. Validación

La validación del instrumento se realizó mediante juicio de cuatro expertos calificados, para lo cual se basaron en criterios de validez: pertinencia, relevancia y claridad. **Ver anexo 3.**

3.7.4. Confiabilidad

Para medir la confiabilidad del instrumento se aplicó la técnica del test R-test, el coeficiente escogido fue el coeficiente V de Cramer que era adecuado para medir la correlación

de variables cualitativas, su valor oscila entre 0 y 1, en el presente trabajo todos los valores resultaron mayores a 0,94. Lo cual indicó una alta confiabilidad de la data los detalles se mostraron en el anexo 4.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Tras la obtención de los datos en las encuestas el registro se codificó con el propósito de crear un conjunto de datos. utilizando el programa de análisis estadístico SPSS versión 27. El análisis se realizó en función de los objetivos y variables establecidos. Empleando el programa mencionado, dado el alcance descriptivo de la investigación y la naturaleza de las dimensiones se elaboraron tablas de frecuencia, asimismo se realizaron gráficos de barras usando la hoja de cálculo de Excel.

3.9. Aspectos éticos

La recopilación de información para el presente estudio se realizó respetando los derechos de los encuestados lo cual se atestigua con la firma del consentimiento informado (64). El reporte obtenido se utilizó únicamente con fines de investigación por lo que fue tratado con estricta confidencialidad. La originalidad del presente estudio es demostrada mediante el programa Turnitin, estimándose que sólo es aceptable un resultado menor o igual al 20 % de similitud (65).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis de los resultados

Tabla 1

Datos generales de los comercializadores de plantas medicinales en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023

	Datos generales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Edad	18 a 29	18	22,5	22,5
	30 a 59	51	63,7	86,2
	60 a mas	11	13,8	100,0
Sexo	Hombre	32	40,0	40,0
	Mujer	48	60,0	100,0
Grado de instrucción	Ninguno	5	6,3	6,3
	Primaria	13	16,2	22,5
	Secundaria	31	38,7	61,2
	Superior Técnica	27	33,8	95,0
	Superior Universitaria	4	5,0	100,0

Condición	Dueño	33	41,2	41,2
	Trabajador	47	58,8	100,0
Total		80	100,0	

Interpretación:

En cuanto a la Tabla 1, del total de los 80 encuestados, el 63,7 % tenía entre 30 a 59 años de edad, predominó en la población de comerciantes la “Mujer” con un 60,0 %. Además, el 61,2 % tenían como grado de instrucción hasta secundaria y el 58,8 % eran trabajadores en los puestos de los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.

Tabla 2

Plantas medicinales más comercializadas en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023

Planta medicinal	Frecuencia	Porcentaje
Manzanilla	35	43,8
Valeriana	17	21,2
Eucalipto	12	15,0
Muña	11	13,7
Llantén	1	1,3
Otros	4	5,0
Total	80	100,0

Interpretación:

En cuanto a la Tabla 2, se observó que la “Manzanilla” (43,8 %), la “Valeriana” (21,2 %) y el “Eucalipto” (15,0 %) fueron las plantas más comercializadas en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.

Tabla 3

Frecuencia de comercialización por plantas medicinales en mercados del Cono Norte de Lima, 2023

Plantas Medicinales	Nunca o Muy raro (%)	Algunas veces (%)	Regularmente o Siempre (%)	Total* (%)
Eucalipto	1,3	2,5	96,3	100,0
Llantén	10,0	21,3	68,8	100,0
Muña	0,0	10,0	90,0	100,0
Valeriana	13,8	28,8	57,5	100,0
Manzanilla	1,3	1,3	97,5	100,0

(*) porcentajes calculados respecto al total de comerciantes n = 80

Interpretación:

En cuanto a la Tabla 3, todas las plantas enunciadas fueron comercializadas “Regularmente o Siempre” con un porcentaje superior al 50 %, destacaron la “Manzanilla” con 97,5 % seguido del “Eucalipto” con 96,3 % y de la “Muña” con un 90,0 % en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.

Tabla 4

Órganos de las plantas medicinales más comercializados en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023

Planta medicinal	Órgano de la planta medicinal	Nunca o Muy raro (%)	Algunas veces (%)	Regularmente o Siempre (%)	Total* (%)
Eucalipto	Hojas	0,0	0,0	100,0	100,0
	Flores	86,3	8,8	5,0	100,0
Llantén	Planta completa	2,5	0,0	97,5	100,0
	Hojas	43,8	8,8	47,5	100,0
	Flores	90,0	3,8	6,3	100,0
	Tallo	87,5	2,5	10,0	100,0
	Raíz	90,0	2,5	7,5	100,0
Muña	Planta completa	1,3	1,3	97,5	100,0
	Hojas	8,8	23,8	67,5	100,0
Valeriana	Planta completa	82,5	6,3	11,3	100,0
	Tallo	91,3	2,5	6,3	100,0
	Raíz	1,3	2,5	96,3	100,0
Manzanilla	Planta completa	1,3	0,0	98,8	100,0
	Hojas	61,3	7,5	31,3	100,0
	Flores	86,3	6,3	7,5	100,0
	Tallo	90,0	2,5	7,5	100,0
	Raíz	93,8	0,0	6,3	100,0

(*) porcentajes calculados respecto al total de comerciantes n = 80

Interpretación:

En cuanto a la Tabla 4, los órganos comercializados, fue la “Planta completa” para el “Llantén” 97,5 %; la “Muña” 97,5 % y la “Manzanilla” 98,8 %; en cuanto al “Eucalipto” fueron las “Hojas” al 100,0 %; y la raíz con 96,3 % para la “Valeriana” en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.

Tabla 5

Usos terapéuticos según las afecciones en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023

Afecciones	Frecuencia	Porcentaje
Nerviosa	22	27,5
Digestiva	21	26,3
Respiratoria	12	15,0
Urinaria	12	15,0
Otro	13	16,2
Total	80	100,0

Interpretación:

En cuanto a la Tabla 5, se evidenció que la Afección “Nerviosa (27,5 %) y la “Digestiva” (26,3 %) requirieron mayor uso terapéutico de plantas medicinales en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.

Tabla 6

Usos terapéuticos de las plantas medicinales de acuerdo a las principales afecciones en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023

Afecciones	Nunca o Muy raro (%)	Algunas veces (%)	Regularmente o Siempre (%)	Total* (%)
Respiratoria	1,3	3,8	95,0	100,0
Urinaria	1,3	13,8	85,0	100,0

Digestiva	0,0	1,3	98,8	100,0
Nerviosa	2,5	30,0	67,5	100,0

(*) porcentajes calculados respecto al total de comerciantes n = 80

Interpretación:

En cuanto la Tabla 6, se observó que las afecciones enlistadas registraron un porcentaje superior al 50,0 % “Siempre o Regularmente”; siendo las “Digestivas” con 98,8 % y las “Respiratorias” con 95,0 % las que más frecuentemente requirieron plantas medicinales en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.

Tabla 7

Regiones que proveen las plantas medicinales a los mercados del Cono Norte de Lima, 2023

Región	Nunca o Muy raro (%)	Algunas veces (%)	Regularmente o Siempre (%)	Total* (%)
Selva	21,3	36,3	42,5	100,0
Sierra	0,0	1,3	98,8	100,0
Costa	65,0	16,3	18,8	100,0

(*) porcentajes calculados respecto al total de comerciantes n = 80

Interpretación:

En cuanto a la Tabla 7, se evidenció que la “Sierra” con un 98,8 % en la opción “Regularmente o Siempre” fue la región que más proveía plantas medicinales según los comerciantes de los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.

Tabla 8

Conocimiento y formación sobre plantas medicinales de los comercializadores en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023

Conocimiento y formación		Frecuencia	Porcentaje
Años en el negocio	Menor a 1 año	11	13,8
	Entre 1 y 2 años	20	25,0
	Entre 3 y 5 años	15	18,8
	Entre 6 y 10 años	9	11,3
	Más de 10 años	24	30,0
	No recuerda	1	1,3
Formación especializada	Si	15	18,8
	No	65	81,3
Formación empírica	Padres	18	22,5
	Abuelos	21	26,3
	Hermanos	2	2,5
	Compañeros de trabajo	32	40,0
	Otro	7	8,8
	Radio / Televisión	2	2,5
Fuente de consulta	Internet	50	62,5
	Amigo /Vecino / Familia	12	15,0
	Médico	4	5,0
	Otro	12	15,0
Al momento de vender las plantas. ¿les pregunta a sus clientes si toman o no algún medicamento?	Si	44	55,0
	No	36	45,0
Recomienda plantas medicinales a los clientes que le piden consejos	Nunca	0	0,0
	Muy raro	1	1,3
	Algunas veces	17	21,3
	Regularmente	18	22,5
	Siempre	44	55,0
¿Sabe usted si las plantas medicinales pueden ser tóxicas?	Si	39	48,8
	No	41	51,3
¿Sabe usted si existe interacción entre plantas y medicamentos químicos?	Si	41	51,3
	No	39	48,8
¿Sabe usted si existen plantas medicinales que	Si	39	48,8

no se pueden usar al mismo tiempo?	No	41	51,3
Total		80	100,0

Interpretación:

En cuanto a la Tabla 8, sobre el conocimiento y formación de los comerciantes se observó que el 57,6 % contaban con 5 años o menos de experiencia, el 81,3 % no recibió formación especializada. Sobre el conocimiento empírico que poseen el 51,3 % señaló que aprendieron de sus abuelos, padres o hermanos. Además, el “Internet” (62,5 %) fue su mayor fuente consulta y el 77,5 % recomendaba “Regularmente o Siempre” que plantas medicinales utilizar. Por otro lado, el 51,3 % no sabía si las plantas medicinales podían ser tóxicas. Asimismo, el mismo porcentaje (51,3 %) señaló si saber que existe interacciones entre plantas medicinales y medicamentos químicos, pero no conocían sobre la interacción entre plantas en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.

Tabla 9

Naturaleza de las plantas medicinales comercializadas en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023

Naturaleza de las plantas		Nunca o Muy raro (%)	Algunas veces (%)	Regularmente o Siempre (%)	Total* (%)
Crecimiento	Silvestres	7,5	13,8	78,8	100,0
	Cultivadas	5,0	28,8	66,3	100,0
Estado de	Frescas	1,3	0,0	98,8	100,0

Conservación	Secas	5,0	17,5	77,5	100,0
--------------	-------	-----	------	------	-------

(*) porcentajes calculados respecto al total de comerciantes n = 80

Interpretación:

En cuanto a la Tabla 9, las plantas “Silvestres” (78,8 %) y “Frescas” (98,8 %) fueron las más comercializadas de acuerdo a la opción “Regularmente o Siempre” en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023.

4.1.2. Discusión de resultados

En primer lugar, los resultados mostraron que el 61,2 % de la población encuestada tenía como máximo educación secundaria. Esto concuerda con otros estudios que han encontrado que la mayoría de la población en esta área tienen un bajo nivel educativo (17-18). La comercialización de hierbas con fines medicinales representa una opción económica viable para personas con relativamente poca o ninguna escolaridad (18).

Del mismo modo, el 60,0 % de los encuestados fueron mujeres, coincidiendo con estudios previos que mostraron una proporción superior al 50,0 % de féminas en esta actividad (19, 22, 23). Varias publicaciones internacionales y nacionales señalaron que esta preponderancia se deriva del importante rol de la mujer en el mantenimiento y transmisión de la medicina natural, tradicional y saberes ancestrales. Ligados a factores como la división sexual

del trabajo desde tiempos antiguos, donde el papel de las mujeres en el cuidado del hogar se ha extendido hacia el cuidado de la salud de sus allegados (18,21,23). La relevancia de la mujer como guardiana del saber popular curativo, transmitido generacionalmente, explica su actual primacía en la venta de plantas medicinales.

Por otro lado, se identificó la comercialización de manzanilla, valeriana, eucalipto, muña y llantén. Aunque estas plantas han sido documentadas previamente en estudios nacionales (21-25) e internacionales (16-20), no todas están incluidas en todas las investigaciones citadas. Sobre esto, Silva et al. (25) señalaron que la riqueza y comercialización varía según la característica geográfica y ecológica de cada zona. En este contexto, Paredes-Valverde et al. (21) designaron a Lima como el enclave más relevante en la venta de plantas medicinales en el país. En consecuencia, a pesar de investigaciones etnobotánicas previas, este estudio es útil para diseñar estrategias que conserven y protejan el conocimiento tradicional asociado a su comercialización.

Las plantas medicinales más comercializadas fueron manzanilla, valeriana y eucalipto, con una rotación continua y sostenida superior al 55,0 %. Estos hallazgos coinciden con estudios anteriores que también encontraron a *Matricaria chamomilla* (17, 19, 20, 21, 25), *Valeriana officinalis* (16, 18, 21) y *Eucaliptus globolus* (17,18,21) entre las más vendidas. En particular, Silva et al. (25) resaltaron el incremento importante en la demanda de manzanilla durante el invierno, realzando su valor como recurso terapéutico (59-61). No obstante, aunque las plantas medicinales son una alternativa válida dado su utilización en fármacos, administrarlas sin diagnóstico preciso conlleva riesgos de ineficacia o efectos contraproducentes (16-17). Resulta necesario destacar su valor terapéutico con cautela e integrando precauciones para contribuir adecuadamente a la salud de los interesados.

Las hojas de eucalipto, la planta entera de llantén, muña y manzanilla, así como la raíz de valeriana, constituyeron los órganos más comercializados. Los hallazgos coinciden con estudios previos, excepto para la valeriana, donde Paredes-Valverde et al. (21) y Fonseca y Valderrama (16) reportaron hojas y tallos, mientras que Castañeda et al. (22) mencionaron la raíz, coincidiendo con la presente investigación. La literatura científica indica que los metabolitos terapéuticos se concentran en las raíces de *Valeriana officinalis*, por ello son los órganos investigados (55). Es crucial identificar con precisión los órganos terapéuticos para cumplir su fin medicinal y evitar efectos placebo.

Las plantas medicinales se comercializaron para afecciones nerviosas, digestivas, respiratorias y urinarias, cuyo orden se mantuvo sin variaciones relevantes durante el 2023. En contraste, en Ecuador (17), Colombia (18), México (19), Huancayo (23) y Lima (25), las más comercializadas fueron para el sistema digestivo. Si bien, en Lima la comercialización de plantas digestivas se mantuvo estable durante el año, la venta de plantas para afecciones respiratorias aumentó en invierno (25).

En esta línea, en el estudio de Silva et al. (25), realizado en Lima, las afecciones nerviosas ocuparon el séptimo lugar (10,4 %). Este hallazgo sugiere un aumento en este tipo de afecciones dentro de la población, lo que amerita una revisión más específica al respecto para evitar situaciones como lo hallado por Castañeda et al. (22) quienes encontraron que se vendía *Perezia pinnatifida* como “valeriana”, asignándole los mismos beneficios medicinales que al género *Valeriana*, pero sin respaldo científico adecuado. Los reemplazos entre especies de plantas medicinales pueden señalar detrimento de conocimientos tradicionales o revelar nuevas propiedades terapéuticas.

La región andina fue la proveedora más destacada de plantas medicinales para los mercados del Cono Norte de Lima. Este hecho fue señalado de manera similar por Vélez y Velez (18) en Colombia, resaltando la capacidad de la región para la producción a gran escala de especies vegetales medicinales destinadas al mercado. Asimismo, Silva et al. (25) encontraron que el 73 % de las plantas comercializadas en Lima provienen de la sierra. Mientras que, a nivel de exportación, son las plantas amazónicas las que experimentan una mayor demanda (39). Las grandes extensiones de tierra fértil en ambas regiones favorecen la propagación de especies medicinales. Investigar y publicar estos recursos botánicos es crucial para su revalorización y aprovechamiento nacional.

Por otra parte, un gran porcentaje de la población tenía menos de 5 años a menos de experiencia en la comercialización de plantas medicinales. Su conocimiento, en su mayoría, era empírico y ancestral, es decir, aprendido a partir de sus abuelos, padres y/o hermanos, sin haber recibido formación especializada diferente a la tradición. La principal fuente de consulta para ellos era el internet. Tanto Fonseca y Valderrama (16) como Contreras-Miranda y Ramirez (17) señalaron que el aprendizaje experimental y vivencial fue la forma en que los comercializadores adquirieron sus conocimientos, en Colombia y Ecuador respectivamente. Esto resalta la importancia de la transmisión oral de conocimientos ancestrales sobre las propiedades de las plantas medicinales, mostrando que la etnobotánica ha dejado desde siempre un aprendizaje significativo que debe ser validado mediante estudios fitoquímicos y/o evaluaciones de sus propiedades (16-18). Sin embargo, es importante tener en cuenta que la fuente de actualización a la que recurren puede tener efectos negativos, ya que no todo lo que se divulga en internet es verídico ni confiable.

Asimismo, el 55,0 % de los comercializadores consultaron a los usuarios si estaban tomando medicamentos al momento de vender las plantas medicinales, y un 77,5 % recomendó a los usuarios qué plantas utilizar. Sin embargo, el 51,3 % no sabía si las especies vegetales medicinales podían ser tóxicas; sobre las interacciones planta-medamento sí tenían conocimiento, pero desconocían las interacciones planta-planta. Fonseca y Valderrama (16) señalaron que, en su caso, los compradores ya tenían definido en su mayoría que plantas comprar. Aunque el comerciante mostro su conocimiento durante la interacción con el usuario. Por otro lado, Silva et al. (25) encontraron que no se realizaban advertencias sobre los efectos adversos o las precauciones a considerar. También observaron inconsistencias en las dosis a administrar, el uso terapéutico y los efectos secundarios de las plantas. La falta de conocimiento sobre seguridad y dosis señala necesidad de asesoría para optimizar los resultados y minimizar los riesgos asociados con su uso.

Se encontró que el 78,8 % de las plantas medicinales comercializadas eran silvestres y el 66,3 % cultivadas. El 98,8 % se vendían frescas versus un 77,5 % secas. Castañeda et al. (22) reportaron que todas las plantas comercializadas eran silvestres y frescas, con un mal manejo al desechar las no vendidas, promoviendo extracción continua y pérdida ante la creciente demanda de los mercados locales. Por otro lado, Vargas-Arana (24) sugirió que el gobierno debe implementar programas de cultivo dada la proyección nacional e internacional de algunas especies. Siendo estos recursos de utilidad sanitaria y alternativa económica, es imperativo que las autoridades creen políticas para uso sostenible de recursos sanitarios, evitando extinción por extracción indiscriminada y promoviendo forestación responsable.

En cuanto a las limitaciones de la investigación, los resultados no son generalizables (no se puede realizar inferencia) a todos los mercados del Cono Norte de Lima, puesto que únicamente podemos describir los hallazgos obtenidos de veinte mercados que cooperaron con el estudio con el propósito de identificar las plantas medicinales comercializadas en esta población. Al ser un trabajo descriptivo se necesitan estudios previos experimentales sobre el perfil de seguridad de las plantas con respecto a la toxicidad y a las interacciones que son un problema potencial e implican riesgo para la salud de los usuarios.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- **Primero.** Se identificaron a la manzanilla, valeriana, eucalipto, muña y llantén como plantas comercializadas en los mercados del cono norte de Lima.
- **Segundo.** Se identificaron que las plantas más comercializadas fueron la manzanilla con un 43,8 %, la valeriana, con el 21,2 % y el eucalipto con 15,0 %.

- **Tercero.** Se identificaron los órganos comercializados de las plantas: para el eucalipto, las hojas al 100 %; para el llantén y la muña, la planta completa en un 97,5 % y con un 98,8 % para la manzanilla; en el caso de la valeriana, el 96,3 % reportó vender la raíz.
- **Cuarto.** Se identificaron los usos terapéuticos según las afecciones, donde las afecciones nerviosas con 27,5 % y las afecciones digestivas con 26,3 % fueron las de mayor incidencia.
- **Quinto.** Se identificó que la región sierra con 98,8 % fue quien proveyó más plantas medicinales.
- **Sexto.** Se determinó que, en cuanto al conocimiento y formación, el 57,6 % de los comerciantes tenía 5 años o menos de experiencia, el 81,3 % no recibió formación especializada. Mas del 51,0 % aprendió de familiares, utilizó Internet y recomendaba regularmente plantas medicinales, pero desconocía su toxicidad e interacciones entre ellas, aunque conocía las interacciones con medicamentos.
- **Séptimo.** Se identificó que la mayoría de las plantas más comercializadas fueron de origen silvestre con 78,8 % y en estado de conservación frescas con 98,8 %.

5.2. Recomendaciones

- Realizar estudios de mercado para identificar las tendencias de la demanda de la manzanilla, valeriana, eucalipto, muña y llantén. Promover el uso de suplementos naturales a partir de ellas, asegurando su trazabilidad y calidad.

- Fomentar programas de cultivo y producción orgánica de valeriana y manzanilla para satisfacer la alta demanda. Establecer mecanismos de comercio justo que beneficien a productores y garantizar precios asequibles para los consumidores.
- Desarrollar guías de identificación botánica y material didáctico para capacitar a los comerciantes sobre el reconocimiento correcto de los órganos vegetales de cada especie medicinal, evitando confusiones y garantizando la calidad de las mismas.
- Promover investigaciones científicas sobre las propiedades terapéuticas de plantas medicinales para afecciones nerviosas y digestivas, con el fin de respaldar su uso tradicional y desarrollar productos estandarizados y seguros. Difundir los resultados entre los comerciantes y consumidores.
- Desarrollar iniciativas regionales de producción sustentable de plantas medicinales nativas de la región sierra que incluyan reservorios genéticos. Estableciendo vedas y cuotas de extracción para las especies silvestres de alta demanda comercial.
- Implementar una plataforma digital con información verificada, junto con programas de capacitación continua para comerciantes, abordando conocimientos técnicos sobre toxicidad, interacciones y uso seguro de plantas medicinales, complementando su formación empírica y prácticas actuales.
- Implementar programas de cultivo sostenible de plantas medicinales de origen silvestre, junto con protocolos estandarizados para el manejo postcosecha, transporte y venta, asegurando un suministro constante de calidad y frescura, reduciendo la presión sobre poblaciones naturales.

REFERENCIAS

1. Banco Mundial. Población Total. [Internet]. [Consultado el 29 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL>
2. Cervantes M, Rojas M, López N. Exponiendo la hepatotoxicidad de las plantas medicinales: una revisión de palo amargo (*Hintonia latiflora*). Rev Fac Med [Internet]. 2022; 65(5):20-29. [Consultado el 29 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0026-17422022000500020&script=sci_abstract&tlng=en
3. Salmerón-Manzano E, Garrido-Cardenas J, Manzano-Agugliaro F. Worldwide Research Trends on Medicinal Plants. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020; 17(10):3376.

- [Consultado el 29 de agosto de 2023]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277765/>
4. World Health Organization. Catalysing ancient wisdom and modern science for the health of people and the planet. [Internet]. [Consultado el 30 de agosto de 2023]. Disponible en:
<https://www.who.int/initiatives/who-global-centre-for-traditional-medicine>
 5. World Health Organization. WHO strategy on Traditional Medicine 2014–2023. [Internet]. Geneva: WHO; 2013. [Consultado el 31 de agosto de 2023]. Disponible en:
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/92455/9789241506090_eng.pdf?sequence=1
 6. Ponce Z. Sistema de salud en el Perú y en el COVID-19. [Internet]. Lima: Políticas y Debates Públicos de la Pontificia Universidad Católica del Perú; 2021. [Consultado el 30 de agosto de 2023]. Disponible en:
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/176598>
 7. Rivera-Lozada O, Rivera-Lozada I, Bonilla-Asalde C. Determinantes del acceso a los servicios de salud y adherencia al tratamiento de la tuberculosis. *Rev Cub Sal Púb.* [Internet]. 2020; 46(4): e1990. [Consultado el 31 de agosto de 2023]. Disponible en:
<https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2020.v46n4/e1990/es>
 8. Maldonado C, Paniagua-Zambrana N, Bussmann R, Zenteno-Ruiz F, Fuentes A. La importancia de las plantas medicinales, su taxonomía y la búsqueda de la cura a la enfermedad que causa el coronavirus (COVID-19). *Ecología en Bolivia* [Internet]. 2020; 55 (1): 1-5. [Consultado el 2 de septiembre de 2023]. Disponible en:
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1605-25282020000100001&lng=es.](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1605-25282020000100001&lng=es)

9. Ochoa W, Rodríguez M. Fitoterapia altoandina como potencial ante la COVID-19. *Rev Cubana Invest Bioméd* [Internet]. 2020; 39(4): e862. [Consultado el 2 de septiembre de 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000400018&lng=es. Epub 01-Ene-2021.
10. Araujo B, Ramos G, Flores M. Plantas medicinales utilizadas en la salud reproductiva de las mujeres del Perú. *Dominguezia*. [Internet]. 2019; 35 (1): 5-74. [Consultado el 4 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://ojs.dominguezia.org/index.php/Dominguezia/article/view/82>
11. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Dialoguemos sobre plantas medicinales, sus beneficios, conservación y regulación para su propagación. [Internet]; 27 de enero de 2022. [Consultado el 4 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inifap/articulos/dialoguemos-sobre-plantas-medicinales-sus-beneficios-conservacion-y-regulacion-para-su-propagacion>
12. Carrillo S, Salazar V, Leandro S. Jóvenes y educación en Lima Metropolitana y Callao [Internet]. Lima: Instituto de Estudios Peruanos; 2019. [Consultado el 4 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/1160/Carrillo-Sandra_Salazar-Victor_Leandro-Sayuri_Jovenes-educacion-Lima-Callao.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Barbosa F, Hlashwayo D, Sevastyanov V, Chichava V, Mataveia A, Boane E, Cala A. Medicinal plants sold for treatment of bacterial and parasitic diseases in humans in Maputo city markets, Mozambique. *BMC Complement Med Ther* [Internet]. 2020; 20 (1):19.

- [Consultado el 4 de septiembre de 2023]. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32020866/>
14. Ministerio de Salud. Lista de mercados CENAMA y municipalidades de la Meta 6 del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal 2021. [Internet]. 2021. [Consultado el 6 de septiembre de 2023]. Disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1517673-lista-de-mercados-cenama-y-municipalidades-de-la-meta-6-del-programa-de-incentivos-a-la-mejora-de-la-gestion-municipal-2021>
15. Hernández R. Metodología de la investigación: Las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill- educación; 2018. 753.
16. Fonseca L, Valderrama D. Plantas medicinales comercializadas en la plaza de mercado del sur en Tunja, Boyacá. ECI Perú [Internet]. 2023; 20 (1). [Consultado el 6 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://revistaeciperu.com/wp-content/uploads/2023/02/reciperu2023005fonseca.pdf>
17. Contreras-Miranda J, Ramirez M. Uso de plantas medicinales que se comercializan en Guayaquil, Ecuador. Manglar [Internet]. 2022; 19(4): 309-316. [Consultado el 7 de septiembre de 2023]. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2414-10462022000400309&lng=es. Epub 17-Dic-2022.
<http://dx.doi.org/10.57188/manglar.2022.039>.
18. Vélez V, Velez L. Caracterización del Comercio de Plantas Medicinales en la Región Andina. [Programa de Administración Ambiental y de los Recursos Naturales]. Bogotá:

- Universidad Santo Tomás; 2020. Disponible en:
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38176/2021paolavelevivianavelev.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Villanueva-Solis I, Arreguín-Sánchez M, Quiroz-García D, Fernández-Nava R. Plantas medicinales que se comercializan en el mercado 8 de julio y uno tradicional, ambos localizados en el centro de Actopan, Hidalgo, México. *Polibotánica* [Internet]. 2020; 1 (50): 209-243. [Consultado el 7 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/polib/n50/1405-2768-polib-50-209.pdf>
 20. Jiménez-Romero E, Moreno-Vera A, Villacís-Calderón A, Rosado-Sabando J, Morales D, Bravo A, Cerón I. Estudio etnobotánico y comercialización de plantas medicinales del bosque protector Murocomba y su área de influencia del cantón Valencia, Ecuador. *Cienc. Technol. Agropecuaria* [Internet]. 2019; 20(3): 491-506. [Consultado el 7 de septiembre de 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-87062019000300491
 21. Paredes-Valverde Y, Quispe-Herrera R, Quipe-Herrera A, Belisario-Ferrel J. Diagnóstico económico de plantas medicinales en el distrito de Tambopata. *Rev.Biodivers. Amaz.* [Internet]. 2022; 1 (1): e167. [Consultado el 8 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.55873/rba.v1i1.167>
 22. Castañeda R, Gutiérrez H, Aponte H, Ocampo I, Bussmann R, Paniagua-Zambrana N. The trade of wild medicinal plants in the andean district of Lircay, Huancavelica, Perú: A comparative study [Internet]. 2021; 21: 1-32. [Consultado el 8 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/2421>

23. Franco K, Córdova E. Características de comercialización e identificación fitoquímica de las plantas medicinales expandidas en el mercado “Modelo” de Huancayo 2020. [Tesis para optar el título profesional de químico farmacéutico]. Lima: Universidad María Auxiliadora; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/640/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Vargas-Arana G. Plantas medicinales con valor comercial en la ciudad de Iquitos, Perú. *Med Plant Commun* [Internet]. 2020; 3 (1): 12-16. [Consultado el 8 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.iiap.gob.pe/handle/20.500.12921/569>
25. Silva J, Cabrera J, Trujillo O, Reyes-Mandujano I. Características de las plantas medicinales comercializadas en diferentes mercados de Lima Metropolitana y sus efectos sobre el medio ambiente y la salud pública. *Horiz. Med.* [Internet]. 2019; 19(4): 63-69. [Consultado el 9 de septiembre de 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2019000400009&script=sci_abstract
26. Barraza M, Calabró L, Delgado E, Peñaloza I, Suárez A. Usos y conocimientos de plantas medicinales. [Internet]. 2020. [Consultado el 9 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1316/1/TFI%20ICRM%202020%20BMA-CLR-DEM-PAI-SMAL.pdf>
27. Šantić Z, Pravdić N, Bevanda M, Galić K. The historical use of medicinal plants in traditional and scientific medicine. *Psychiatr Danub* [Internet]. 2017; 29 (4): 787-792. [Consultado el 10 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29278625/>

28. Elufioye T, Badal S. Background to Pharmacognosy. *Pharmacognosy* [Internet]. 2017: 3-13. [Consultado el 10 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802104-0.00001-9>
29. Che C, George V, Ijnu T, Pushpangadan P, Andrae-Marobela K. Traditional Medicine. *Pharmacognosy* [Internet]. 2017 :15-30. [Consultado el 10 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-802104-0.00002-0>
30. World Health Organization. Traditional Medicine: definitions [Internet] [Consultado el 11 de septiembre de 2023]. Disponible en: http://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/es/
31. Kumar A, Faheem M, Singh S. Role of Medicinal plants in Human Health Disease. *International Journal of Current Research* [Internet]. 2020; 12(11): 14695-14697. [Consultado el 11 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.journalcra.com/sites/default/files/issue-pdf/40170.pdf>
32. Sánchez E. Uso Tradicional de Plantas Medicinales en el Distrito de Santiago-Ica. [Tesis para obtener el Título de Químico Farmacéutico]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/3446>
33. Galvez I, Lobos J, Peralta J. Plantas medicinales, principios básicos de fitoterapia. [Internet]. 2014. [Consultado el 12 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/MANUAL%20PLANTAS%20MEDICINALE%20S%20%20Comision.docx>.

34. Msomi N, Simelane M. Herbal Medicine [Internet]. IntechOpen: Philip Constructores; 2019. [Consultado el 12 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.72816>
35. Riveros R. Diseño y formulación de propagación de plantas medicinales y aromáticas. [Tesis para optar al Título Profesional de Licenciado en Educación]. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle; 2018. Disponible en: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3820>
36. World Health Organization. National Policy on Traditional Medicine and Regulation of Herbal Medicines. [Internet]. Geneva: 2005. [Consultado el 13 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43229/9241593237.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
37. Wachtel-Galor S, Benzie I. Herbal Medicine: Biomolecular and Clinical Aspects. [Internet]. 2nd edition. Florida: 2011. [Consultado el 13 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92773/#>
38. Vega J. Traditional herbal medicine as a basis for scientific medicine. Rev Cuban de Plantas Medicinales [Internet]. 2020; 25(2): e1032. [Consultado el 14 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubplamed/cpm-2020/cpm202a.pdf>
39. Organización Panamericana de la Salud. Situación de las plantas medicinales en Perú. [Internet]. Lima: (Lima, 19 de marzo del 2018). Lima: OPS; 2019. [Consultado el 14 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50479/OPSPER19001_spa.pdf

40. Ley que establece el régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos, Ley N° 27811. Publicado en el diario oficial El Peruano, 08 de agosto de 2002.
41. Ley de Uso Sostenible de Plantas Medicinales, Ley N° 27300. Publicado en el diario oficial El Peruano, 19 de octubre de 2022.
42. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud. Decreto Supremo N.º 001-2003-SA. Publicado en el diario oficial El Peruano, 11 de enero de 2003.
43. Ahmad M, Ahmad I. Herbal Medicine: Current Trends and Future Prospects. New Look to Phytomedicine [Internet]. 2019: 3-13. [Consultado el 15 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814619-4.00001-X>
44. Castillo S, Díaz L. Características de la exportación de plantas medicinales del Perú en el periodo de 2015 a 2019. [Tesis para obtener el Título de Químico Farmacéutico] Lima: Universidad María Auxiliadora; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12970/450>
45. González A, Torres Y. Memoria colectiva, una construcción desde los vendedores de plantas medicinales de la Plaza Samper Mendoza de la ciudad de Bogotá. [Tesis para optar al grado de maestro en Comunicación]. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10656/14792>
46. El Alami A, Fattah A, Chait A. Medicinal plants used for the prevention purposes during the Covid-19 pandemic in Morocco. J. Anal. Sci. Appl. Biotechnol [Internet] 2020; 2(1): 4-11.

[Consultado el 16 de septiembre de 2023]. Disponible en:
<https://doi.org/10.48402/IMIST.PRSM/jasab-v2i1.21056>

47. Pinto M, Soares C, Pereira R, Rodrigues J, Fidalgo F, Valente I. Untargeted metabolomic profiling of fresh and dried leaf extracts of young and mature *Eucalyptus globulus* trees indicates differences in the presence of specialized metabolites. *Front Plant Sci.* [Internet]. 2022;13: 986197. [Consultado el 16 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9702574/>
48. Chilón V, Arroyo J, Barrera R, Chamba D, Dietz R, Abal H. Toxicidad oral aguda de los extractos etanólicos de *Eucalyptus globulus*, *Morinda citrifolia*, *Peperomia glauca*, *Schinus molle* y *Zea mays* en ratones BALB/c 53. *Rev. Peru. Med. Integr.* [Internet]. 2018; 3 (1): 9-17. [Consultado el 16 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1145619>
49. Zhakipbekov K, Turgumbayeva A, Issayeva R, Kipchakbayeva A, Kadyrbayeva G, Tleubayeva M, Akhayeva T, Tastambek K, Sainova G, Serikbayeva E, et al. Antimicrobial and Other Biomedical Properties of Extracts from *Plantago major*, Plantaginaceae. *Pharmaceuticals.* [Internet]. 2023; 16 (8): 1092. [Consultado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ph16081092>
50. Najafian Y, Hamed S, Farshchi M, Feyzabadi Z. *Plantago major* in Traditional Persian Medicine and modern phytotherapy: a narrative review. *Electron Physician.* [Internet]. 2018; 10(2): 6390-6399. [Consultado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5878035/>

51. Faraone I, Russo D, Chiummiento L, Fernandez E, Choudhary A, Monné M, Milella L, Rai D. Phytochemicals of *Minthostachys diffusa* Epling and Their Health-Promoting Bioactivities. *Foods*. [Internet]. 2020; 9(2):144. [Consultado el 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32024045/>
52. Linares-Otoya V. Considerations for the use and study of the Peruvian “muña” *Minthostachys mollis* (Benth.) Griseb and *Minthostachys ssetosa* (Briq.) Epling. *Ethnobotany Research and Applications*. [Internet]. 2020; 19: 1–9. [Consultado el 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/1821>
53. Sánchez-Tito M, Cartagena-Cutipa R, Flores-Valencia E, Collantes-Díaz I. Chemical composition and antimicrobial activity of essential oil from *Minthostachys mollis* against oral pathogens. *Rev Cuba Estomatol*. [Internet]. 2021; 58(4): e3647. [Consultado el 19 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubest/esc-2021/esc214b.pdf>
54. Rojas-Armas J, Arroyo-Acevedo J, Ortiz-Sánchez J, Palomino-Pacheco M, Hilario-Vargas H, Herrera-Calderón O, Hilario-Vargas J. Potential Toxicity of the Essential Oil from *Minthostachys mollis*: A Medicinal Plant Commonly Used in the Traditional Andean Medicine in Peru. *Journal of Toxicology*. [Internet]. 2019. [Consultado el 19 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2019/1987935>
55. Średnicka-Tober D, Hallmann E, Kopczyńska K, Góralaska-Walczak R, Barański M, Grycz A, Seidler K, Rembiałkowska E, Kazimierczak R. Profile of Selected Secondary Metabolites and Antioxidant Activity of Valerian and Lovage Grown in Organic and Low-Input Conventional System. *Metabolites*. [Internet]. 2022;12(9):835. [Consultado el 20 de

septiembre de 2023]. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9506135/>

56. Therapeutic Goods Administration. Valerian (*valeriana officinalis*) [Internet]. [Consultado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.tga.gov.au/news/safety-alerts/valerian-valeriana-officinalis>
57. Mehmood Z, Khan M, Qais F, et al. Herb and Modern Drug Interactions: Efficacy, Quality, and Safety Aspects. New Look to Phytomedicine [Internet]. 2019; 503–520. [Consultado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814619-4.00019-7>
58. National Institute of Child Health and Human Development. Drugs and Lactation Database (LactMed®). [Internet]. Bethesda: 2006. [Consultado el 21 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501922/>
59. Srivastava J, Shankar E, Gupta S. Chamomile: A herbal medicine of the past with bright future. Mol Med Rep. [Internet]. 2010; 3(6):895-901. [Consultado el 21 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2995283/>
60. Singh O, Khanam Z, Misra N, Srivastava M. Chamomile (*Matricaria chamomilla L.*): An overview. Pharmacogn Rev. [Internet]. 2011; 5(9):82-95. [Consultado el 22 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3210003/>
61. National Center for Complementary and Integrative Health. Chamomile. [Internet]. 2020. [Consultado el 22 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.nccih.nih.gov/health/chamomile#:~:text=Chamomile%20is%20likely%20safe%20when,%2C%20dizziness%2C%20and%20allergic%20reactions.>

62. Arias G. Covinos V. Diseño y metodología de la investigación. Perú: Enfoques Consulting Eirl; 2021
63. Anderson D. Sweeney D. Williams T. Estadística para administración y economía. [Internet]. 10^a edición. México: Cengage Learning; 2008. [Consultado el 22 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://latinoamerica.cengage.com>
64. Rivera O, Yangali J. Guia para la elaboración de la tesis: enfoque cuantitativo. [Internet]. 1.^a edición. Perú: Fondo editorial de la Universidad Privada Norbert Wiener; 2022. [Consultado el 24 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.37768/unw.vri.0004>
65. Reglamento del Comité Institucional de Ética en Investigación, Reglamento UPNW-EES-REG-004. Lima, 07 de septiembre de 2020.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: PLANTAS MEDICINALES COMERCIALIZADAS EN LOS MERCADOS DEL CONO NORTE DE LIMA 2023

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
Problema general	Objetivo general	Hipótesis	Variable 1	Tipo de investigación
¿Cuáles son las plantas medicinales comercializadas en los mercados del Cono Norte de Lima, 2023?	Identificar las plantas medicinales comercializadas en los mercados	General	Plantas medicinales comercializadas	Básica
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	A criterio de los investigadores no se formularon hipótesis por ser una investigación de nivel descriptivo.	Dimensiones:	Método y diseño de la investigación
1.¿Cuáles son las plantas medicinales más comercializadas en los mercados?	1.Identificar las plantas medicinales más comercializadas en los mercados.		- Plantas más comercializadas	Deductivo, no experimental, observacional, corte transversal y descriptivo
2.¿Cuáles son los órganos de las plantas medicinales más comercializados en los mercados?	2.Identificar los órganos de las plantas medicinales más comercializados en los mercados.		- Órgano de las plantas	Población
3.¿Cuáles son los usos terapéuticos más recomendados por los comerciantes de plantas medicinales en los mercados?	3.Identificar los usos terapéuticos más recomendados por los comerciantes de plantas medicinales en los mercados.		- Usos terapéuticos	Comercializadores de plantas medicinales de los mercados del Cono Norte de Lima. (N=1224)
4.¿Cuáles son las regiones que proveen las plantas medicinales a los mercados?	4.Identificar las regiones que proveen las plantas medicinales a los mercados.		- Regiones que proveen las plantas	Muestra
5.¿Cuál es el conocimiento y formación sobre plantas medicinales de los comercializadores en los mercados?	5.Determinar el conocimiento y formación sobre plantas medicinales de los comercializadores en los mercados.		- Conocimiento y formación sobre plantas medicinales	80 comercializadores de plantas medicinales de los mercados del Cono Norte de Lima.
6.¿Cuál es la naturaleza de las plantas medicinales comercializadas en los mercados?	6.Identificar la naturaleza de las plantas medicinales comercializadas en los mercados.		- Naturaleza de las plantas	

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO SOBRE LA PLANTAS MEDICINALES COMERCIALIZADAS EN LOS MERCADOS DEL CONO NORTE DE LIMA, 2023

Este cuestionario tiene como objetivo a los Vendedores de plantas medicinales mayores de 18 años de los mercados del Cono Norte de Lima

Nombre del mercado: **Fecha:** .../.../.....

1. Edad _____

2. Sexo a) Hombre b) Mujer

3. Grado de instrucción

a) Ninguno b) Primaria c) Secundaria d) Superior Técnica e) Superior universitaria

4. ¿Usted es dueño o trabajador del negocio de plantas medicinales?

a) Dueño b) Trabajador

5. ¿Cuál es la planta medicinal más comercializada

a) Eucalipto b) Llantén c) Muña d) Valeriana e) Manzanilla f) Otros

6. Plantas medicinales más comercializadas

6.1. Vende Eucalipto

a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

6.2. Vende Llantén

a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

6.3. Vende Muña

a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

6.4. Vende Valeriana

a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

6.5. Vende Manzanilla

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

7. Órgano de la planta más utilizado según sus ventas

7.1. Si es Eucalipto

Vende las hojas de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende las flores de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

7.2. Si es Llantén

Vende la planta completa

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende las hojas de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende las flores de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende el tallo de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende la raíz de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

7.3. Si es Muña

Vende la planta completa

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende las hojas de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

7.4. Si es Valeriana

Vende la planta completa

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende el tallo de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende la raíz de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

7.5. Si es Manzanilla

Vende la planta completa

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende las hojas de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende las flores de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende el tallo de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Vende la raíz de la planta

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

8. Según el uso terapéutico de la planta ¿Para qué tipo de afecciones se venden más plantas?

- a) Respiratoria b) Urinaria c) Digestiva d) Nerviosa e) Otro

9. Comercializa plantas medicinales para afecciones respiratorias

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

10. Comercializa plantas medicinales para afecciones urinarias

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

11. Comercializa plantas medicinales para afecciones digestivas

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

12. Comercializa plantas medicinales para afecciones nerviosas

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

13. Regiones que le proveen las plantas medicinales que vende

13.1. La Selva

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

13.2. La Sierra

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

13.3. La Costa

- a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

14. ¿Cuántos años tiene en el negocio de plantas medicinales?

- a) Menor a 1 año b) Entre 1 y 2 años c) Entre 3 y 5 años
d) Entre 6 y 10 años e) Más de 10 años d) No recuerda

15. ¿Ha recibido alguna formación especializada en materia de plantas medicinales?

- a) Sí b) No

16. Lo que usted sabe de plantas medicinales, lo aprendió de

- a) Padres b) Abuelos c) Hermanos d) Compañeros de trabajo e) otro

17. ¿Cuál es su fuente de consultas para conocer más sobre plantas medicinales?

- a) Revistas / Periódico b) Radio / Televisión c) Internet

d) Amigo /Vecino / familia e) Médico f) Farmacéutico g) Otro

18. Al momento de vender las plantas. ¿les pregunta a sus clientes si toman o no algún medicamento?

a) Si b) No

19. Recomienda plantas medicinales a los clientes que le piden consejos

a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

20. ¿Sabe usted si las plantas medicinales pueden ser tóxicas?

a) Si b) No

21. ¿Sabe usted si existe interacción entre plantas y medicamentos químicos?

a) Si b) No

22. ¿Sabe usted si existen plantas medicinales que no se pueden usar al mismo tiempo?

a) Si b) No

23. Comercializa plantas silvestres

a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

24. Comercializa plantas cultivadas

a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

25. Comercializa plantas frescas

a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

26. Comercializa plantas secas

a) Siempre b) Regularmente c) algunas veces d) muy raro e) nunca

Anexo 3. Certificado de validez de contenido del instrumento

Certificado de Validez de Contenido del Instrumento N° 01

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: PLANTAS MEDICINALES COMERCIALIZADAS EN LOS MERCADOS DEL CONO NORTE DE LIMA, 2023

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Plantas medicinales comercializadas							
	DIMENSIÓN 1: Plantas medicinales más comercializadas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Cuál es la planta medicinal más comercializada	X		X		X		Ninguna
2	Plantas medicinales más comercializadas	X		X		X		Ninguna
	DIMENSIÓN 2: Órgano de las plantas	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas	X		X		X		Ninguna
	DIMENSIÓN 3: Usos terapéuticos	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Según el uso terapéutico de la planta ¿Para qué tipo de afecciones se venden más plantas?	X		X		X		Ninguna
5	Vende plantas medicinales para afecciones respiratorias	X		X		X		Cambiar "vende" por comercialización
6	Vende plantas medicinales para afecciones urinarias	X		X		X		Cambiar "vende" por comercialización
7	Vende plantas medicinales para afecciones digestivas	X		X		X		Cambiar "vende" por comercialización
8	Vende plantas medicinales para afecciones nerviosas	X		X		X		Cambiar "vende" por comercialización
	DIMENSIÓN 4: Regiones que proveen las plantas	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Sierra	X		X		X		Ninguna
10	Selva	X		X		X		Ninguna
11	Costa	X		X		X		Ninguna
	DIMENSIÓN 5: Conocimiento y formación sobre plantas medicinales	Si	No	Si	No	Si	No	
12	¿Cuántos años tiene en el negocio de plantas medicinales?	X		X		X		Ninguna
13	¿Ha recibido alguna formación especializada en materia de plantas medicinales?	X		X		X		Ninguna
14	Lo que usted sabe de plantas medicinales, lo aprendió de	X		X		X		Ninguna
15	¿Cuál es su fuente de consultas para conocer más sobre plantas medicinales?	X		X		X		Ninguna
16	Al momento de vender sus plantas. ¿les pregunta a sus clientes si toman o no algún medicamento?	X		X		X		Cambiar "sus plantas" por "las plantas"
17	Recomienda plantas medicinales a los clientes que le piden consejos	X		X		X		Ninguna
18	¿Sabe usted si las plantas medicinales pueden ser tóxicas?	X		X		X		Ninguna
19	¿Sabe usted si existe interacción entre plantas y medicamentos químicos?	X		X		X		Ninguna
20	¿Sabe usted si existen plantas medicinales que no se pueden usar al mismo tiempo?	X		X		X		Ninguna
	DIMENSIÓN 6: Naturaleza de las plantas	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Comercializa plantas silvestres	X		X		X		Ninguna
22	Comercializa plantas cultivadas	X		X		X		Ninguna
23	Comercializa plantas frescas	X		X		X		Ninguna
24	Comercializa plantas secas	X		X		X		Ninguna

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [x] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: OYARCE ALVARADO ELMER

DNI: 43343965

Especialidad del validador: Químico Farmacéutico, Magister en Docencia Universitaria, Doctor en Administración

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

30 de Setiembre de 2023



DR. ELMER OYARCE ALVARADO

Firma del Experto Informante

Certificado de Validez de Contenido del Instrumento N° 02

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: PLANTAS MEDICINALES COMERCIALIZADAS EN LOS MERCADOS DEL CONO NORTE DE LIMA, 2023

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 1: Plantas medicinales comercializadas							
	DIMENSIÓN 1: Plantas medicinales más comercializadas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Cuál es la planta medicinal más comercializada	X		X		X		
2	Plantas medicinales más comercializadas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Órgano de las plantas	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Organo de la planta más utilizado según sus ventas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Usos terapéuticos	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Según el uso terapéutico de la planta ¿Para qué tipo de afecciones se venden más plantas?	X		X		X		
5	Comercializa plantas medicinales para afecciones respiratorias	X		X		X		
6	Comercializa plantas medicinales para afecciones urinarias	X		X		X		
7	Comercializa plantas medicinales para afecciones digestivas	X		X		X		
8	Comercializa plantas medicinales para afecciones nerviosas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Regiones que proveen las plantas	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Sierra	X		X		X		

10	Selva	X		X		X		
11	Costa	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Conocimiento y formación sobre plantas medicinales	Si	No	Si	No	Si	No	
12	¿Cuántos años tiene en el negocio de plantas medicinales?	X		X		X		
13	¿Ha recibido alguna formación especializada en materia de plantas medicinales?	X		X		X		
14	Lo que usted sabe de plantas medicinales, lo aprendió de	X		X		X		
15	¿Cuál es su fuente de consultas para conocer más sobre plantas medicinales?	X		X		X		
16	Al momento de vender sus plantas. ¿les pregunta a sus clientes si toman o no algún medicamento?	X		X		X		
17	Recomienda plantas medicinales a los clientes que le piden consejos	X		X		X		
18	¿Sabe usted si las plantas medicinales pueden ser tóxicas?	X		X		X		
19	¿Sabe usted si existe interacción entre plantas y medicamentos químicos?	X		X		X		
20	¿Sabe usted si existen plantas medicinales que no se pueden usar al mismo tiempo?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Naturaleza de las plantas	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Comercializa plantas silvestres	X		X		X		
22	Comercializa plantas cultivadas	X		X		X		

23	Comercializa plantas frescas	X		X		X		
24	Comercializa plantas secas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia para la recolección de datos

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Juan Manuel Parreño Tipian

DNI: 10326579

Especialidad del validador: Doctor en Farmacia y Bioquímica

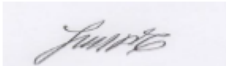
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

5 de octubre del 2023.



Firma del Experto Informante

Certificado de Validez de Contenido del Instrumento N° 03

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: PLANTAS MEDICINALES COMERCIALIZADAS EN LOS MERCADOS DEL CONO NORTE DE LIMA, 2023

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Plantas medicinales comercializadas							
	DIMENSIÓN 1: Plantas medicinales más comercializadas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Cuál es la planta medicinal más comercializada	X		X		X		
2	Plantas medicinales más comercializadas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Órgano de las plantas	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Usos terapéuticos	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Según el uso terapéutico de la planta ¿Para qué tipo de afecciones se venden más plantas?	X		X		X		
5	Comercializa plantas medicinales para afecciones respiratorias	X		X		X		
6	Comercializa plantas medicinales para afecciones urinarias	X		X		X		
7	Comercializa plantas medicinales para afecciones digestivas	X		X		X		
8	Comercializa plantas medicinales para afecciones nerviosas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Regiones que proveen las plantas	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Sierra	X		X		X		
10	Selva	X		X		X		

11	Costa	X		X		X	
	DIMENSIÓN 5: Conocimiento y formación sobre plantas medicinales	Si	No	Si	No	Si	No
12	¿Cuántos años tiene en el negocio de plantas medicinales?	X		X		X	
13	¿Ha recibido alguna formación especializada en materia de plantas medicinales?	X		X		X	
14	Lo que usted sabe de plantas medicinales, lo aprendió de	X		X		X	
15	¿Cuál es su fuente de consultas para conocer más sobre plantas medicinales?	X		X		X	
16	Al momento de vender sus plantas. ¿les pregunta a sus clientes si toman o no algún medicamento?	X		X		X	
17	Recomienda plantas medicinales a los clientes que le piden consejos	X		X		X	
18	¿Sabe usted si las plantas medicinales pueden ser tóxicas?	X		X		X	
19	¿Sabe usted si existe interacción entre plantas y medicamentos químicos?	X		X		X	
20	¿Sabe usted si existen plantas medicinales que no se pueden usar al mismo tiempo?	X		X		X	
	DIMENSIÓN 6: Naturaleza de las plantas	Si	No	Si	No	Si	No
21	Comercializa plantas silvestres	X		X		X	
22	Comercializa plantas cultivadas	X		X		X	
23	Comercializa plantas frescas	X		X		X	
24	Comercializa plantas secas	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. CARLOS A. CANO PEREZ

DNI: 06062363

Especialidad del validador: MAGISTER EN RECURSOS VEGETALES Y TERAPÉUTICOS, DOCTOR EN FARMACIA Y BIOQUIMICA

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

► 06 de octubre del 2023

Carlos A. Cano P.

Firma del Experto Informante

Certificado de Validez de Contenido del Instrumento N° 04

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: PLANTAS MEDICINALES COMERCIALIZADAS EN LOS MERCADOS DEL CONO NORTE DE LIMA, 2023

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 1: Plantas medicinales comercializadas							
	DIMENSIÓN 1: Plantas medicinales más comercializadas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Cuál es la planta medicinal más comercializada?	X		X		X		
2	Plantas medicinales más comercializadas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Órgano de las plantas	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Usos terapéuticos	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Según el uso terapéutico de la planta ¿Para qué tipo de afecciones se venden más plantas?	X		X		X		
5	Vende plantas medicinales para afecciones respiratorias	X		X		X		
6	Vende plantas medicinales para afecciones urinarias	X		X		X		
7	Vende plantas medicinales para afecciones digestivas	X		X		X		
8	Vende plantas medicinales para afecciones nerviosas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Regiones que proveen las plantas							
9	Sierra	X		X		X		
10	Selva	X		X		X		

11	Costa	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Conocimiento y formación sobre plantas medicinales							
12	¿Cuántos años tiene en el negocio de plantas medicinales?	X		X		X		
13	¿Ha recibido alguna formación especializada en materia de plantas medicinales?	X		X		X		
14	Lo que usted sabe de plantas medicinales, lo aprendió de	X		X		X		
15	¿Cuál es su fuente de consultas para conocer más sobre plantas medicinales?	X		X		X		
16	Al momento de vender sus plantas. ¿les pregunta a sus clientes si toman o no algún medicamento?	X		X		X		
17	Recomienda plantas medicinales a los clientes que le piden consejos	X		X		X		
18	¿Sabe usted si las plantas medicinales pueden ser tóxicas?	X		X		X		
19	¿Sabe usted si existe interacción entre plantas y medicamentos químicos?	X		X		X		
20	¿Sabe usted si existen plantas medicinales que no se pueden usar al mismo tiempo?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Naturaleza de las plantas							
21	Comercializa plantas silvestres	X		X		X		
22	Comercializa plantas cultivadas	X		X		X		
23	Comercializa plantas frescas	X		X		X		
24	Comercializa plantas secas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Si existe suficiencia para la recolección de datos _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. TASAYCO YATACO NESQUEN JOSÉ

DNI: 21873096

Especialidad del validador: DOCTOR EN SALUD

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

13 de octubre del 2023



Firma del Experto Informante

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Nº	Pregunta	V de Cramer	p valor	Kappa	p valor
P1	Edad	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P2	Sexo	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P3	Grado de instrucción	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P4	¿Usted es dueño o trabajador del negocio de plantas medicinales?	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P5	¿Cuál es la planta medicinal más comercializada	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P6	Vende eucalipto	0,945	<0,001	0,920	<0,001
P7	Vende llantén	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P8	Vende Muña	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P9	Vende Valeriana	1,000	<0,001	1,000	<0,001

P10	Vende Manzanilla	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P11	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Eucalipto: Vende las hojas de la planta	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P12	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Eucalipto: Vende las flores de la planta	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P13	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Llantén: Vende la planta completa	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P14	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Llantén: Vende las hojas de la planta	0,954	<0,001	0,946	<0,001
P15	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Llantén: Vende las flores de la planta	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P16	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Llantén: Vende el tallo de la planta	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P17	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Llantén: Vende la raíz de la planta	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P18	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Muña: Vende la planta completa	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P19	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Muña: Vende las hojas de la planta	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P20	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Valeriana: Vende la planta completa	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P21	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Valeriana: Vende el tallo de la planta	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P22	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Valeriana: Vende la raíz de la planta	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P23	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Manzanilla: Vende la planta completa	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P24	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Manzanilla: Vende las hojas de la planta	0,940	<0,001	0,943	<0,001
P25	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Manzanilla: Vende las flores de la planta	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P26	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Manzanilla: Vende el tallo de la planta	0,952	<0,001	0,946	<0,001
P27	Órgano de la planta más utilizado según sus ventas. Si es Manzanilla: Vende la raíz de la planta	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P28	Según el uso terapéutico de la planta ¿Para qué tipo de afecciones se venden más plantas?	1,000	<0,001	0,937	<0,001
P29	Comercializa plantas medicinales para afecciones	1,000	<0,001	1,000	<0,001

	respiratorias				
P30	Comercializa plantas medicinales para afecciones urinarias	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P31	Comercializa plantas medicinales para afecciones digestivas	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P32	Comercializa plantas medicinales para afecciones nerviosas	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P33	Regiones que le proveen las plantas medicinales que vende: La Selva	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P34	Regiones que le proveen las plantas medicinales que vende: La Sierra	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P35	Regiones que le proveen las plantas medicinales que vende: La Costa	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P36	¿Cuántos años tiene en el negocio de plantas medicinales?	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P37	¿Ha recibido alguna formación especializada en materia de plantas medicinales?	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P38	Lo que usted sabe de plantas medicinales, lo aprendió de	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P39	¿Cuál es su fuente de consultas para conocer más sobre plantas medicinales?	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P40	Al momento de vender las plantas. ¿les pregunta a sus clientes si toman o no algún medicamento?	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P41	Recomienda plantas medicinales a los clientes que le piden consejos	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P42	¿Sabe usted si las plantas medicinales pueden ser tóxicas?	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P43	¿Sabe usted si existe interacción entre plantas y medicamentos químicos?	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P44	¿Sabe usted si existen plantas medicinales que no se pueden usar al mismo tiempo?	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P45	Comercializa plantas silvestres	0,949	<0,001	0,947	<0,001
P46	Comercializa plantas cultivadas	0,971	<0,001	0,946	<0,001
P47	Comercializa plantas frescas	1,000	<0,001	1,000	<0,001
P48	Comercializa plantas secas	1,000	<0,001	1,000	<0,001

Anexo 5. Aprobación del Comité de ética



Universidad
Norbert Wiener

RESOLUCIÓN N° 163-2024-DFFB/UPNW

Lima, 10 de enero de 2024

VISTO:

El Acta N° 172 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista: CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA y MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY egresado (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

CONSIDERANDO:

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el proyecto de tesis titulado: "PLANTAS MEDICINALES COMERCIALIZADAS EN LOS MERCADOS DEL CONO NORTE DE LIMA 2023" presentado por el/la tesista: CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA y MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dr. Manuel Jesús Mayorga Espichan
Decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica
Universidad Privada Norbert Wiener

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores: Castañeda Javier Nicole Giovana / Medina Roca Katherinne Lucy

Título: PLANTAS MEDICINALES COMERCIALIZADAS EN LOS MERCADOS DEL CONO NORTE DE LIMA 2023

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, Castañeda Javier Nicole Giovana y Medina Roca Katherinne Lucy. El propósito de este estudio es identificar las plantas medicinales comercializadas en los mercados del Cono Norte de Lima 2023. Su ejecución nos permitirá contribuir con evidencia científica acerca de la comercialización de plantas terapéuticas en beneficio de esta población.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Primero, se le explicara el motivo y la necesidad del estudio
- Segundo, se le entregará el formato de consentimiento informado para leerlo y absolver sus dudas.
- Usted decide si firma o no firma el consentimiento
- Si usted firma el consentimiento, se le hará entrega de la encuesta para su llenado inmediato.

La encuesta puede demorar unos 10 minutos. Los resultados se guardarán en un documento Excel y se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Su participación en el estudio carece de riesgo.

Beneficios

Ninguno

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante la encuesta de la presente investigación, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Nicole G. Castañeda Javier al número de teléfono: 949 284 059 o con Katherinne L. Medina Roca al número de teléfono: 903 296 683 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo que cosas pueden pasar si participó en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Investigador

Investigador

Nombres:

Castañeda Javier Nicole G.

Medina Roca Katherinne L.

.....

DNI:74971206

DNI: 46265817

DNI:

Anexo 7. Listado de Instituciones para recolección de datos

Nº	Nombre de Mercado	Dirección	Distrito	Comercializadores encuestados
1	Complejo Comercial y Residencial Unicachi S.A.	Av. Metropolitana 2450	Comas	5
2	Asociación de Comerciantes del Mercado El progreso	Av.3 de octubre 1655	Comas	6
3	Asociación de Comerciantes del Mercado de Chacarcerro	Av. Tupac Amaru 3501	Comas	7
4	Cooperativa de Servicios Especiales Flor de Octubre	Jr. Julio Cesar Tello 230	Comas	4
5	Cooperativa de Servicios especiales APECOLIP	Av. Carabayllo 1889	Comas	4
6	Asociación de Trabajadores Mercado Doce de Febrero	Av. Ramon Castilla cuadra 6 s/n.	Comas	3
7	Mercado Huaquillay	Jr. Guatemala 3073	Comas	2
8	Cooperativa de Servicios Especiales Mercado Central de Comas LTDA.	Av. Arnaldo Alvarado 631	Comas	3
9	Asociación de comerciantes del Mercado V Zona de Collique	Jr. José Carlos Mariátegui s/n.	Comas	4
10	Asociación de comerciantes del Mercado Santa Luzmila	Av. Guillermo de la Fuente 250	Comas	4
11	Cooperativa de Servicios Especiales Mercado Sangarará LTDA.	Jr. Miguel Grau s/n.	Comas	3
12	Mercado El Carmen	Jr. 07 de junio 309	Comas	3
13	Cooperativa de Servicios Especiales de Mercado Unión Comas de Pascana Ltda. 39	Av. Abraham Valdelomar 403	Comas	3
14	Cooperativa de Servicios Especiales Mercado 2 de Julio	Av. Tupac Amaru 2220 altura Km 10	Comas	2
15	Mercado Central del progreso	Av. Tupac Amaru 3091	Carabayllo	3
16	Asociación Comerciantes Mayoristas De Las Tres Regiones	Av. Panamericana Norte Km 35	Carabayllo	6
17	Asociación QATUNA	Av. Isabel Chimpu Oclo cuadra 10 s/n.	Carabayllo	2
18	Mercado Manuel Prado	Av. Manuel Prado 15319	Carabayllo	2
19	Asociación de Comerciantes Cesar Ureta	Prolongación Los claveles	Carabayllo	6
20	Cooperativa de Servicios Especiales Mercado El Ermitaño- Independencia	Av. Los Pinos 365	Independencia	8

Anexo 8. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos



**COMPLEJO COMERCIAL Y
RESIDENCIAL UNICACHI S.A.**

Registros Públicos de Lima y Callao
Partida N° 11393433 R.U.C. 20504868428

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **EPIFANIA HUANE ARQUINEO**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el **COMPLEJO COMERCIAL Y RESIDENCIAL UNICACHI SA.**

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente

COMPLEJO COMERCIAL Y RESIDENCIAL
UNICACHI S.A.

Epifania Huane Arquineo
GERENTE GENERAL

Epifania Huane Arquineo
GERENTE GENERAL



Av. Metropolitana N° 2450 - Comas
(Ex-Gerardo Unger Cdra. 68) ☎ 536 8449
www.complejounicachi.com.pe

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Allaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **PABLO DIAZ MANTILLA**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo con la **ASOC. DE COMERCIANTES DEL MERCADO EL PROGRESO**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente


41733877

Pablo Díaz Mantilla
Presidente
ASOCIACION DE COMERCIANTES
MERCADO "EL PROGRESO"

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **ROSA GARCIA SANTA CRUZ**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado **CHACRACERRO**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente




Rosa García Santa Cruz
Presidente

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bloquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **ERODITA VARGAS TAUMA DE SALAZAR**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA y MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado **FLOR DE OCTUBRE**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente


.....
Erodita Vargas Tauma De Salazar
Presidente



Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica


Presente. -

De mi mayor consideración:

EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado **APECOLIP**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente


.....
SECRETARIA
COOPERATIVA DE SERVICIOS
ESPECIALES/APECOLIP

.....
Consejo de Administración

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica


Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **ALEJANDRO CUYA POMA**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado **12 DE FEBRERO**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente


ASOC. TRAB. MERCADO DOCE DE FEBRERO
.....
ALEJANDRO CUYA POMA
DNI: 09000598
PRESIDENTE

.....
Alejandro Cuya Poma
Presidente

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica


Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **MARIAELENA MERINO HUILLCA**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que autorizo a las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA y MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY** a realizar las encuestas en el mercado **HUAQUILLAY**, para que puedan culminar su tesis titulada: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**. el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente



.....
Mariaelena Merino Huilca
Presidente

DNI: 16393890.

FNO:
950 285052

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica


Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **MÁXIMO DÁVILA PRADO**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado **CENTRAL DE COMAS**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente


Cooperativa de Servicios Especiales
Mercado Central de Comas LTDA.

MÁXIMO DÁVILA PRADO
Presidente del Consejo de Administración
Presidente

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **NELSON LUIS LOPEZ SANDOVAL**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo con la **ASOC. DE COMERCIANTES DEL MERCADO V ZONA DE COLLIQUE**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente



Nelson Luis López Sandoval
Presidente



Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **ROSO MOISES DEGOLLAR CARRION**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo con la **ASOC. DE COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA LUZMILA**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente


Rosó Moisés Degollar Carrión
Presidente

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **EDGARDT ADAN BURGOS MERA**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado **SANGARARÁ**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente



Edgardt Adan Burgos Mera
Presidente - 83

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **ABRAHAM OLASABAL PAEZ**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado **EL CARMEN**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente



Abraham Olasabal Paez
Presidente

Asoc. Ambulantes
aún no registrados propiamente

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, MANUEL ALBERTO GAGO BAUTISTA, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que autorizo a las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA y MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY** a realizar las encuestas en el mercado UNION COMA LA PASADANA Ltda #39, para que puedan culminar su tesis titulada: Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023. el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente



Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **PILAR HUAMAN QUINTANA**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que autorizo a las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA y MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY** a realizar las encuestas en el **mercado 2 DE JULIO**, para que puedan culminar su tesis titulada: Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023. el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente


Pilar Huaman Quintana
Administración



Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **RAFAEL SALAZAR ROJAS**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado **EL PROGRESO**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente



.....
Rafael Salazar Rojas
Presidente de Asociación De Trabajadores

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **GIL MAZA HANCCO**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado **TRES REGIONES**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente

ASOC. COMERCIANTES MAYORISTA
DE LAS TRES REGIONES

GIL MAZA HANCCO
PRESIDENTE

.....
Gil Maza Hanco
Presidente

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **DANIEL BLANCO**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que autorizo a las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA y MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY** a realizar las encuestas en el **mercado QTUNA**, para que puedan culminar su tesis titulada: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**. el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente


.....
Daniel Blanco
Administración

JADE CRUZADO JAPAN
PRESIDENTE
ASOC. QATUNA MERCADOS LIMA NORTE

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, MEDARI ROSAS YUGA, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que autorizo a las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA y MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY** a realizar las encuestas en el mercado MANUEL PRADO, para que puedan culminar su tesis titulada: Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023. el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente


D.N.S. 46176164
TESORERO

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica


Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **José Mendo Abanto**, Identificado con DNI N° 09404805, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado "Asociación de Comerciantes Cesar Ureta"

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente.


..... 09404805

José Mendo Abanto
Tesorero y Miembro de la Junta Directiva
De la Asociación de Comerciantes Cesar Ureta

Lima, 11 de diciembre de 2023

Dra.
Gina Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

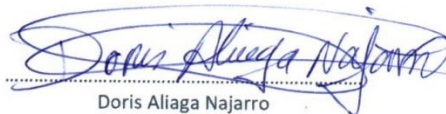
Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, **DORIS ALIAGA NAJARRO**, me es grato dirigirme a Ud. para comunicarle que he revisado el proyecto de tesis titulado: **Plantas Medicinales Comercializadas en los Mercados del Cono Norte de Lima 2023**, de las investigadoras **CASTAÑEDA JAVIER, NICOLE GIOVANA** y **MEDINA ROCA, KATHERINNE LUCY**, el cual considero es conveniente y apto para llevarlo a cabo en el mercado **INDEPENDENCIA**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente



Doris Aliaga Najarro
Presidente

DNI 07178236



Anexo 9. Testimonios fotográficos



Puesto de plantas medicinales, mercado Unicachi



Puesto de plantas medicinales, mercado Apecolip



Puesto de plantas medicinales, mercado Cesar Ureta



Puesto de plantas medicinales mercado de Independencia

Anexo 10. Informe del asesor de Turnitin

Similarity Report

● **8% Overall Similarity**

Top sources found in the following databases:

- 7% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 7% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repositorio.uwiener.edu.pe <small>Internet</small>	3%
<hr/>		
2	uwiener on 2024-04-08 <small>Submitted works</small>	<1%
<hr/>		
3	uwiener on 2023-05-05 <small>Submitted works</small>	<1%
<hr/>		
4	Universidad Wiener on 2022-10-01 <small>Submitted works</small>	<1%
<hr/>		
5	uwiener on 2023-05-09 <small>Submitted works</small>	<1%
<hr/>		
6	cybertesis.unmsm.edu.pe <small>Internet</small>	<1%
<hr/>		
7	repositorio.unc.edu.pe <small>Internet</small>	<1%
<hr/>		
8	uwiener on 2023-03-30 <small>Submitted works</small>	<1%

Sources overview

● 8% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 7% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 7% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	uwiener on 2024-04-08 Submitted works	<1%
3	uwiener on 2023-05-05 Submitted works	<1%
4	Universidad Wiener on 2022-10-01 Submitted works	<1%
5	uwiener on 2023-05-09 Submitted works	<1%
6	cybertesis.unmsm.edu.pe Internet	<1%
7	repositorio.unc.edu.pe Internet	<1%
8	uwiener on 2023-03-30 Submitted works	<1%