



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CONSUMO DE PLANTAS MEDICINALES EN USUARIOS DEL
CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE LA MOLINA
LIMA-PERÚ 2016**

PRESENTADO POR
LUIS GUSTAVO AGUIRRE TIPISMANA
ASESOR
DR. ALBERTO SALAZAR GRANARA

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2017



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CONSUMO DE PLANTAS MEDICINALES EN USUARIOS DEL CENTRO
INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE LA MOLINA LIMA-PERÚ 2016**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADA POR

LUIS GUSTAVO AGUIRRE TIPISMANA

ASESOR

DR. ALBERTO SALAZAR GRANARA

LIMA, PERÚ

2017

JURADO

Presidente: José Francisco David Parodi García, magíster en Salud Pública

Miembro: Berta Loja Herrera, doctora en Ciencias Biológicas

Miembro: Fernando Miguel Runzer Colmenares, médico geriatra

A mi familia, a mi padre, a mi madre y hermana, quienes siempre me han apoyado durante estos largos años de estudio

AGRADECIMIENTOS

A Alberto Salazar Granara, doctor en Medicina, por su constante apoyo durante esta travesía.

A Nora de las Mercedes Espíritu Salazar, magister en Salud Pública, por su tiempo y consejo en la realización de este proyecto.

ÍNDICE	Págs.
Portada	
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Resumen	vi
Abstract	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes	4
1.2 Bases teóricas	5
1.3 Definición de términos básicos	12
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
2.1 Formulación de la hipótesis	14
2.2 Variables y su operacionalización	14
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1 Tipos y diseño	22
3.2 Diseño muestral	22
3.3 Técnica y procedimiento de recolección de datos	23
3.4 Procedimiento y análisis de datos	24
3.5 Aspectos éticos	25
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	26
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	35
CONCLUSIONES	39
RECOMENDACIONES	40
FUENTES DE INFORMACIÓN	41
ANEXOS	
1. Instrumentos de recolección de datos	
2. Resultados complementarios	

RESUMEN

Objetivo: Describir las características del consumo de plantas medicinales en los adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor de la Molina (CIAM) 2016.

Metodología: Estudio exploratorio, cuantitativo, descriptivo, transversal y observacional, cuyos datos fueron obtenidos a través de una encuesta validada sobre una muestra de adultos mayores, quienes debieron firmar un consentimiento informado para poder participar del estudio.

Resultados: Se encuestaron a doscientos uno adultos mayores procedentes del Centro Integral de Adultos Mayores de la Molina, Musa, COVIMA, Santa Patricia y Matazango; se encontró que el 43.2% de los adultos mayores consumió de siete a más plantas medicinales en los últimos tres meses. Tan solo el 18.5% de los pacientes consultó al médico sobre el consumo de plantas; además, la familia fue la principal fuente de información para el consumo de éstas (57.7%). Las diez principales plantas medicinales fueron manzanilla (94%), anís (92%), menta (62.6%), muña (57.2%), maíz morado (53.7%), maca (30.8), sábila (29.9%), hierba luisa (26.4%), llantén (25.3%) y yacón (16.4%). El 12.4% de los encuestados consumió conjuntamente una o más plantas medicinales con uno o más fármacos. Además, 4.9% refirió haber tenido un efecto adverso por el consumo de éstas.

Conclusiones: El consumo de plantas medicinales es muy frecuente entre los adultos mayores del CIAM de La Molina y, además, hubo un consumo concomitante de plantas medicinales y medicamentos, el cual, añadido a la falta de comunicación a su médico, hacen que puedan generarse potenciales interacciones entre planta y medicamentos.

Palabras clave: Plantas medicinales, adulto mayor, efecto adverso (fuente: DeCs)

ABSTRACT

Objectives: To describe herbal medicines consumption at elderly at Integral Center of elderly of La Molina (2016).

Methodology: Exploratory, quantitative, descriptive, cross-sectional and observational study which data was obtained through a validated survey applied in an elderly sample who signed an informed consent to participate in the research.

Results: It was surveyed 201 elderly of the CIAM La Molina, Musa, COVIMA, Santa Patricia and Matazango; it was found that 43.2% of the elderly consumed seven to more herbal medicines in the last three months. Just 18.5% of the elderly consulted doctors about the consumption of herbal medicines. Family is still the principal source of information for the consumption of herbal medicines (57.7%). The top ten of the herbal medicines was chamomile (94%), anise (92%), mint (62.6%), muña (57.2%), purple maize (53.7%), maca (30.8), aloe (29.9%), hierba luisa (26.4%), yanten (25.3%) and yacon (16.4%). The 12.4% of the elderly consumed together herbal medicines and drugs. Also, 4.9% of the respondents referred they had had an adverse effect because of the consumption of herbal medicines.

Conclusions: Consumption of herbal medicines is very frequent in the elderly at Centro Integral del Adulto Mayor de la Molina. They presented a concomitant consume of herbal medicines and drugs, which added to lack of communication

their doctor, it create a possibility to generate potential interaction between plants and drugs.

Key words: Medicinal herbs, elderly, adverse effects (Source: MeSH)

INTRODUCCIÓN

El uso de plantas medicinales, como principal remedio en la medicina tradicional ha sido usado por miles de años y ha tenido un especial papel en la salud de las personas alrededor del mundo ⁽¹⁾. Cerca de 500 plantas con propiedades medicinales son mencionadas en la literatura antigua y alrededor de 800 plantas se mencionan que han sido usadas por poblaciones indígenas. Actualmente, el 80% de las personas en los países en vías de desarrollo todavía transmiten la medicina tradicional basada en su flora y lo aplican en su atención primaria ⁽²⁾. El uso de estas plantas medicinales es particularmente rico en la región del pacifico occidental, como la India y China, principales países donde se asienta este tipo de medicina ⁽³⁾.

En Estados Unidos de Norteamérica, se reporta que uno de cada cinco adultos consume al menos un producto a base de plantas medicinales. En Inglaterra muchos médicos sugieren a sus pacientes tomar hierbas, certificadas por el Reino Unido como seguras, cuando no hay un medicamento efectivo para una enfermedad específica ⁽⁴⁾.

En cuanto al perfil del consumidor de plantas medicinales, se sabe que las mujeres son más propensas a consumir plantas medicinales que los varones ⁽⁵⁾; así como, personas de edad avanzada y con bajos recursos. Este perfil es persistente en países en vías de desarrollo; en cambio, en países como Estados Unidos hay una disminución del uso de plantas por parte de las mujeres debido a una mejor inclusión en los sistemas de salud en este país ⁽⁶⁾.

Las razones del porqué se mantiene el uso de plantas medicinales es variado. El uso de plantas medicinales se ha extendido bastante debido a la mala reputación de la medicina alopática por su toxicidad y efectos adversos ⁽²⁾; y, en ciertas áreas del mundo debido a que es el único tipo de medicina disponible ⁽¹⁾. Sin embargo, para otras poblaciones el uso está asociado con nivel educativo, una orientación holística de salud, dolor crónico, entre otros ⁽⁷⁾.

A pesar de que las hierbas medicinales son percibidas como naturales y seguras, presentan muchos efectos adversos por sus propios principios activos, contaminantes y por interacción con otras sustancias ⁽⁸⁾. Se reportaron diversos efectos adversos como neuropatías, falla renal, carcinoma urotelial, hepatotoxicidad, entre otros. Además, la combinación de ciertas plantas con fármacos podría ser perjudicial para la salud, por ejemplo la planta San Johns interfiere con numerosas drogas que son metabolizadas por el citocromo P450 ⁽⁸⁾.

Diversos países han buscado la manera de regularizar el consumo de plantas medicinales para hacer más seguro su consumo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboró un libro con pautas para la identificación, cultivo, preparación, evaluación y utilización de plantas medicinales ⁽¹⁾. Diversos países de América, Europa y Asia tienen sistemas políticos que legalizan su uso y las reconocen como parte de su sistema de salud ⁽⁹⁾. Perú cuenta con una ley que regula y promueve el aprovechamiento sostenible de éstas en varios niveles incluido el sanitario ⁽¹⁰⁾.

Se ha encontrado que un alto porcentaje de pacientes no informan al médico sobre su consumo de plantas medicinales, debido a que los galenos muestran desinterés o poco conocimiento sobre el tema ^(8,11). Por lo tanto, es necesario que los profesionales de la salud se capaciten sobre el uso correcto de las plantas medicinales y conozcan cuales consumen sus pacientes, de modo que puedan realizar un correcto tratamiento.

La población adulta mayor se caracteriza por presentar un gran número de enfermedades crónicas, por lo que son considerados pacientes pluripatológicos ⁽¹²⁾. En un estudio, se menciona que los pacientes que más tienden a consumir plantas medicinales son aquéllos que presentan enfermedades crónicas pero, además, los combinan con fármacos ⁽⁷⁾. Los ancianos en países como Estados Unidos, consumen entre cinco a más medicamentos al día, lo cual es considerado polifarmacia en este grupo etario. Del mismo modo, diversos estudios indican que éstos consumen una mayor cantidad de plantas medicinales lo cual incrementa el riesgo de interacción farmacológica ⁽¹³⁾.

El Perú cuenta con una población de adultos mayores (sesenta años a más) de 3 229 876, el cual representa el 10.1% de la población, convirtiéndola en una población considerable en nuestro medio ⁽¹⁴⁾. Este estudio permite conocer la situación actual del consumo de plantas medicinales en la población adulto mayor e iniciar a explorar una problemática no estudiada en nuestra sociedad. La prioridad del estudio en los ancianos radica en la vulnerabilidad que presentan, debido a muchos factores como la polifarmacia, pluripatología, poliherbacia, etc. Además, conllevado al hecho de que la población en general considera inocuos a las plantas medicinales, representa un potencial foco de estudio, que debe iniciar con una descripción de los productos herbolarios que consume este grupo etario.

Este estudio permite aumentar el conocimiento sobre el uso de plantas medicinales en una población de riesgo. De esta manera, servir de referencia para que médicos y personal de salud puedan guiarse sobre qué hierbas usan sus pacientes, y así, prevenir efectos adversos y posible interacción química entre hierbas y medicamentos.

El objetivo del presente estudio fue describir las características del consumo de plantas medicinales en los adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor de la Molina 2016, de manera que pueda contribuir con su uso racional y científico.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

Loya et al., en 2009, realizaron un estudio de tipo descriptivo, en el que se aplicó una encuesta a los adultos mayores de las ciudades de El Paso, Texas, Ciudad de Juárez, Chihuahua, entre otros. Se reportó que el 34.6 % de su población usaba al menos un producto herbal, y que 16.2% tomaron entre dos o más productos (poli herbácea). Su uso estuvo asociado con comorbilidades, economicidad y accesibilidad. Encontraron, además, que el 46.2% de los participantes tuvieron riesgo de al menos una interacción droga-droga, de un total de 220 posibles interacciones; además de un potencial efecto adverso de droga-planta presente en pacientes con polifarmacia y poli herbácea ⁽¹³⁾.

En 2007, se realizó un estudio descriptivo tipo *focus group* que incluyó adultos mayores afro americanos y blancos de Carolina del Norte. Se encontró que 29 individuos consumían plantas medicinales por su propia iniciativa (10 afro-americanos mujeres, cinco afroamericanos hombres, 10 mujeres blancas y cuatro hombres blancos). Se encontró que el motivo de uso fue quemaduras (aloe vera), náuseas (ginger), ansiedad (equináceas), indigestión (menta), concentración y memoria (té verde), presión sanguínea (ajo), depresión (manzanilla). Se concluyó que el conocimiento sobre el consumo de plantas medicinales podría ayudar a diseñar un tratamiento más eficaz para cada paciente ⁽¹⁵⁾.

En 2009, Mitchell et al. realizaron un estudio transversal con 2528 adultos mayores. Se encontró que 302 adultos mayores usaron un producto natural o *natural health products* (NHP) en los doce últimos meses; 160 adultos mayores, dos NHP; y 154, mayor o igual a tres NHP. Además, este uso estaba directamente relacionado al control y tratamiento de una enfermedad. Asimismo, 127 personas de la población relataron a su médico el uso concurrente de NHPs y fármacos. Los autores reportaron tres hospitalizaciones relacionadas a una interacción entre planta y medicamento ⁽¹⁶⁾.

Marliere et al. ejecutaron, en el año 2002, un estudio aleatorio simple en una población de Río de Janeiro, Brasil. Encontraron que el uso de plantas medicinales no estaba condicionado con precios o accesibilidad, por el contrario su uso estuvo regularizado como medicamentos en este país; y, además, eran directamente prescritas por un personal de salud. Reportaron una polifarmacia en el 40% de su población estudiada y que el 45% estuvo expuesta a una interacción ⁽¹⁷⁾.

Se realizó un estudio de tipo transversal, en 2007, en 804 pacientes de 6 clínicas en California, Estados Unidos. Se encontró que el 15% de los adultos mayores en la clínica usaban plantas medicinales y, además, que el 40% de hierbas usadas tenían potenciales interacciones. Se concluyó que existe riesgo de posibles interacciones de las hierbas con los fármacos, en especial los antidiabéticos ⁽¹⁸⁾.

1.2 Bases teóricas

El uso de plantas medicinales, como principal remedio en la medicina tradicional, ha sido usado por miles de años y ha tenido un especial papel en la salud de las personas alrededor del mundo ⁽¹⁾. La fitoterapia fue definida por primera vez en 1865 por el doctor Auguste Soins como la Terapia que usa Plantas Medicinales. Esta palabra deriva del término griego *phuton*, planta, y de *therapeia*, tratamiento, que incluye además otras terapias como aromaterapia (aceites esenciales) y gemoterapia (con yema de tejidos vegetales) ⁽¹⁹⁾.

Historia de la fitoterapia

Los primeros grupos humanos dieron a conocer el uso de hierbas en la curación de sus enfermedades a través de sus restos arqueológicos. Las culturas con escritura como la Mesopotamia, Egiptia, China e India ⁽¹⁹⁾, describieron su amplio repertorio de plantas. También, las culturas Africana, pre-Colombina e Incaica contaron con un amplio bagaje de remedios vegetales, transmitidos a través de sus restos y relatos de sus conquistadores.

Entre el milenio VI y IX a. C., se produce la transición del paleolítico al neolítico, etapa en la cual es reemplazado la etapa de recolección por la de la agricultura. Existe evidencia que indica que se utilizó durante esta etapa de transición el yezgo (*Sambucus ebulus.*), fumaria (*Fumaria officinalis*), verbena (*Verbena officinalis*), saponaria (*Saponaria officinalis*) y el trébol de agua (*Menyanthes trifoliata*). Su uso se asociaba a rituales mágico religiosos ⁽¹⁹⁾.

Sin embargo, se considera que la historia de las plantas medicinales comienza con la realización de los primeros herbarios y su constatación por escrito. El primer escrito, del que se tiene conocimiento, es una tableta de arcilla grabada en escritura cuneiforme perteneciente a los sumerios (3000 a. C.). Este escrito hacía referencia a las propiedades de la adormidera (*Papaver somniferum*) ⁽¹⁹⁾.

La fitoterapia racional comienza con los egipcios. Se conocen tres famosos escritos: el papiro de Ebers (1500 a. C.), el de Edwin Smith (1600 a. C.) y el papiro de Kahun (1900 a. C.). Este último mencionaba remedios caseros para enfermedades femeninas y para el proceso del parto ⁽¹⁹⁾.

Al otro lado del mar mediterráneo, el griego Cratevas (*Krateus*) fue la primera persona en escribir un herbario ilustrado de plantas medicinales que, lastimosamente, solo es mencionado por otros autores de la época. Además, Hipócrates incluyó plantas medicinales en muchos de sus tratados como por ejemplo la centaura (*Erythraea centaura*) y raíz de aro de dragón (*Arum dracunculus*) para las secreciones; y semillas de granada (*Punica granatum*), ruda (*Ruda graveolens*), menta (*Mentha l.*) y belladona (*Atropa belladonna*), como emenagogo ⁽¹⁹⁾.

Entrada nuestra era, Pedacio Dioscórides, médico griego de las legiones romanas de Nerón, fue un gran recopilador de fitoterapia en el siglo I. A él se le asignó la publicación del primer libro completo de plantas medicinales, con más de 600 especies de plantas descritas, así como sus efectos. Su libro fue la base teórica de la medicina europea hasta el siglo XVII, cuya copia más antigua es el *Codex Vindobonensis* del año 512 a. C. ⁽¹⁹⁾.

La edad media mantuvo el conocimiento de Galeno, Plinio, Dioscórides y Cratevas sobre fitoterapia y sus libros fueron transcritos, como el Pseudo Apuleyo (*herbarius apuleius*) texto compuesto por conocimientos de Plinio y de Dioscórides (Leyden 1481) ⁽¹⁹⁾.

Sin embargo, es en el Renacimiento donde se expandió el conocimiento de los textos antiguos con la creación de la imprenta. Entre las figuras destacables del Renacimiento, está Hyeronimus Brunschwig, científico dedicado a la preparación de formulaciones empíricas con plantas medicinales, a la destilación de líquidos (primera aproximación a la fitoquímica) y aceites esenciales de las plantas ⁽¹⁹⁾.

Además, Carolus Clusios, tuvo un herbario con más de 600 especies de plantas con flor, helechos y hongos. También, John Gerard publicó Herall en 1597 y llegó a tener alrededor de 3000 especies catalogadas ⁽¹⁹⁾.

Karl von Linneus, considerado el padre de la taxonomía y botánica moderna, contribuyó a la sistematización de los seres vivos con famosa obra *Systema naturae* (1735); y publicó *Species plantarum* (1753) donde describió más de 7000 especies de vegetales ⁽¹⁹⁾.

Existe información sobre las plantas medicinales americanas del siglo VIII gracias a las expediciones botánicas españolas al nuevo mundo. Hipólito Ruiz participó de estas expediciones y, fruto de aquello aquella expedición, publicó en 1792 el libro *La Quinología*, o tratado del árbol de la quina o cascarilla. También, en 1798, publicó el primer volumen *La flora peruviana et chilensis, prodromus*. Con nuevos géneros botánicos descubiertos en territorio peruano y chileno (19)

Situación actual

Se define a la fitoterapia, en términos generales, como la terapéutica con plantas, es decir, la disciplina que estudia el uso de los productos de origen vegetal para prevenir, atenuar o curar un estado patológico ⁽²⁰⁾.

Los productos de origen vegetal tienen diferentes niveles de potencia farmacológica, los cuales pueden ser muy potentes (como la hoja del digital y sus principios activos como digoxina), potencia intermedia (flor de árnica y raíz de regaliz) y poco potentes (capítulos de manzanilla y sus efectos). En base a esto, la fitoterapia es definida actualmente como el uso de productos de origen vegetal cuya potencia farmacológica sea intermedia o baja, por tener márgenes terapéuticos amplios, tratamiento menos agresivos; usándose para afecciones leves o moderadas, así como afecciones crónicas ⁽²¹⁾.

Como se ha descrito en líneas anteriores, la fitoterapia es una parte integral de la terapéutica actual, debido a que ambas comparten una base química radicada en los principios activos. La atropina fue aislada de la *Atropa belladonna*, la colchicina del *Colchicum autumnale*, la morfina del *Papaver somniferum*, la reserpina de la *Rauwolfia sp.*, la quinidina de la *Cinchona sp.*, el taxol del *Taxus brevifolia*. Sin embargo, estos principios activos no son considerados fitoterápicos porque tienen un margen terapéutico limitado ⁽²¹⁾.

En cuanto a la regularización, la OMS ha elaborado diversas guías para el consumo y la investigación de plantas medicinales ⁽¹⁾; asimismo, diversos países de América, Europa y Asia han legalizado el uso de plantas medicinales reconociéndolas como parte de su sistema de salud ^(9,10).

Por otro lado, se sabe que China utiliza 9905 materiales de origen vegetal, de los que solo unos 500 son utilizados de forma habitual ⁽²²⁾. En Europa, se utilizan actualmente 2000 tipos de plantas medicinales y aromáticas, y solo 1200 a 1300 hierbas son especies nativas europeas ⁽²³⁾.

El valor de las importaciones globales en plantas medicinales tuvo un incremento del 15%, dividido en un 60% en los países no europeos y 40% en países europeos. Las importaciones en Europa han crecido desde 1993 hasta 1996 en una media anual de 120 000 TM (335 millones de dólares americanos USD). El 90% de las importaciones se destina a países de la Unión Europea, principalmente Alemania seguido de Francia, Italia, Reino Unido y España ⁽²⁰⁾.

Alemania es el principal país exportador de plantas medicinales con un precio promedio en 4800-5500 USD/TM. El precio de exportación aumenta con el material parcialmente procesado (limpio, cortado o pulverizado), lo cual supera los costos de importación de materia prima ⁽²⁰⁾.

Fitoterapia en la terapéutica actual

Actualmente, el 80% de las personas de los países en vías de desarrollo todavía transmiten la medicina tradicional, basada en su flora, y lo aplican en su atención primaria ⁽²⁾. El uso de estas hierbas medicinales es particularmente rico en la región del pacífico occidental, como la India, donde se asienta este tipo de medicina.

Las terapias alternativas en Estados Unidos pasaron de no ser tomadas en consideración por los hospitales y facultades de medicina, a ser proporcionadas por las aseguradoras y tener cursos electivos en las universidades norteamericanas. Además, el 76% de profesionales de la salud y un 42.1% de la población en general usa alguna terapia alternativa y es considerada la fitoterapia su principal exponente ⁽²⁴⁾.

A nivel europeo, las plantas medicinales son consumidas mayormente por prescripción de médicos generales, seguidos de los especialistas o mediante automedicación por recomendación de un personal no médico. En Alemania los médicos generales recetan fitoterapicos entre un ocho a un 25% ⁽²⁵⁾.

Sin embargo, no todos los países cuentan con médicos que estén informados o que prescriban medicina tradicional. Asimismo, se ha encontrado que un alto porcentaje de pacientes no informan al médico sobre su consumo de plantas medicinales debido a que el galeno muestra desinterés o poco conocimiento sobre el tema ^(8,11).

Eficacia, calidad y seguridad del uso de plantas medicinales

Estos conceptos son importantes para el desarrollo de una fitoterapia racional, ya que la medicina actual exige evidencia que asegure que una terapia funcione correctamente y genere el menor daño posible al paciente. Sin embargo, las características particulares de las plantas medicinales y extractos dificultan el diseño de estudios relevantes de eficacia, calidad y seguridad ⁽²⁰⁾.

La calidad es un requisito básico de los medicamentos ya que permite evaluar su seguridad y eficacia. Las plantas medicinales son sistemas complejos con muchos principios activos, cada uno de ellos importante para su aplicación terapéutica, lo cual genera algunos inconvenientes en cuanto al concepto de calidad. El tener muchos principios activos, no todos conocidos; el no contar con métodos específicos para analizar sus componentes; y, además, el proceso de recolección y extracción, el cual puede influir sobre el efecto final; genera problemas a la hora de investigar una planta medicinal. Sin embargo, las guías dadas por la OMS; la Agencia Europea del Medicamento, y las monografías recolectadas por la Farmacopea Europea, permiten reunir evidencia y superar parcialmente los problemas que se encuentren a la hora de investigar una planta medicinal ⁽²⁰⁾.

La eficacia está relacionada con el conocimiento de los principios activos de una droga, los ensayos farmacológicos experimentales y la experiencia clínica. Las plantas medicinales cuentan con muchos principios activos, cuyos efectos por separado no son iguales al efecto propio de un extracto medicinal, por la interacción de sus componentes; por ejemplo, la interacción entre los terpenoides y acetilenos de la flor de manzanilla. Muchos de los componentes de la planta pueden interactuar por el fenómeno de sinergia ⁽²⁶⁾. Asimismo, se considera que la experiencia clínica es la sustentación de la eficacia del uso de plantas medicinales y fitoterápicos, la cual puede venir de la experiencia médica documentada, estudios epidemiológicos, casuísticos y ensayos clínicos. Este último se ha incrementado a nivel internacional, especialmente en la Unión

Europea por las legislaciones más rígidas para la comercialización y uso de estos productos.

Por otro lado, las plantas medicinales presentan muchos efectos adversos por sus propios principios activos, contaminantes e interacción con otras drogas, por ejemplo, pueden generar hepatotoxicidad, nefrotoxicidad, neurotoxicidad, entre otros ⁽⁸⁾.

Fitoterapicos

Los medicamentos fitoterapicos son aquellos cuyos ingredientes activos están constituidos exclusivamente por productos de origen vegetal, debidamente preparados para darle la forma farmacéutica más adecuada para su administración. Los grupos principales de fitoterapicos son los extractos y los medicamentos a base de principios activos de plantas medicinales. Estos dos grupos tienen una composición compleja, pues además de sus principios activos contienen coadyuvantes que modifican su estabilidad y biodisponibilidad; y, además, matriz inerte que puede causar efectos adversos por su toxicidad y potencial alergénico. De una planta se pueden elaborar diferentes medicamentos con acciones diferentes de acuerdo a la parte utilizada, el disolvente empleado y el proceso usado para su extracción ^(27,28).

Uso de plantas medicinales

Un estudio señala que el perfil del consumidor de plantas medicinales sería el de un mujer de edad avanzada y con bajos recursos, en países en vías de desarrollo ⁽⁵⁾. Sin embargo, el por qué se mantiene el uso de plantas medicinales es variado y está relacionado con la disponibilidad económica y el nivel educativo ^(1,7).

De acuerdo a la definición actual de fitoterapia, el tratamiento con plantas medicinales sería principalmente para tratar síntomas leves o moderados de enfermedades crónicas, frecuentes en adultos mayores ⁽²¹⁾. Sin embargo, en

algunos sistemas de salud, como el peruano, no se cuenta con políticas de atención en medicina tradicional y fitoterapia, especialmente en ancianos, lo cual genera que haya falta de conocimiento por el personal de salud sobre las plantas medicinales consumidas por esta población.

1.3 Definición de términos básicos

Plantas medicinales: Son definidos como productos que no estén denominados como medicamento por la *Food and Drug Administration* (FDA); que no estén etiquetados como vitaminas, minerales o aditivos alimentarios; que contengan ingredientes activos, en tallos, hojas, frutos o raíces; asimismo, materiales vegetales en estado crudo, combinado o preparado que contenga ingredientes activos orgánicos o inorgánicos naturales ⁽⁸⁾.

Medicamento fitoterápico: Son aquellos medicamentos cuyos ingredientes activos están constituidos exclusivamente por productos de origen vegetal, convenientemente preparados, dándose la forma farmacéutica más adecuada para el paciente. Para su elaboración se usan drogas vegetales (pulverizadas o troceadas), extractos y principios activos purificados ⁽²¹⁾.

Fitoterapia: Uso de productos de origen vegetal cuya potencia farmacológica sea intermedia o baja, por tener márgenes terapéuticos amplios y tratamiento menos agresivo ⁽²¹⁾.

Efecto adverso: Cualquier respuesta nociva y no intencionada de un fármaco o sustancia y que, además, se desencadena a dosis cotidianas para profilaxis, diagnóstico y tratamiento ⁽²⁹⁾.

Tonelada métrica: Equivalente a 1000 kg ⁽²¹⁾.

Principio activo: Es la molécula que presenta la actividad biológica, esta puede estar en un fármaco sintético o una planta medicinal ⁽²¹⁾.

Herbolario: Establecimiento donde se vende plantas y hierbas medicinales ⁽³⁰⁾.

Polifarmacia: Según la OMS la polifarmacia es el consumo de tres a más medicamentos de manera simultánea ⁽¹³⁾.

Poliherbacia: Uso de dos o más productos herbales ⁽¹³⁾.

Pluripatología: Situación en la que un individuo vive con múltiples enfermedades (generalmente tres o más), simultáneas, crónicas e incurable ⁽¹³⁾.

Adulto mayor: Según la OMS es una persona cuya edad es mayor de 60 años, y son clasificados como:

-Edad avanzada: Personas de 60 a 74 años.

-Anciano: Persona de 75 a 90 años.

-Grandes longevos: Personas de 90 años a más.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de la hipótesis

Al ser un trabajo de tipo observacional descriptivo, el principal interés fue describir los resultados hallados en función de nuestro problema de investigación. Es por esta razón que nuestro trabajo no tiene hipótesis.

2.2 Variables y su operacionalización

Consumo de planta medicinal

Planta medicinal que consume

Medio de consumo de la planta medicinal

Lugar de compra de la planta medicinal

Frecuencia del consumo de la planta medicinal

Motivo de uso de la planta medicinal

Fuente de información de la planta medicinal

Información al médico sobre el uso de la planta medicinal

Gasto mensual en la planta medicinal

Ingresos mensuales categorizados

Enfermedad actual crónica y/o aguda del adulto mayor

Consumo de medicamento actualmente (menor a dos años o más)

Uso conjunto de medicamento y planta medicinal

Efecto adverso percibido por el adulto mayor sobre el consumo de la planta medicinal

Grupo etario

Sexo

Grado de instrucción

Estado civil

Lugar de nacimiento y procedencia

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALAS DE MEDICIÓN	CATEGORIAS	VALORES DE LAS CATEGORIAS
CONSUMO DE PLANTAS MEDICINALES	Consumo del adulto mayor de al menos una planta medicinal	Cualitativo	Consumo o no de plantas medicinales	Dicotómico	SÍ NO	SÍ: Cuando el adulto mayor haya consumido al menos 1 planta medicinal en los 2 últimos años No: Cuando no haya consumido plantas medicinales en los dos últimos años
PLANTA MEDICINAL QUE CONSUME	Planta medicinal que el adulto mayor haya consumido y que no haya sido procesado mediante procesos farmacocquimicos	Cualitativo	Planta medicinal que consume	Politómico	Menta Maca Eucalipto Sábila Yanten Yacón Anís muña Maíz morado Manzanilla Otros	1. Menta 2. Maca 3. Eucalipto 4. Sábila 5. Yanten 6. Yacón 7. Anís 8. Muña 9. Maíz morado 10. Manzanilla 11. Otros
MEDIOS DE CONSUMO	Medio alimenticio a través del cual el adulto mayor ingiere las plantas medicinales	Cualitativo	Cualquiera de los medios propuestos en la encuesta	Nominal	Infusión Extracto cataplasma Pastillas Cocción Harina/polvo Otros	Infusión: Se obtiene al desmenuzar la droga y adicionarla una pequeña cantidad de agua caliente. Se deja reposar unos minutos. Extracto: Concentrado de los principios activos de la droga donde se obtiene un líquido más o menos denso. Cataplasma: Compuesto obtenido al mezclar la droga vegetal con un poco de agua tibia. Se coloca dentro de gasas o tela porosa Pastillas: La planta medicinal ha sido pulverizada y encapsulada para la ingesta por vía oral.

						<p>Cocimiento: Es el compuesto que se forma al hervir la droga vegetal durante unos minutos.</p> <p>Compresas: Se obtiene al humedecer una gasa en cocimiento, tintura o infusión caliente. Se aplica sobre la piel.</p> <p>Harina/polvo: Planta medicinal pulverizada</p>
LUGAR DE ADQUISICIÓN	Lugar donde el adulto mayor adquiere las plantas medicinales	Cualitativo	Lugar de adquisición de plantas medicinales	Politómico	<p>Supermercado</p> <p>Tienda naturista</p> <p>Mercado</p> <p>Representante de ventas</p> <p>Internet</p> <p>Otros</p>	<p>Supermercado: Establecimiento donde se venden alimentos y otros productos que el mismo cliente elige y lo paga a su salida.</p> <p>Tienda naturista: Tienda donde se comercializa productos naturales</p> <p>Mercado: Establecimiento público con tiendas y puestos de venta donde se comercia alimentos y otros productos de primera necesidad.</p> <p>Representante de ventas: Vendedor que puede atender en una tienda de productos naturales o puede visitar casa por casa promocionándolos.</p> <p>Internet: Tienda online</p>
						<p>Siempre: Todos los días de la semana y más de una vez al día</p> <p>Casi siempre: Al menos seis días a la semana, de</p>

FRECUENCIA DE USO	Cuántas veces a la semana que usa plantas medicinales	Cualitativo	Número de días que usa hierbas medicinales	Ordinal	1. Siempre 2. Casi siempre 3. Algunas veces 4. Pocas veces 5. Muy pocas veces	una a más veces al día Algunas veces: Al menos cinco veces a la semana, de una a más veces al día Pocas veces: Al menos cuatro veces a la semana, de una a más veces al día Muy pocas veces: Al menos tres veces a la semana, de una a más veces al día
MOTIVO DE USO DE PLANTAS MEDICINALES	Razón por la cual el adulto mayor usa plantas medicinales	Cualitativo	Motivo de uso	Nominal	Prevención Tratamiento	Prevención: Medida que se toma de manera anticipada para evitar que suceda una enfermedad. Tratamiento: Conjunto de actividades que realiza la persona para tratarse una enfermedad o enfermedades con o sin conocimiento de su médico.
FUENTE DE INFORMACIÓN DE LA PLANTA MEDICINAL	Medio a través del cual el adulto mayor se enteró de las propiedades medicinales de una planta.	Cualitativo	Persona o medio virtual	Politómico	Familia Amigos Médico Curandero internet Televisión, periódico	1.Familia 2.Amigos 3.Médico 4.Curandero 5.internet 6.Televisión, periódico
INFORMACIÓN AL MÉDICO SOBRE EL USO DE LA PLANTA MEDICINAL	Si el médico conoce del consumo de la planta (s) por parte del adulto mayor.	Cualitativo	El médico sabe o no que ella usa la planta	Dicotómico	SÍ NO	1. Sí 2. No
GASTO MENSUAL EN PLANTAS MEDICINALES	Valor monetario de gasto en el consumo de plantas medicinales	Cuantitativo	Gasto en soles sólo en la compra de plantas medicinales	De razón	S/0-50 (S/50- 100 (S/100 – 150 (S/150 a más	1. (S/0-50 2. (S/50- 100 3. (S/100 – 150 4. (S/150 a más
ENFERMEDAD ACTUAL	Comorbilidad del adulto mayor	Cualitativo	Si presenta o no una enfermedad aguda o	Nominal	SÍ NO	1. Sí 2. No

			crónica			
PATOLOGÍA QUE PRESENTA	Comorbilidad del adulto mayor	Cualitativo	Enfermedad aguda o crónica del adulto mayor	Nominal	E. digestivas E. dérmicas E. respiratorias E. cardiacos E. reumáticas E. neurológicas E. hepáticas E. metabólicas E. renales	E. digestivas E. dérmicas E. respiratorias E. cardiacos E. reumáticas E. neurológicas E. hepáticas E. metabólicas E. renales
MEDICACIÓN ACTUAL	El adulto mayor consume medicamentos ortodoxos, los cuales son recetados por un médico y que no pertenecen al rubro de la medicina tradicional ni es una planta medicinal.	Cualitativo	Si consume o no algún fármaco o vitamina	Dicotómico	SÍ NO	1. Sí 2.No
FÁRMACOS QUE CONSUME	Fármacos y/o vitaminas que consume el adulto mayor	Cualitativo	Fármacos o vitaminas	Politómico	F. para el aparato cardiovascular respiratorio F. metabólicos y hormonales Vitaminas F. para el sistema óseo Otros	F. para el aparato cardiovascular respiratorio F. metabólicos y hormonales Vitaminas F. para el sistema óseo
CONCURRENCIA CON MEDICAMENTOS	Tendencia al consumo concomitante de plantas medicinales y medicamentos tradicionales.	Cualitativo	Si combina fármacos y plantas en cada toma	Ordinal	Siempre Regular Poco Nunca	Siempre: Toma un fármaco y planta todos los días. Regular: Consume solo fármaco y planta cuando es necesario, y menos de 7 veces a la semana Poco: Consume el fármaco y la planta menos de 3 veces a la semana Nunca: no consume fármacos y plantas simultáneamente.

EFFECTOS ADVERSOS	Reacción adversa en cualquier sistema o aparato del cuerpo humano y que el adulto mayor responsabilice a una planta específica.	Cualitativo	Posible efecto adverso según criterio del paciente que haya sido provocado por la plantas medicinal, o el conjunto simultaneo planta/ fármaco	Politémico	RA. digestivas RA dérmicas RA respiratorias RA cardiacos RA reumáticas RA. neurológicas RA hepáticas RA. Metabólicas RA. renales	1. RA. digestivas 2. RA dérmicas 3. RA respiratorias 4. RA cardiacos 5. RA reumáticas 6. RA. neurológicas 7. RA hepáticas 8. RA. Metabólicas 9. RA. renales
GRUPO ETARIO	Clasificación, según la edad, a las personas. Consideramos, según la OMS el grupo etario del adulto mayor	Cualitativa	Edad del adulto mayor	Ordinal	Anciano joven Anciano Muy anciano	60 – 74 (años) 75 – 84 (años) 85 a más (años)
SEXO	Diferencia biológica entre hombre y mujer, con cariotipo para el cromosoma 23 XY para el hombre y XX para la mujer	Cualitativo	Género masculino o femenino	Dicotómica	Femenino Masculino	1= Masculino 2= femenino
INGRESOS MENSUALES CATEGORIZADOS	Ingresos económicos según jubilación o por medios adicionales (acciones, empresas, etc.). La pensión por jubilación en el sector privado para la república peruana asciende a 976 soles, mientras que la pensión nacional en el sector estado es de 676. Por otro lado la pensión para los adultos mayores pobres es de 125 soles.	Cualitativo	Ingreso personal o por otros medios del adulto mayor	Ordinal	Alto Medio Bajo	Mayor de 976 soles Entre 125-976 soles Menor o igual de 125 soles
						Universitaria: Se refiere al proceso educacional, después de la educación secundaria, ejercida en las universidades, donde se realizan estudios de pregrado,

GRADO DE INSTRUCCIÓN	Grado más elevado de estudio académico profesional realizado o en curso	Cualitativo	Nivel educativo alcanzado al momento de la encuesta	Ordinal	Universitaria Técnica Secundaria Primaria Sin instrucción	<p>grado (carrera universitaria) y posgrado (máster y doctorado).</p> <p>Técnica: Se refiere al proceso educacional, después de la educación secundaria ejercida en institutos, escuelas técnicas, institutos politécnicos, etc.</p> <p>Secundaria: Se refiere al proceso educacional, después de la educación primaria, que lleva un proceso de cinco años.</p> <p>Primaria: Se refiere al proceso inicial de educación mínimo y básico, desarrollándose en un proceso de 6 años.</p> <p>Sin instrucción: También llamado analfabeto, aquella persona que no ha podido realizar ningún proceso educacional, mencionados antes.</p>
ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja, y su situación legal.	Cualitativo	Estado civil del adulto mayor	Politómico	Soltero Casado Viudo Divorciado Conviviente	<p>Soltero: Persona que no ha contraído matrimonio ante la ley</p> <p>Casado: Persona que ha contraído matrimonio ante la ley</p> <p>Viudo: Persona cuyo cónyuge ha fallecido</p> <p>Divorciado: Persona que ha disuelto su matrimonio ante la ley</p> <p>Conviviente: Persona que convive con</p>

						otro unido por un lazo afectivo de pareja.
LUGAR DE ORIGEN	Lugar de nacimiento del adulto mayor según lo que este indicado en su acta de nacimiento.	Cualitativo	Lugar de nacimiento	Político	Provincia Capital Extranjero	Provincia: Grupo de personas no provenientes de la capital, sino de los departamentos que posee el estado peruano. Capital: Grupo de personas que provienen de la capital. Extranjero: Procedencia de otro país.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipos y diseño

Es un estudio exploratorio, cuantitativo, descriptivo, transversal y observacional cuyos datos fueron obtenidos a través de una encuesta validada.

3.2 Diseño muestral

Es un estudio exploratorio, porque buscó estudiar un tema relativamente nuevo, con muy pocos antecedentes en nuestra realidad peruana, en una población de adultos mayores con características sociales multivariadas; descriptivo, porque estudió la población de adultos mayores que asiste al CIAM de La Molina y se describió la situación en un momento determinado de acuerdo con nuestras variables; transversal, debido a que las variables fueron medidas una sola vez y nos dio una fotografía del comportamiento de la muestra estudiada; y, finalmente, observacional porque el equipo investigador no intervino sobre el grupo de estudio.

Se encuestó a todos los adultos mayores del CIAM de la Molina que cumplieron con los criterios de inclusión y que firmaron el consentimiento informado. La selección de la muestra fue no probabilístico, por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron que el encuestado sea adulto mayor (≥ 60 años, según MINSA) del CIAM La Molina, con capacidad cognitiva conservada (0-2 errores según cuestionario de Pfeiffer), o cuyo cuidador o familiar presente pudiera responder las preguntas al momento de hacer la encuesta. Además, se consideró ancianos que consumieron plantas medicinales en un periodo de antigüedad no mayor a 3 meses, al momento de la encuesta; y que aceptaron participar mediante un consentimiento informado.

Los CIAM son Centros Municipales, destinados a brindar diversos servicios y programas a favor de las personas adultas mayores, según Ley N°28803. El CIAM central se localiza en la dirección Av. Alameda del Corregidor entre la cuadra cuatro y cinco, Urb. La Molina Vieja, Lima, Perú.

3.3 Técnica y procedimiento de recolección de datos

Los ancianos que cumplieron los criterios del estudio pudieron ingresar al estudio y se les aplicó una encuesta de consumo de plantas medicinales validada. Esta encuesta constó de 26 ítems y fue semiestructurada. Fue validada mediante el uso del juicio por expertos y piloto a 20 adultos mayores.

Se aplicó la prueba binomial al juicio por expertos obteniéndose un $p= 0.004$ para los ítems 1,3 y 5; y un $p=0.031$ para los ítems 2, 3, 6 y 7; lo cual indicó que hubo concordancia entre los expertos por cada ítem. Además, el índice kappa estuvo entre 0.81-1.00 que demostró que la encuesta tuvo un grado concordancia muy buena para los expertos. Las recomendaciones que dieron los evaluadores fueron los siguientes:

Recoger variables como valores numéricos y luego poner categorías.

Ampliar rango de ingresos mensuales para personas con ingresos económicos mayores de 976 soles.

Acortar el tiempo de consumo de plantas a 6 meses o 3 meses

Incluir la respuesta de amigo en la pregunta número 22.

Completar las variables y sus categorías presentes en la tabla de operacionalización, que no están representadas en el instrumento de recolección de datos.

Se cumplieron con las correcciones y recomendaciones hechas por los jueces al momento de realizar la encuesta.

En cuanto al piloto, este se realizó con 20 adultos mayores en condiciones similares a las de los adultos del CIAM de la Molina; es decir, que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión y que, además, aceptaran participar mediante el consentimiento.

Las principales observaciones que se obtuvo con el piloto fue la percepción sobre plantas medicinales; por ejemplo, muchos de ellos no consideraban al anís y a la

manzanilla como plantas medicinales. Esto se solucionó al replantear la pregunta (solo en caso no hubiera entendido la pregunta del consumo de plantas medicinales) ¿Ha consumido plantas medicinales como la manzanilla y el anís? Esto para hacer una especie de memoria que no influyera en sus posteriores respuestas, solo con motivos de orientar a una adecuada recolección de datos.

Por otro lado, el tiempo que se tomó para las encuestas fue de aproximadamente 10 minutos, dos minutos para la presentación del encuestador y del consentimiento informado y ocho minutos para el desarrollo de la encuesta. No se encontró ninguna otra confusión en la encuesta por parte de los adultos mayores.

Además, en la encuesta, se midió el nivel cognitivo de los adultos mayores mediante el test corto de Pfeiffer ⁽³¹⁾, para lo cual se solicitó el documento nacional de identidad (DNI) del paciente o la confirmación de los datos del paciente por un familiar o cuidador.

Para medir el uso de plantas medicinales se tomó como punto de corte un tiempo no mayor 3 meses. Para medir frecuencia de uso se usó una escala tipo Likert para siempre, casi siempre, algunas veces, pocas veces y casi nunca.

Para describir el efecto adverso de una planta medicinal, se detalló la descripción exacta, por parte del adulto mayor, de lo que consideraba reacción adversa, y posteriormente se procedió a compararlo con lo descrito en la bibliografía.

3.4 Procesamiento y análisis de datos

Las fichas de recolección de datos y los consentimientos informados fueron recolectados y guardados por el investigador en el Centro de Investigación de Medicina Tradicional y Farmacología de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, para asegurar la confidencialidad en el mapeo de los datos. Posteriormente los datos fueron tabulados en Excel y analizados en el paquete estadístico STATA 14.0 (StataCorp LP, College Station,

TX, USA) donde se obtuvo medidas de tendencia central y se elaboraron, posteriormente, tablas.

3.5 Aspectos éticos

Se solicitó autorización al CIAM de la Municipalidad de la Molina. No se realizó ningún daño a la integridad del adulto mayor ni se encuestó contra su voluntad. Asimismo, se solicitó el consentimiento del adulto mayor, antes de realizar la encuesta. El estudio y el consentimiento informado fueron sometidos al comité de ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres previo a la realización del estudio. No se realizó ningún tipo de remuneración por la participación del estudio, ni se realizó segregación de ningún tipo.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Se muestran los resultados obtenidos al encuestar 205 pacientes de la red del Centro Integral del Adulto mayor de La Molina. Del total de encuestados, cuatro presentaron deterioro cognitivo leve, según cuestionario de Pfeiffer, por lo que sus respuestas fueron excluidas del estudio. Se encuestó el CIAM central de la Av. Alameda del Corregidor, así como sus cuatro sedes: Musa, COVIMA, Santa Patricia y Matazango.

Características generales sociodemográficas y de morbilidad

Se halló que un 82.1% de los encuestados fueron mujeres, la edad media fue de 68 ± 7 y el grupo etario más frecuente de 60 a 74 años en un 74.6%, con un grado de instrucción superior en el 55.7% de los encuestados. Además, el 64.6% estuvo casado.

Por otro lado, el 63.1% de los adultos mayores nacieron en provincia (más frecuente de la región sur de Perú como Ayacucho, Apurímac, Arequipa, Cusco y Puno). Además, el 46.5% de los adultos mayores del CIAM recibió una mensualidad entre 125 a 976 y un 22.3% recibe de 976 a 1200 soles.

El 60.7% de los adultos mayores reportó tener alguna enfermedad y fueron las más frecuentes la hipertensión arterial y la diabetes. El 16.5% tuvo de dos a más enfermedades y el 51.2% consumió al menos 1 fármaco; sin embargo, tan solo el 8.3% consumió más de 3 medicamentos. Los medicamentos usados frecuentemente en esta población fueron enalapril (8.5%), losartán (7.5%), calcio (7%) y metformina (6%)

Características generales del consumo de plantas medicinales

El 42.2% de los adultos mayores consumieron de 7 a más plantas medicinales. El gasto mensual que hacen los adultos mayores en plantas medicinales fue de 9 ± 7 soles.

Por otro lado, tan solo el 18.5% de los pacientes consultaron al médico y el consumo de plantas medicinales ha sido recomendado principalmente por un miembro de la familia (57.7%).

Las 10 principales plantas medicinales que consumieron los adultos mayores del CIAM La Molina fueron manzanilla 94% (*Matricaria chamomilla*), anís 92% (*Pimpinella anisun*), menta 62.6% (*Mentha l.*), muña 57.2% (*Clinopodium bolivianum*), maíz morado 53.7% (*Zea mays*), maca 30.8% (*Lepidium meyenii*), sábila 29.9%(*Aloe vera*), hierba luisa 26.4% (*Cymbopogon citratus*), llantén 25.3% (*Plantago major*), y yacón 16.4% (*Smallanthus sonchifolius*). Se describió las características del consumo de cada planta en la tabla 4.

El 12.4% de los pacientes reportó haber consumido conjuntamente una planta o plantas medicinales con uno o más fármacos (tabla 5). Además, 4.9% refirió haber tenido un efecto adverso por el consumo de plantas medicinales (tabla 6).

Tabla 1. Características sociodemográficas y de morbilidad de los adultos mayores del CIAM La Molina 2016

Datos	N	%
Centro integral del Adulto Mayor		
La Molina	150	74.6
Musa	19	9.4
COVIMA	19	9.4
Santa Patricia	6	2.9
Matazango	7	3.4
Género (n=201)		
Masculino	36	17.9
Femenino	165	82.1
Grupo etario (n=201) *		

60 a 74 años	150	74.6
75 a 84 años	43	21.3
Mayor o igual a 85 años	8	3.9
Estado civil (n=201)		
Casado	130	64.6
Viudo	41	20.4
Soltero	16	7.9
Divorciado	11	5.4
Separado	3	1.4
Grado de instrucción (n=201)		
Primaria	25	12.4
Secundaria	44	21.8
Técnico	20	9.9
Superior	112	55.7
Lugar de procedencia (n=201)		
Lima y Callao	71	35.3
Provincia	127	63.1
Extranjero	3	1.4
Ingresos mensuales (n=161)		
Mayor o igual de 2501 soles	13	8
2500 a 1201 soles	19	11.8
1200-977 soles	36	22.3
976-126 soles	75	46.5
menor o igual de 125 soles	18	11.1
Tiene alguna enfermedad (n=201)		
Sí	122	60.7
No	79	39.3
Recibe / toma algún fármaco (n=201)		
Sí	103	51.2
No	98	48.7
Polifarmacia (n=201) **		
Sí	17	8.4
No	184	91.4
Consumo de fármacos (n=201)		
No consume	93	46.2
Uno a dos fármacos	91	45.2
Tres a cinco fármacos	17	8.4
Pluripatología (n=201) †		

Sí	33	16.4
No	168	83,4
Número de enfermedades por paciente (n=201)		
Ninguno	84	41.7
Una enfermedad	84	41.7
Mayor o igual a dos enfermedades	33	16.4
Principales patologías reportadas		
Hipertensión arterial	47	23.4
Diabetes	21	10.4
Artrosis	13	6.5
Hipercolesterolemia	13	6.5
Gastritis	12	6.0
Osteoporosis	11	5.5
Artritis	7	3.5
Tiroides	9	4.5
Asma	4	2.0
Depresión	3	1.5
Glaucoma	2	1.0
Hemorroides	2	1.0
Hiperplasia prostática	2	1.0
Parkinson	2	1.0
Várices	2	1.0
Cáncer de mama	2	1.0
Litiasis	2	1.0
Cáncer de colon	1	0.5
Fibromialgia	1	0.5
Catarata	1	0.5

* Rangos de edad: 60-74 (anciano joven), 75-84 (anciano), mayores de 85 (muy ancianos).

**Consumo mayor o igual a tres fármacos son considerados como polifarmacia según OMS.

†Pluripatología, se consideró el tener mayor o igual a dos enfermedades.

Tabla 2. Características generales del consumo de plantas medicinales de los adultos mayores del CIAM La Molina 2016

Datos*	N	%
Número de plantas medicinales consumidas (n=201)		
Consumo menor o igual a dos plantas medicinales	12	5.9
Consumo de tres a cuatro plantas medicinales	56	27.8
Consumo de cinco a seis plantas medicinales	48	23.8
Consumo mayor o igual a siete plantas medicinales	85	42.2
Ha consultado con su médico el consumo de estas plantas (n=201)		
Sí	39	18.5
No	162	80.5
Recomendación del uso de la planta medicinal (n=201)		
Familia	116	57.7
Médico	61	30.3
Curandero	1	1
Internet	2	1.5
Periódicos	3	1.5
Amigos	9	4.4
Otros	9	4.4
Consumo de fármacos en simultáneo con alguna (s) planta (s) medicinal (es) (n=201)		
Sí	25	12.4
No	176	87.6
Efecto adverso por el consumo de plantas medicinales (n=201)		
Sí	10	4.9
No	191	95.1

*Datos obtenidos de encuesta

Tabla 3. Lista de fármacos consumido por los adultos mayores del CIAM de la Molina 2016

Grupo ATC* (primer y segundo nivel)	Código ATC**	Código ATC	Fármaco	N**	%
Sistema digestivo y metabolismo	Fármacos para desórdenes por ácidos (A02)	A02BC01	Omeprazol	9	4.5
		A02BA02	Ranitidina	2	1
	Fármacos usados en diabetes y suplementos minerales (A10)	A10BA02	Metformina	12	6
	vitaminas (A11)	A10BB01	Glibenclamida	1	0.5
		A11HA03	Vitamina E	1	0.5
		A11CC	Vitamina D	5	2.5
	Suplementos minerales (A12)	A12AA	Calcio	14	7
Sangre y órganos hematopoyéticos/Agentes Antitrombóticos	Fármacos antitrombóticos (B01)	B01AC06	Aspirina	1	0.5
		B01AC04	Clopidogrel	1	0.5
	Antianémicos (B03)	B03BB01	Ácido fólico	1	0.5
		B03BA01	Vitamina B12	3	1.5
	Fármacos beta bloqueadores (C07)	C07AB03	Atenolol	1	0.5
	Bloqueadores de canal de calcio (C08)	C08CA01	Amlodipino	1	0.5
Sistema cardiovascular		C09CA01	Losartán	15	7.5
		C09AA02	Enalapril	17	8.5
	Agentes que actúan sobre el sistema renina angiotensina (C09)	C09CA03	Valsartán	5	2.5
		C09CA04	Irbersartán	3	1.5
	Fármacos modificadores de lípidos (C10)	C10AA05	Atorvastatina	12	6
Fármacos para la piel Preparados hormonales sistémicos (excluidas hormonas sexuales e insulinas)	(Preparación dermatológica) D11	D11AX57	Colágeno	4	2
	Corticoesteroides (H02)	H02AB07	Prednisona	1	0.5
	Hormona tiroidea (H03)	H03AA01	Levotiroxina	8	4
Sistema nervioso	Analgésicos (N02)	N02BE01	Paracetamol	3	1.5
	Psicolépticos (N03)	N03AE01	Clonazepam	1	0.5
Sistema musculo esquelético	Fármacos antiinflamatorios y antirreumáticos (M01)	M01AX05	Glucosamina	6	3
		M01AB05	Diclofenaco	1	0.5
		M01AE01	Ibuprofeno	2	1
Sistema respiratorio/	Antihistamínicos (R06)	R06AE07	Cetirizina	1	0.5

* ATC: Sistema de clasificación anatómica, química y terapéutica (*Anatomical Therapeutic Chemical Classification System*)

**Fármacos usados por los adultos mayores que consumieron plantas medicinales

Tabla 4. Características del consumo de plantas medicinales de los adultos mayores del CIAM de la Molina 2016

Planta	N	%	Modo de uso				Lugares de compra				Frecuencia de uso (veces por semana)		Motivo de uso		Principal uso
			Infusión N (%)	Extracto N (%)	Cocción N (%)	Otros**	Supermercado	Tienda Naturista	Mercado	otros†	1-2	3-5	Enfermedad	Prevención	
Manzanilla	189	94.0	184(97.3)	0	3(1.6)	2(1.1)	25(13.2)	3(1.6)	157(83.1)	4(2.2)	59(31.2)	130(68.8)	3(1.6)	53(28)	Digestivo
Anís	185	92.0	185	0	0	0	30(16.2)	1(0.5)	151(81.6)	3(1.6)	69(37.3)	116(62.7)	2(1.1)	54(29.2)	Digestivo
Menta	126	62.6	121(96.1)	1(0.8)	4(3.1)	0	11(8.7)	4(3.1)	95(75.4)	16(12.7)	72(57.1)	54(42.9)	3(2.4)	35(27.5)	Digestivo
Muña	115	57.2	108(93.9)	3(2.6)	1(0.9)	3(2.6)	10(8.7)	2(1.7)	94(81.7)	9(7.8)	50(43.5)	65(56.5)	6(5.2)	31(26.9)	Digestivo
Maíz morado	108	53.7	4(3.6)	4(3.6)	52(47.3)	50(45.5)	9(7.3)	0	93(84.6)	9(8.1)	28(25.9)	80(74.1)	6(5.5)	45(40.9)	Nutrición
Maca	62	30.8	3(4.8)	28(45.2)	13(20.9)	18(29.1)	5(8.1)	2(3.2)	49(79.1)	6(9.6)	29(46.8)	33(53.2)	1(1.6)	21(33.9)	Nutrición
Sábila	60	29.9	5(8.3)	32(53.3)	4(6.7)	19(31.5)	1(1.7)	1(1.7)	34(56.8)	24(4)	27(45)	33(55)	12(20)	34(56.5)	Gastritis
Hierba luisa	53	26.4	51(96.2)	0	2(3.8)	0	2(3.8)	0	45(84.9)	6(11.3)	22(41.5)	31(58.5)	1(1.8)	9(17)	Digestivo
Llantén	51	25.3	35(68.6)	3(5.9)	3(5.9)	10(19.6)	1(1.9)	0	30(58.8)	20(39.2)	22(43.2)	29(56.8)	15(29.4)	26(49)	Desinflamante
Yacón	33	16.4	0	14(41.2)	0	20(58.8)	1(2.9)	1(2.9)	32(94.1)	0	18(54.5)	15(45.5)	6(17.6)	18(52.9)	Diabetes
Toronjil	32	15.9	28(87.5)	3(9.3)	1(3.13)	1(3.1)	0	30(93.8)	1(3.1)	1(3.13)	14(43.3)	18(56.2)	3(9.4)	11(34.4)	Digestivo
Eucalipto	47	23.9	45(95.7)	0	0	1(2.1)	1(2.1)	0	37(78.7)	9(19.15)	28(59.6)	19(40.4)	15(31.9)	18(38.3)	Resfrío
Cedrón	16	8.3	16(100)	0	0	0	0	0	14(87.5)	2(12.5)	7(43.7)	9(56.3)	0	2(12.5)	Digestivo
Boldo	17	8.4	16(94.2)	0	1(5.9)	0	3(17.7)	0	12(70.6)	2(11.76)	11(64.7)	6(35.29)	2(11.8)	8(47.1)	Digestivo
Té verde	13	6.4	13(100)	0	0	0	1(7.7)	0	12(92.3)	0	5(38.5)	8(61.5)	0	4(30.8)	Digestivo
Hierba buena	9	4.4	8(88.9)	1(11.1)	0	0	0	0	9(100)	0	5(55.5)	4(44.5)	1(11.1)	2(22.2)	Digestivo
Café	7	3.4	5(71.4)	0	0	2(28.6)	3(42.9)	0	3(42.9)	1(14.29)	2(28.6)	5(71.4)	0	0	Nutrición
Valeriana	7	3.4	6(85.7)	0	0	1(85.7)	1(14.3)	1(14.3)	5(71.4)	0	2(28.6)	5(71.4)	2(28.6)	0	Ansiedad
Coca	7	3.4	5(71.4)	0	2(28.6)	0	1(14.3)	0	6(85.7)	0	2(28.6)	5(71.4)	0	5(71.4)	Digestivo
Manayupa	6	2.9	4(66.7)	1(16.7)	0	1(16.7)	0	5(83.3)	0	1(16.67)	2(33.3)	4(66.7)	1(16.7)	3(50)	Patología Renal
Pimpinela	6	2.9	6(100)	0	0	0	1(16.7)	1(16.7)	4(66.7)	0	1(16.7)	5(83.3)	3(50)	0	Ansiedad
Uña de gato	6	2.9	4(66.7)	0	1(16.7)	1(16.7)	1(16.7)	5(83.3)	0	0	3(50)	6(100)	1(16.7)	3(50)	Cáncer de próstata
Hinojo	6	2.9	5(83.3)	0	1(16.7)	0	0	0	5(83.3)	1(16.67)	2(33.3)	6(83.3)	0	0	Digestivo
														3(60)	Depresión
Guanábana	5	2.4	5(100)	0	0	0	0	0	4(80)	1(20)	1(20)	4(80)	1(20)	0	
Quinua	5	2.4	0	1(20)	2(40)	2(40)	0	1(20)	2(40)	2(40)	0	5(100)	0	0	Nutrición
Kion	5	2.4	1(20)	1(20)	2(40)	1(20)	1(20)	0	4(80)	0	2(40)	3(60)	1(20)	3(60)	IRAS
Cebada	3	1.5	1(33.3)	0	2(66.7)	0	0	0	3(100)	0	1(33.33)	2(66.7)	0	0	Digestivo
Orégano	3	1.5	2(66.7)	0	0	1(33.3)	0	1(33.3)	1(33.3)	1(33.33)	2(66.67)	1(33.3)	1(33.3)	2(66.7)	Nutrición
Chanca piedra	4	1.9	4(100)	0	0	0	0	1(25)	3(75)	0	2(50)	2(50)	1(25)	3(75)	Litiasis vesicular

Paico	4	1.9	3(75)	0	1(25)	0	0	0	4(100)	0	3(75)	1(25)	2(50)	1(25)	Digestivo
Soja	3	1.5	0	1(33.3)	1(33.3)	1(33.3)	1(33.3)	1(33.3)	1(33.3)	0	0	3(100)	0	0	Nutrición
Hercampuri	3	1.5	3(100)	0	0	0	1(33.3)	0	2(66.8)	0	2(66.6)	1(33.4)	1(33.3)	1(33.3)	Hipolipemiante
Tara	3	1.5	0	0	1(33.3)	2(66.7)	0	1(33.3)	2(66.8)	0	1(33.3)	2(66.6)	1(33.3)	2(66.7)	Inflamación
Romero	3	1.5	2(66.7)	0	0	1(33.3)	0	0	2(66.8)	1(33.3)	3(100)	0	0	1(33.3)	Digestivo
Perejil	3	1.5	1(33.3)	1(33.3)	1(33.3)	0	0	0	3(100)	0	2(66.6)	1(33.3)	2(66.7)	1(33.3)	HTA
Chupasangre	3	1.5	3(100)	0	0	0	0	0	3(100)	0	1(33.3)	2(66.6)	3(100)	0	Antiinflamatorio
Otros *															

*Cebada, piña, té, apio, agracejo, té rojo, linaza, cola de caballo, achiote, mashua, ajonjolí, agenco, poleo, cedroncillo, asmachilca, moringa, remolacha, espinaca, sangre de grado, huasai, tallo de plátano, wawasana, huamanripa, matico, te jazmin, Stevia, ortiga, paico, carquejo, tocosh, achicoria, huamanripa, perejil, chupasangre, malva, algarrobina, diente de león.

**Harina polvo y pastillas

†internet y representante de ventas.

Tabla 5. Principales combinaciones entre fármaco y planta medicinal

Medicamentos	Plantas medicinales
Antidepresivos	Manzanilla, anís, té
Ibuprofeno	Café
Enalapril	Manzanilla + anís+ té + café
Glucosamina	Manzanilla + anís+ té
Levotiroxina	Manzanilla + anís + toronjil + muña + maíz morado
Losartán	Manzanilla + maíz morado + muña + menta + anís
Metformina	Maíz morado + manzanilla

Tabla 6. Principales efectos adversos reportados por los adultos mayores del CIAM de la Molina 2016

Planta	Efectos Adversos
Yacón	Hiperglicemia, disminución de la agudeza visual
Llantén	Disminución de la agudeza visual
Té	Prurito
Sangre de grado	Hipertensión arterial, ansiedad, debilidad
Sábila	Tos
Maíz Morado	Hipotensión arterial, estreñimiento
Anís	Estreñimiento
Achicoria	Hipoglicemia
Hierba Luisa	Disminución de la agudeza visual
Manzanilla	Estreñimiento

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Investigaciones en poblaciones de México, Canadá, Estados Unidos, Brasil y Perú muestran que el perfil del consumidor de plantas medicinales es el de una mujer de edad comprendida entre 60 a 74 años, lo cual coincide con los resultados de este estudio ⁽³²⁻³⁴⁾.

Por otra parte, la frecuencia del uso de plantas medicinales es muy variable en la bibliografía, por ejemplo, en una población mexicana fue de 49 % ⁽³⁴⁾, 48 % en una población de adultos mayores de Canadá ⁽³⁵⁾, y 10.6 % en Brasil ⁽¹⁷⁾; en contraste, un estudio realizado en La Punta, Callao, encontró que el 92.9% de su muestra consumieron plantas medicinales ⁽³²⁾. El presente estudio reportó un consumo del 100% de hierbas medicinales en los últimos 3 meses, y esto podría deberse al periodo de estudio, ya que hay menos sesgo de memoria por parte de los ancianos (considerado dentro de los criterios de inclusión de este estudio); y, asimismo, al uso cotidiano de plantas medicinales por estas personas.

El consumo de plantas medicinales podría estar relacionado al nivel de educación alcanzado por los adultos mayores ⁽¹³⁾, por ejemplo, en una población de adultos mayores de Brasil, se observó una mayor prevalencia en el grado de instrucción primaria completa y secundaria incompleta ⁽¹⁷⁾; asimismo, en Canadá fue de secundaria completa ⁽³⁵⁾, y en Estados Unidos fue secundaria completa y superior universitario ⁽³⁷⁾; en este estudio, predominaron los adultos mayores con grado de instrucción superior (55,7%).

En cuanto al ingreso económico, el presente estudio reportó que el 46.5% de los adultos mayores tuvo un ingreso en el rango de 125-976 soles. Este rango estuvo por debajo de lo indicado en el perfil del adulto mayor INTRA 2002, el cual mostró que en promedio los adultos de 55 años a más de la costa limeña un sueldo de 1557 soles ⁽³⁷⁾. Sin embargo, este monto disminuye según el género y en las mujeres en promedio corresponde a 508 soles. El presente estudio tuvo una mayor participación de mujeres lo que podría explicar el rango mencionado en cuanto a ingreso económico. Por otro lado, el gasto promedio mensual en plantas medicinales fue de

aproximadamente 7 soles, el cual es un monto accesible como medicina preventiva, frente al precio de los medicamentos convencionales, lo cual podría haber influido en el uso de plantas medicinales en esta población ⁽³⁸⁾.

Respecto a las plantas empleadas, en este estudio las más frecuentemente utilizadas fueron el anís (*Pimpinella anisum*), manzanilla (*Matricaria chamomilla*), menta (*Mentha l.*), muña (*Clinopodium bolivianum*), maíz morado (*Zea mays*), maca (*Lepidium meyenii*), la sábila (*Aloe vera*), la hierba luisa (*Cymbopogon citratus*), llantén (*Plantago major*), yacón (*Smallanthus sonchifolius*), y toronjil (*Melissa officinalis*); al respecto, si bien el anís y la manzanilla no son parte de la flora oriunda de Perú, su uso es muy común en Latinoamérica y el mundo ⁽³⁶⁾. Esto debido a que son plantas medicinales muy comercializadas y pueden ser encontradas fácilmente en el mercado y supermercado.

En Alemania los preparados para la tos y los resfriados forman el grupo terapéutico más importante (21%), seguido de los preparados para trastornos circulatorios, tranquilizantes y digestivos. En Francia, en cambio el mercado está liderado por los productos para trastornos circulatorios (44%), seguido por los problemas digestivos y resfriados ⁽²⁰⁾. En contraste, en nuestro estudio el principal uso de las plantas medicinales fue por motivos digestivos, seguido de hipnóticos, ansiolíticos, infecciones respiratorias y suplementos nutricionales.

Asimismo, estudios en poblaciones mexicanas de adultos mayores, reportaron el uso de la menta verde, la manzanilla y la sábila ⁽³⁴⁾; además, se encontró que la manzanilla fue empleada como ansiolítico y digestivo; la menta verde, como digestivo, y la sábila, para patologías dérmicas. Estos resultados son similares a lo encontrado en el presente estudio. En contraste, en investigaciones en adultos mayores de América del Norte y Canadá, se encontró que el ginseng, el ginkgo biloba, y el Saw Palmetto fueron las plantas medicinales más usadas ^(36,39).

Un estudio en adultos mayores de Estados Unidos reportó que la principal forma farmacéutica para el uso de la planta medicinal fue la pastilla y, en contraste, en población mexicana se reportó que la infusión fue la principal forma de consumo de la planta medicinal ⁽³⁴⁾; en este estudio se observó que la principal forma

farmacéutica de consumo de la mayor parte de plantas fue la infusión, y la pastilla tuvo la menor frecuencia de uso.

Por otra parte, en algunos estudios se observó que los adultos mayores se guían para la obtención y uso de una hierba medicinal por un amigo, pariente, o por tiendas naturistas; y, además, que un porcentaje muy bajo es el que recibe alguna recomendación por parte de su médico de cabecera ^(11, 34, 36). En este estudio se observó que el 30.3% de ancianos tuvo información para el uso de la planta medicinal por su médico de cabecera, lo cual evidencia que se ha empezado a tomar conciencia del uso de hierbas en esta población, pero aún es limitada la recomendación de plantas medicinales por el personal de salud.

En un estudio se hace referencia a la compra de plantas medicinales por medio de del internet, y se planteó que esto contribuiría con la mayor frecuencia del uso de plantas medicinales ⁽⁴⁰⁾; sin embargo, en este estudio el lugar de adquisición más frecuente de una planta medicinal fue en el mercado popular, seguido del supermercado; mientras que el internet fue usado por el 1.5% de la población. Esto podría explicarse probablemente por el poco uso del internet para realizar compras y buscar información por esta población.

Las interacciones entre plantas medicinales y medicamentos cuentan con evidencia científica, en la que se corrobora el riesgo potencial para la salud, por esto, debería ser monitorizado por el médico de cabecera e informado al paciente. Sin embargo, la comunicación médico paciente sobre plantas medicinales se encuentra en desarrollo, por lo que no es muy común que el paciente informe al médico, o que el médico conozca acerca del uso racional de una planta medicinal y, por ende, la potencial interacción farmacológica con un medicamento ^(34,41).

En este estudio se observó que la planta peruana más usada fue el maíz morado, y, asimismo, se consumió concomitantemente con fármacos como losartán, captopril, valsartan, enalapril, amlodipino, timolol, atenolol, nifedipino, lisinopril. Esta interacción potencialmente devendría en una situación de sinergismo farmacodinámico, lo cual podría llevar a cuadros de hipotensión marcados ⁽⁴²⁾.

Similarmente, se observó el uso concomitante entre maíz morado y fármacos como metformina y glibenclamida, situación que podría devenir en cuadros de hipoglicemia ⁽⁴²⁾. Por otra parte, se observó que el uso de uña de gato y diclofenaco potencialmente podría provocar un sinergismo en sus efectos sobre la anticoagulación ⁽⁴²⁾.

La variabilidad en la frecuencia y características del consumo de plantas medicinales en la población adulto mayor estudiada, puede radicar en aspectos socio-demográficos, culturales, nivel de educación, o hasta económicos, eventos a los que este estudio no presenta un alcance exacto, pero que deberían estudiarse ampliamente en el futuro, con la finalidad de esclarecer la probable relación.

Estos resultados deberían servir como línea de base para aumentar el conocimiento sobre esta problemática por parte del personal de salud y la comunidad científica. Asimismo, permitirá educar a las poblaciones en riesgo, como los adultos mayores ⁽⁴³⁾, pacientes oncológicos, gestantes, entre otros, acerca del uso racional de las plantas medicinales.

Las principales limitaciones que se encontraron en este estudio fueron que, en primer lugar, la muestra no fue seleccionada de manera aleatorizada si no por conveniencia por lo que los datos no pudieron ser extrapolados; segundo, los resultados fueron representativos del CIAM de la Molina, población cuyas características podrían diferir de la población total de adultos mayores de La Molina. Finalmente, al ser un estudio transversal no permitió hacer inferencias ni tampoco aseverar conclusiones.

CONCLUSIONES

El perfil sociodemográfico del consumidor de plantas medicinales en el CIAM del distrito de La Molina es el de una mujer de 60 a 74 años, casada, con grado de instrucción superior. El 63.1% de los encuestados fueron de provincia

Las diez principales plantas medicinales consumidas por los ancianos fueron manzanilla, anís, menta, muña, maíz morado, maca, sábila, hierva luisa, llantén y yacón.

La principal forma de consumo fue la infusión; el principal lugar de compra fue el mercado; y, además, se halló que se consume plantas medicinales como medio de prevención de enfermedades.

Se reportaron efectos adversos por el consumo de plantas medicinales como hiperglucemia y ceguera por el consumo de yacón o hipertensión arterial, ansiedad y debilidad por el consumo de sangre de grado.

RECOMENDACIONES

Explorar otros centros integrales del adulto mayor de Lima y en otros departamentos, de manera que se pueda tener una visión completa del consumo de plantas medicinales en Perú.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. World Health Organization. Research guidelines for evaluating the safety and efficacy of herbal medicines. Portal de Información [Internet] 2014. Extraído el 10 de febrero del 2017. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Jh2946e/>.
2. Verma S, Singh S. Current and future status of herbal medicines. *Vet World*. 1(11):347-50. [Internet] 2008. Extraído el 23 de octubre de 2016. Disponible en: <http://www.scopemed.org/?mno=4311>
3. Kamboj V. Herbal medicine. *Current science* 78(1):35-9. [Internet] 2000. Extraído el 23 de octubre de 2016. Disponible en: <http://www.iisc.ernet.in/currsci/jan102000/GENERALARTICLES.PDF>
4. Bone K, Mills S. Principles and practice of phytotherapy: modern herbal medicine. Sciences EH, editor: Elsevier 2013.
5. Ho DV, Nguyen J, Liu MA, Nguyen AL, Kilgore DB. Use of and interests in complementary and alternative medicine by Hispanic patients of a community health center. *J Am Board Fam Med*. 28(2):175-83. [Internet] 2015. Extraído 23 de octubre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25748757>
6. Wu CH, Wang CC, Tsai MT, Huang WT, Kennedy J. Trend and pattern of herb and supplement use in the United States: results from the 2002, 2007, and 2012 national health interview surveys. *Evid Based Complement Alternat Med*. [Internet] 2014. Extraído el 23 de octubre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25574184>
7. Tariq SH. Herbal therapies. *Clin Geriatr Med* 20(2):237-57. [Internet] 2004. Extraído el 23 de octubre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15182880>

8. Bent S. Herbal medicine in the United States: review of efficacy, safety, and regulation. *J Gen Intern Med* 23(6):854-9. [Internet] 2008. Extraído el 30 de octubre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2517879/>
9. Shaw D, Graeme L, Pierre D, Elizabeth W, Kelvin C. Pharmacovigilance of herbal medicine. *J Ethnopharmacol* 140(3):513-8. [Internet] 2012. Extraído el 30 de octubre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22342381>
10. Congreso de la República del Perú. Ley del aprovechamiento sostenible de las plantas medicinales: 27300. Perú: Congreso de la República. [Internet] 1999. Extraído el 30 de octubre de 2016. Disponible en: <http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1999/ambiente/ley27300.htm>
11. Hsu C, Cherkin DC, Hoffmeyer S, Sherman KJ, Phillips WR. Patient and clinician openness to including a broader range of healing options in primary care. *Ann Fam Med*.9(5):447-53. [Internet] 2011. Extraído el 02 de noviembre del 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21911764>
12. Pickering G. Frail elderly, nutritional status and drugs. *Arch Gerontol Geriatr* 38(2):174-80. [Internet] 2004. Extraído el 02 de noviembre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14698496>
13. Loya AM, González-Stuart A, Rivera JO. Prevalence of polypharmacy, polyherbacy, nutritional supplement use and potential product interactions among older adults living on the United States-Mexico border. *Drugs Aging* 26(5):423-36. [Internet] 2009. Extraído el 01 de junio de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19552494>
14. Instituto Nacional de Estadística e informática. Situación de la población adulta mayor: octubre a diciembre de 2017. Informe técnico: Instituto Nacional de Estadística e Informática. [Internet] 2017. Extraído 1 noviembre de 2017.

Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_adulto-oct-nov-dic2017.pdf

15. Altizer KP, Quandt SA, Grzywacz JG, Bell RA, Sandberg JC, Arcury TA. Traditional and commercial herb use in health self-management among rural multiethnic older adults. *J Appl Gerontol* 32(4):387-407. [Internet] 2013. Extraído el 30 de noviembre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24991081>
16. Levine MA, Xu S, Gaebel K, Brazier N, Bédard M, Brazil K, et al. Self-reported use of natural health products: a cross-sectional telephone survey in older Ontarians. *Am J Geriatr Pharmacother* 7(6):383-92. [Internet] 2009. Extraído el 30 de noviembre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20129259>
17. Marlière LD, Ribeiro AQ, Brandão MdGL, Klein CH, Acurcio FdA. Utilização de fitoterápicos por idosos: resultados de um inquérito domiciliar em Belo Horizonte (MG), Brasil. *Rev Bras Farmacogn* 18(sSupl). [Internet] 2008. Extraído el 30 de noviembre de 2016. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2008000500021
18. Bush TM, Rayburn KS, Holloway SW, Sanchez-Yamamoto DS. Adverse interactions between herbal and dietary substances and prescription medications: a clinical survey. *Altern Ther Health Med* 13(2):30. [Internet] 2007. Extraído el 30 de noviembre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17405676>
19. Berdonces JL. Historia de la Fitoterapia. *Natura medicatrix* 21(3):142-52. [Internet] 2003. Extraído el 22 de junio de 2017. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4956310.pdf>
20. Cañigueral S. La Fitoterapia ¿Una terapéutica para el tercer milenio? *Revista de Fitoterapia* 2(2):101-21. [Internet] 2002. Extraído el 20 de mayo de 2017.

Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/228863288_La_Fitoterapia_una_terapia_eutica_para_el_tercer_milenio

21. Reuter H. What are the possibilities and limits of therapy with European native drugs in modern clinical medicine? *J Ethnopharmacol* 32(1-3):187-93. [Internet] 1991. Extraído 01 de Diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1881156>
22. Kuipers SE. Trade in medicinal plants. *Medicinal plants for forest conservation and health care* (11). [Internet] 1997. Extraído el 02 de Diciembre de 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/pdf/008/af285e/af285e00.pdf>
23. Lange D. Europe's medicinal and aromatic plants: their use, trade and conservation: Traffic International. [Internet] 1998. Extraído el 02 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.traffic.org/site/assets/files/9611/europes-medicinal-and-aromatic-plants.pdf>
24. Eisenberg D, Davis R, Ettner S, Appel S, Wilkey S, Van Rompay M, et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. *JAMA* 280(18):1569-75. [Internet] 1998. Extraído el 02 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9820257>
25. Blumethal M, Busse W, Goldberg A. The complete German Commission E monographs. American Botanical Council, Austin and Integrative Medicine Communications. Boston: American Botanical Council 1998. Extraído el 5 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://cmc.marmot.org/Record/.b47427279>
26. Williamson E. Synergy and other interactions in phytomedicines. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology* 8(5):401-9. [Internet] 2001. Extraído el 05 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11695885>

27. Franz G, Vlietinck A. Results and methods of work of the european pharmacopoeia. *Pharmeuropa special issue biologicals (Herbal Medicinal Products)*. 2001:17-25.
28. Schultz V, Hänsel R, Tyler VE. *Rational phytotherapy: a physician's guide to herbal medicine*: Psychology Press. [Internet] 2001. Extraído el 05 de Diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.springer.com/kr/book/9783642980930>
29. OMS. *Formulario Modelo la OMS*. Vancouver: Organizacion Mundial de la Salud. [Internet] 2004. Extraído el 10 diciembre de 2016. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s5422s/s5422s.pdf>.
30. Real academia española. *Herbolario 2019*. [Internet] 2017. Extraído el 20 de octubre de 2017. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=KBgKAtR>.
31. De la Iglesia JM, Dueñas Herrero R, Vilches MCO, Taberné CA, Colomer CA, Luquec RL. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores e 65 años. *Medicina clínica* 117(4):129-34. [Internet] 2001. Extraído el 20 de diciembre de 2016. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-adaptacion-validacion-al-castellano-del-S0025775301720404>
32. Aguirre LG, Pereyra-Aguilar P, Silva-Arrieta-Ontaneda I, Alarcón-Urbina M, Palacios-Quintana M, Medina-Salazar H, et al. Consumo de plantas medicinales en usuarios del Centro Integral del Adulto Mayor de la Punta Callao (Perú). *Rev fitoter* 16(2):165-75. [Internet] 2016. Extraído el 10 de mayo de 2017. Disponible en: https://www.fitoterapia.net/php/descargar_documento.php?id=7116&doc_r=n
33. De Souza Silva JE, Souza CAS, da Silva TB, Gomes IA, de Carvalho Brito G, de Souza Araújo AA, et al. Use of herbal medicines by elderly patients: A systematic review. *Archives of gerontology and geriatrics* 59(2):227-33.

- [Internet] 2014. Extraído el 25 de Diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25063588>
34. Zeilmann CA, Dole EJ, Skipper BJ, McCabe M, Dog TL, Rhyne RL. Use of Herbal Medicine by Elderly Hispanic and Non-Hispanic White Patients. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*. 23(4):526-32. [Internet] 2003. Extraído el 02 de enero de 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12680482>
35. Levine MA, Xu S, Gaebel K, Brazier N, Bédard M, Brazil K, et al. Self-reported use of natural health products: a cross-sectional telephone survey in older Ontarians. *The American journal of geriatric pharmacotherapy* 7(6):383-92. [Internet] 2009. Extraído el 02 de enero de 2017. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1543594609000889>
36. Arcury TA, Grzywacz JG, Bell RA, Neiberg RH, Lang W, Quandt SA. Herbal remedy use as health self-management among older adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 62(2):S142-S9. [Internet] 2007. Extraído el 10 de enero de 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17379684>
37. Ministerio de Salud. Perfil del adulto mayor: INTRA. Perú: Ministerio de Salud. [Internet] 2004. Extraído 10 de noviembre de 2016. Disponible en: envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/peru-perfil-01.pdf
38. Rocha Alves Pereira A, Machado Velho AP, Garcia Cortez DA, Dias Szerwieski LL, Ranieri Cortez LE. Traditional use of medicinal plants by elderly. *Rev Rene* 17(3):427-34. [Internet] 2016. Extraído el 11 de enero de 2017. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/304661054_Traditional_use_of_medicinal_plants_by_elderly
39. Dergal JM, Gold JL, Laxer DA, Lee MS, Binns MA, Lanctôt KL, et al. Potential interactions between herbal medicines and conventional drug therapies used by older adults attending a memory clinic. *Drugs & aging* 19(11):879-86. [Internet]

2002. Extraído el 11 de enero de 2017. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12428996>

40. Moses G. Complementary and alternative medicine use in the elderly. *Journal of Pharmacy Practice and Research* 35(1):63-8. [Internet] 2005. Extraído el 20 de mayo de 2017. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.2055-2335.2005.tb00305.x>
41. González-Stuart A. Herbal product use by older adults. *Maturitas*. 68(1):52-5. [Internet] 2011. Extraído el 20 de mayo de 2017. Disponible. En:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20970932>
42. Medscape. Drug Interaction Checker: WebMD LLC. [Internet] 2016. Extraído el 10 de junio de 2017. Disponible en: <http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>.
43. Runzer-Colmenares FM, Samper-Ternent R, Al Snih S, Ottenbacher KJ, Parodi JF, Wong R. Prevalence and factors associated with frailty among Peruvian older adults. *Archives of gerontology and geriatrics* 58(1):69-73. [Internet] 2014. Extraído 20 de junio de 2017. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23978328>

ANEXOS

1. Instrumentos de recolección de datos

ENCUESTA

Fecha:

Encuestador:

Edad: sexo: (1) M / (2) F Encuestado: (1) Adulto mayor / (2)

Cuidador

Lugar de nacimiento: (1) Lima / (2) Provincia / (3) Extranjero

Estado Civil: (1) Soltero / (2) casado/ (3) viudo / (4) divorciado / (5) conviviente

Cuestionario de Pfeiffer:

¿Qué fecha es hoy?		¿Qué día de la semana es hoy?	
¿En dónde estamos ahora?		¿Cuál es la dirección de su casa? En caso de no poseerlo preguntar dirección	
¿Cuántos años tiene usted?		¿Cuál es su fecha de nacimiento?	
¿Cuál es el nombre del actual presidente del Perú?		¿Cuál es el nombre del anterior presidente?	
¿Cuál es el apellido de su madre?		¿Si a 20 le restamos 3 quedan? ¿Y si le restamos 3?	
0-1 errores: normal (estudios universitarios)}			
0-2 errores: normal (estudios secundarios y técnicos)			
0-3 errores: normal (solo primaria e inicial)			
Fuera de estos rangos se detiene encuesta y se interroga al familiar o cuidador, en caso no se encuentre se detiene la encuesta.			

12. Grado de instrucción: (1) Primaria / (2) secundaria / (3) técnico / (3) superior

13. Ingresos mensuales: (1) Mayor de 2500 / (2) 2500 - 1200 soles / (3) 1200-976 soles / (4) Entre 125-976 soles / (5) Menor o igual de 125 soles

14. ¿En el último mes ha usado o tomado plantas medicinales?

(1) Sí (2) No

15. ¿Qué plantas medicinales consume?

Registrar en la Tabla N° 1

20. Gasto mensual en plantas medicinales: (Soles)

21. ¿Ha consultado con su médico el uso de estas plantas medicinales?

(1) Sí (2) No

22. ¿Cómo se enteró del uso de esta planta medicinal?

(1) Familia (2) Médico (3) Curandero (4) Internet

(5) Periódicos

(6) Amigo (7) Otros.....

23a. ¿Usted tiene alguna enfermedad?

(1) Sí (2) No

23b. ¿Qué enfermedad (es) tiene?.....

24a. ¿Está medicado o recibe algún fármaco para su enfermedad?

(1) Sí (2) No

24b. ¿Qué medicamento consume? (registrar independientemente si lo toma para una enfermedad específica)

.....
.....
.....
.....
.....

25. Ha consumido el fármaco al mismo tiempo que la planta medicinal. (Junto a la planta o disuelta en la infusión)

¿Cuál? (describir).....

26. a. ¿Considera que presentó algún efecto adverso como consecuencia del consumo de plantas medicinales?

(1) Sí (2) No (Si responde Sí pasar a 25. b.)

26. b. ¿Cuál fue el tipo de evento que presentó?

.....

.....

.....

.....

Muña																						
Maíz morado																						
Manzanilla																						
ENCUESTA DO			Infusión	Extr act o	cocció n s	pastilla s	Harina/polv o	Otros	Supermer cado	Tienda naturist a	Mercad o	Farmacia	Internet	Otros	1	2	3	4	5	Enferme dad	Prevenció n	Otros

ESCALA DE COGNICIÓN DE PFEIFFER

Instrumento de evaluación rápida que brinda una aproximación del nivel cognoscitivo del adulto mayor, el cual ha acreditado su fiabilidad en estudios epidemiológicos. Ese cuestionario ha superado, incluso, al prestigioso MMSE de Folstein, por lo cual es uno de los más recomendables en Atención Primaria y Geriatría.

Este cuestionario fue diseñado por Pfeiffer en 1975 como test de screening de deterioro cognitivo o llamado también Cuestionario Portátil del Estado Mental de Pfeiffer.

Se trata de un cuestionario hétero aplicado de diez ítems que explora aspectos generales y personales. En este test se toman en cuenta los siguientes temas:

Memoria a corto plazo

Orientación

Información sobre hechos cotidianos

Capacidad de cálculo

El test detecta tanto la presencia de deterioro cognitivo como el grado del mismo.

Interpretación:

¿Qué día es hoy? (día, mes y año)	0-1
¿Qué día de la semana es hoy?	0-1
¿En dónde estamos ahora?(lugar o edificio)	0-1
¿Cuál es su número de teléfono? (si no tiene preguntar dirección)	0-1
¿Cuántos años tiene usted?	0-1
¿En qué día, mes y año nació?	0-1
¿Cuál es el nombre del actual presidente del Perú?	0-1
¿Cuál es el nombre del presidente anterior?	0-1
¿Cómo se llamaba(o se llama) su madre?	0-1
¿Si a 20 le restamos 3 quedan? Y si le restamos 3?	0-1

Punto de corte: Dos respuestas incorrectas. Se permite un error de más si no ha recibido educación primaria. Se permite un error de menos si ha recibido estudios superiores.

Normal	0-2 errores
Deterioro cognitivo leve	3-4 errores
Deterioro cognitivo moderado	5-7 errores
Deterioro cognitivo severo	8-10 errores

El deterioro cognitivo moderado y severo indican un caso patológico.

2. Consentimiento informado

INVESTIGADOR

Luis Gustavo Aguirre Tipismana

DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor del Distrito de La Molina

OBJETIVO

Conocer el perfil epidemiológico del consumo de plantas medicinales en los adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor de la Molina durante el año 2016.

PROPÓSITO

Quisiéramos solicitar su participación en un estudio de investigación. El propósito de este estudio es determinar la cantidad de adultos mayores que consumen plantas medicinales en este centro , su lugar de adquisición, el motivo de su uso, el número de veces que las consumen, su uso junto con otros medicamentos, etc.

Esto se realizará mediante una encuesta en la cual se le pedirá datos personales, como edad, lugar de nacimiento, estado civil; además, datos propios del estudio, que le tomará, aproximadamente, 10 minutos en responderla.

BENEFICIOS Y RIESGOS

Conocer el número de plantas medicinales que consumen los adultos mayores de este distrito permitirá plantear futuras investigaciones en torno a este tema, más enfocado en esta población pues se conocerá un antecedente investigativo.

Asimismo, servirá de referencia a su médico al realizar sus consultas, de tal manera que el profesional de salud conocerá las plantas medicinales que tienden a consumir los adultos mayores de este distrito. Esto ayudará a evitar interacciones perjudiciales entre plantas medicinales y productos farmacéuticos.

El presente trabajo no conllevará ningún riesgo para el adulto mayor ya que solo se solicitará los datos necesarios para el estudio y, además, se respetará y velará por la confidencialidad del encuestado.

CONFIDENCIALIDAD

El presente estudio tiene carácter anónimo y la información brindada en este estudio será guardada en un sitio seguro y separado. Los resultados de esta investigación podrían ser publicados en revistas médicas o servir de enseñanza y referencias para futuras investigaciones.

Si usted tiene alguna duda o pregunta puede contactarse con Luis Gustavo Aguirre Tipismana; además, si siente que sus derechos han sido vulnerados puede contactarse con el Presidente del comité ética de la Universidad de San Martín de Porres, Dr. Amador Vargas Guerra.

DATOS DEL INVESTIGADOR

Luis Gustavo Aguirre Tipismana, Investigador Principal, alumno pre grado de la carrera de medicina de la Universidad de San Martín de Porres (ubicada en Av. Alameda del Corregidor 1531, urbanización Los Sirius III Etapa La Molina, Lima)

Contacto: + 51 944 472 659. Correo electrónico: luis_aguirre1@usmp.pe

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ETICA EN LA INVESTIGACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES**

PRESIDENTE: Dr. Amador Vargas Guerra

DIRECCIÓN: Av. Alameda del Corregidor 1524 Urbanización Los Sirius III Etapa-
la Molina, Lima

TELÉFONO: 365-2300 anexo 160

EMAIL: ética_fmh@usmp.pe

DECLARACION DEL PARTICIPANTE

Yo confirmo que el propósito de la investigación, el procedimiento, las
incomodidades y los beneficios me han sido explicados. Se han contestado todas
mis preguntas. He leído este formato de consentimiento. Mi firma abajo indica mi
voluntad de participar en esta investigación

SUJETO

FIRMA

ENCUESTADOR

FIRMA

INVESTIGADOR

FIRMA