



MISAEEL ACOSTA

INSTITUTO UNIVERSITARIO

**“FITOMEDICAMENTO MASTICABLE A BASE DE
ROMERO (*Rosmarinus officinalis*) Y MANGO (*Mangifera
indica*) PARA LA MEJORA DE LA MEMORIA”**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título
de Tecnólogo en Naturopatía**

Autor:

Annabell Damaris Díaz Bolaños

Tutor:

MSc. Fausto Contero Bedoya

RIOBAMBA, 2025



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Annabell Damaris Díaz Bolaños**, autor de la presente investigación, con cédula de ciudadanía No 0953007937, libre y voluntariamente declaro que el trabajo de titulación: “**FITOMEDICAMENTO MASTICABLE A BASE DE ROMERO (*Rosmarinus officinalis*) Y MANGO (*Mangifera indica*) PARA LA MEJORA DE LA MEMORIA**”; es de mi plena autoría, original y no es producto de plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único, de acuerdo a los principios de la investigación científica. El patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece al Instituto Superior Tecnológico Dr. Misael Acosta Solís.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Riobamba, 15 de febrero de 2025

Annabell Damaris Díaz Bolaños.

C.C. 0953007937

AUTOR/A



ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Riobamba, ____ de febrero de 2025

Yo, **Msc. Fausto Fernando Contero Bedoya** en mi calidad de tutor, certifico que la estudiante **Annabell Damaris Díaz Bolaños** del año lectivo 2024-2025, ha trabajado conmigo en el desarrollo del Trabajo de Titulación: **“FITOMEDICAMENTO MASTICABLE A BASE DE ROMERO (*Rosmarinus officinalis*) Y MANGO (*Mangifera indica*) PARA LA MEJORA DE LA MEMORIA”**, certifico que el mencionado trabajo cumple con todos los requisitos legales y tecnológicos; en virtud de ello le asigno la calificación de ____/10, con ____% de plagio, revisado a través del sistema de anti plagio que maneja la institución, particular que pongo a consideración para los fines pertinentes.

Atentamente,

CI: 0602157398

MSc. Fausto Fernando Contero Bedoya



ACTA DE EVALUACIÓN

Riobamba, ____ de _____ de _____.

El tribunal de Evaluación del Trabajo de Titulación, previa la obtención del título de
TECNÓLOGO EN NATUROPATÍA

POR CONSENSO ADJUNTA LA CALIFICACIÓN DE:

.....

Al Trabajo de Titulación: “FITOMEDICAMENTO MASTICABLE A BASE DE ROMERO (*Rosmarinus officinalis*) Y MANGO (*Mangifera indica*) PARA LA MEJORA DE LA MEMORIA”

AUTOR: Annabell Damaris Díaz Bolaños

TUTOR: MSc. Fausto Fernando Contero Bedoya

Código de proyecto N.º.....

Por el TRIBUNAL.

f.....

Por el DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.

f.....

DEDICATORIA

Para aquellos que dejaron que la duda y el miedo dominaron su mente, que pensaron en rendirse, pero aun así siguieron adelante. Para quienes creyeron que no eran lo suficientemente fuertes, pero demostraron que sí lo eran. Este logro es la prueba de que, aunque la mente a veces nos haga dudar, el corazón y la voluntad siempre pueden llevarnos más lejos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi guía y fortaleza en este camino. A mis padres, por su amor, apoyo incondicional y sacrificio, que hicieron posible este logro. A mis hermanos, por su compañía y aliento en cada etapa. Y a mi mismo, por cada lucha, cada lagrima y cada momento de duda que supere. Por no rendirme cuando todo parecía imposible, hoy me abrazo y me dijo: lo lograste.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	II
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
ACTA DE EVALUACIÓN	IV
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XI
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	3
1.2. JUSTIFICACIÓN	5
1.3. HIPÓTESIS	6
1.4. OBJETIVOS	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.4.2. Objetivos específicos	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. ANTECEDENTES	8
2.2. PLANTAS MEDICINALES	11
2.2.1. El romero	11
2.2.2. Propiedades y beneficios del romero	12
2.2.3. El mango	13
2.2.4. Propiedades de la hoja de mango	14
2.3. FITOMEDICAMENTO	16
2.3.1. Concepto	16
2.3.2. Características	17
2.3.3. Tipos de fitomedicamentos	17

2.3.4. Fitomedicamentos masticables	18
2.4. PÉRDIDA DE MEMORIA	19
2.4.1. Concepto	19
2.4.2. Características	19
2.4.3. Tipos y síntomas de la pérdida de memoria	21
2.5. MEDICINA ANCESTRAL-TRADICIONAL	22
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	23
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	23
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	23
3.2.1. Población	23
3.2.2. Muestra	23
3.3. VARIABLES	23
3.4. MÉTODOS PARA OBTENCIÓN DE DATOS Y CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	24
3.4.1.1. Test – Mini Examen del Estado Mental 1	24
3.4.1.2. Elaboración del fitomedicamento	24
3.4.2. Materiales	25
3.4.2.1 Preparación y envasado del fitomedicamento	25
3.5. MÉTODOS PARA ANÁLISIS DE RESULTADOS	27
3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS	28
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
4.1. DATOS DEMOGRÁFICOS	29
4.2. RESULTADOS DE EXAMEN DE ESTADO MENTAL	31
4.2.1. Orientación en el tiempo	32
4.2.2. Orientación del espacio	33
4.2.3. Memoria	34
4.2.4. Atención y cálculo	35
4.2.5. Comprensión – ejecución de orden	36
4.3. PLAN TERAPÉUTICO: FITOMEDICAMENTO MASTICABLE A BASE DE ROMERO Y HOJA DE MANGO	37

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
5.1. CONCLUSIONES	39
5.2. RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXOS	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de fitomedicamentos	18
Tabla 2. Tipos y síntomas de la pérdida de memoria	21
Tabla 3. Distribución de la muestra por género	29
Tabla 4. Distribución de la muestra por edad	29
Tabla 5. Distribución de la muestra por nivel de estudio	30
Tabla 6. Distribución de la muestra por orientación en el tiempo	32
Tabla 7. Distribución de la muestra por orientación en el espacio	33
Tabla 8. Distribución de la muestra por memoria	34
Tabla 9. Distribución de la muestra por atención y cálculo	35
Tabla 10. Distribución de la muestra por comprensión – ejecución de orden	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de la muestra por género	29
Figura 2. Distribución de la muestra por edad	30
Figura 3. Distribución de la muestra por nivel de estudio	31
Figura 4. Distribución de la muestra por orientación en el tiempo	32
Figura 5. Distribución de la muestra por orientación en el espacio	33
Figura 6. Distribución de la muestra por memoria	34
Figura 7. Distribución de la muestra por atención y cálculo	35
Figura 8. Distribución de la muestra por comprensión – ejecución de orden	36

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Mini Examen del Estado Mental

Anexo 2. Escala de Autoevaluación para la Depresión de Zung (SDS)

RESUMEN

El presente estudio investigó el potencial terapéutico de un fitomedicamento masticable a base de romero y hoja de mango para el manejo del deterioro cognitivo leve o moderado, problemática que afecta la memoria y la función cognitiva en personas adultas. El objetivo principal fue evaluar la eficacia de este fitomedicamento mediante un estudio cuasiexperimental con pacientes previamente diagnosticados. Se llevó a cabo una revisión de literatura sobre las propiedades neuroprotectoras de los ingredientes seleccionados, seguido del diseño y administración del producto a los participantes. A través del Mini Examen del Estado Mental, se compararon las capacidades cognitivas antes y después del tratamiento, evidenciándose mejoras significativas en la orientación temporal y espacial, la memoria a corto plazo, la atención y el cálculo, aunque con una leve disminución en la identificación del año. Se concluyó que el fitomedicamento muestra un efecto positivo en la memoria y el razonamiento, recomendándose estudios adicionales para validar su eficacia a largo plazo y su potencial uso clínico.

PALABRAS CLAVE: Terapia, fitomedicamento, romero, mango, memoria.

ABSTRACT

The present study investigated the therapeutic potential of a chewable phytomedicine based on rosemary and mango leaf for the management of mild or moderate cognitive impairment, a problem that affects memory and cognitive function in adults. The main objective was to evaluate the efficacy of this phytomedicine through a quasi-experimental study with previously diagnosed patients. A literature review on the neuroprotective properties of the selected ingredients was carried out, followed by the design and administration of the product to the participants. Through the Mini Mental State Examination, cognitive abilities were compared before and after treatment, showing significant improvements in temporal and spatial orientation, short-term memory, attention and calculation, although with a slight decrease in year identification. It was concluded that the phytomedicine shows a positive effect on memory and reasoning, recommending additional studies to validate its long-term efficacy and potential clinical use.

KEY WORDS: Therapy, phytomedicine, rosemary, mango, memory.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La pérdida de memoria es un trastorno neurológico que se manifiesta en el desafío de recordar información, sucesos o llevar a cabo actividades diarias. Se considera una de las afecciones neurocognitivas más relevantes, particularmente en personas de edad avanzada, aunque también puede impactar a individuos jóvenes debido a varios factores como el estrés, el agotamiento mental o patologías neurodegenerativas. Su influencia en la calidad de vida es notable, dado que puede impactar el rendimiento en el ámbito académico, laboral y social, además de incrementar el peligro de adicción en fases avanzadas (1).

Con el paso del tiempo, se han creado varias tácticas para tratar la pérdida de memoria, desde terapias con medicamentos hasta intervenciones no medicamentosas. No obstante, debido a las inquietudes acerca de la seguridad y efectividad de los fármacos tradicionales, ha emergido un interés creciente en opciones naturales que puedan mejorar la memoria y evitar el declive cognitivo.

Dentro de este marco, este proyecto de investigación plantea la creación de un fitomedicamento masticable que se base en romero (*Rosmarinus officinalis*) y hoja de mango (*Mangifera indica*). Estas plantas han sido identificadas por sus características bioactivas y estimulantes del sistema nervioso, aportando a la defensa neuronal y a la optimización de la función cognitiva (2). Varias investigaciones han demostrado que el romero tiene componentes antioxidantes y neuroprotectores, en cambio, la hoja de mango posee polifenoles beneficiosos para la salud del cerebro.

Según estudios recientes, los tratamientos naturales han generado interés entre aquellos que desean potenciar su memoria sin necesidad de recurrir a medicamentos con efectos secundarios negativos. Los estudios científicos indican que cerca del 50% de individuos con deterioro cognitivo han empleado estos tratamientos de manera individual o en conjunto con otras terapias, mostrando avances en su desempeño mental (3).

La pérdida de memoria es un problema creciente que afecta a millones de personas en todo el mundo, especialmente a adultos mayores y personas con deterioro cognitivo leve o moderado. Este fenómeno puede estar asociado a diversas condiciones, como el envejecimiento natural, enfermedades neurodegenerativas (como el Alzheimer), el estrés crónico y hábitos de vida poco saludables. A medida que la población envejece, la búsqueda de tratamientos efectivos para mejorar la memoria y prevenir el deterioro cognitivo se ha convertido en una prioridad de salud pública (4).

Los tratamientos farmacológicos disponibles, como los inhibidores de la colinesterasa y otros medicamentos que buscan mejorar la función cognitiva, presentan limitaciones significativas. Entre sus principales desventajas se encuentran los efectos secundarios adversos, como náuseas, fatiga, insomnio y, en algunos casos, efectos cardiovasculares (5). Además, el acceso a estos fármacos suele estar limitado por su alto costo, lo que dificulta su uso continuo en poblaciones vulnerables.

Ante esta problemática, ha surgido un creciente interés por el uso de alternativas naturales para mejorar la memoria y la función cognitiva. Los fitomedicamentos, elaborados a partir de extractos de plantas con propiedades medicinales, representan una opción prometedora debido a su potencial neuroprotector, antioxidante y antiinflamatorio. Entre estos, el romero (*Rosmarinus officinalis*) y la hoja de mango (*Mangifera indica*) han sido identificados como plantas con compuestos bioactivos que pueden contribuir a la mejora de la memoria y la salud

cerebral (6).

Diversos estudios han demostrado que el romero contiene ácido rosmarínico y compuestos fenólicos con propiedades antioxidantes y neuroprotectoras, que pueden ayudar a reducir el daño oxidativo en las neuronas y mejorar la comunicación sináptica. Por otro lado, la hoja de mango es rica en mangiferina, un polifenol con efectos antiinflamatorios y antioxidantes, que se ha asociado con la protección de las células cerebrales y la mejora del rendimiento cognitivo (6). Sin embargo, aunque estas plantas han sido tradicionalmente utilizadas en la medicina natural, la evidencia científica sobre su efectividad en la mejora de la memoria aún es limitada. Es necesario realizar estudios más detallados que analicen su impacto en la función cognitiva y determinen la mejor forma de administración para potenciar sus beneficios.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo investigar el potencial terapéutico de un fitomedicamento masticable a base de romero y hoja de mango para la pérdida de memoria. Se analizarán los hallazgos de estudios previos sobre la efectividad de estos ingredientes, así como los posibles mecanismos de acción que explican su impacto en la memoria.

Se espera que los resultados de esta investigación contribuyan al desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas naturales, accesibles y seguras para mejorar la memoria y prevenir el deterioro cognitivo en personas con factores de riesgo. Ante ello se establece la siguiente pregunta problema ¿En qué medida el uso de un fitomedicamento masticable a base de romero y hoja de mango mejora la memoria en personas con deterioro cognitivo leve o moderado, en comparación con tratamientos convencionales y otras formas de administración natural?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Los planes de tratamiento típicos para la pérdida de memoria incluyen intervenciones farmacológicas y no farmacológicas, como terapias cognitivas, cambios en el estilo de vida y suplementos nutricionales. Sin embargo, la

accesibilidad limitada a terapias especializadas y las preocupaciones sobre los efectos adversos de los tratamientos farmacológicos han impulsado la investigación de alternativas naturales que puedan contribuir a la mejora de la memoria y la función cognitiva.

En este estudio, se propone el desarrollo de un fitomedicamento masticable a base de romero (*Rosmarinus officinalis*) y hoja de mango (*Mangifera indica*), evaluado a partir de estudios clínicos como una posible estrategia para mejorar la memoria y prevenir el deterioro cognitivo.

El romero y la hoja de mango han sido estudiados principalmente por sus propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y neuroprotectoras, pero aún hay poca evidencia directa sobre su impacto específico en la memoria. Se ha sugerido que los compuestos bioactivos del romero pueden mejorar funciones cognitivas como la memoria y la concentración al aumentar el flujo sanguíneo cerebral y reducir el estrés oxidativo. De manera similar, la hoja de mango contiene mangiferina y otros polifenoles con efectos neuroprotectores que podrían contribuir a la prevención del deterioro cognitivo y la protección de las células neuronales.

Si bien se ha documentado el uso tradicional de estas plantas en la medicina natural, la falta de estudios clínicos concluyentes sobre su efectividad en la memoria justifica la necesidad de investigaciones más profundas. Esta propuesta busca aportar a llenar ese vacío y evaluar científicamente el impacto del fitomedicamento masticable en la mejora de la función cognitiva.

Dado el creciente interés en alternativas naturales para prevenir y tratar la pérdida de memoria, esta investigación pretende proporcionar evidencia sobre el potencial del romero y la hoja de mango como una opción accesible y menos invasiva. Su integración en estrategias de salud cognitiva podría representar un avance significativo en la prevención del deterioro cognitivo, especialmente en poblaciones vulnerables que buscan soluciones naturales y seguras.

1.3. HIPÓTESIS

El uso de un fitomedicamento masticable a base de romero y hoja de mango tiene un efecto positivo en la reducción de los síntomas de pérdida de memoria en personas con deterioro cognitivo leve o moderado mejorando significativamente la atención, el control y el comportamiento en los pacientes que lo utilizan.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Investigar el potencial terapéutico de un fitomedicamento masticable a base de romero y hoja de mango para el manejo de la pérdida de la memoria en personas con deterioro cognitivo leve o moderado.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Identificar las propiedades medicinales del romero y la hoja de mango a través de un análisis exhaustivo de estudios científicos y fuentes relevantes, con el fin de establecer su viabilidad teórica-práctica en el tratamiento de la memoria.
2. Diseñar un fitomedicamento masticable utilizando romero y hoja de mango como ingredientes principales, enfocado en apoyar el control de los síntomas de pérdida de la memoria.
3. Desarrollar un estudio cuasiexperimental con pacientes identificados con problemas de deterioro de memoria cognitiva leve o moderado para con ello evaluar los efectos del fitomedicamento masticable en sus síntomas a corto plazo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

La pérdida de memoria es un problema de salud en aumento que impacta a individuos de todas las edades, pero en particular a las personas de edad avanzada. Elementos como la vejez, el estrés y las patologías neurodegenerativas pueden aportar al declive cognitivo, lo que ha impulsado la búsqueda de soluciones naturales para atenuar sus impactos. En este escenario, se abordan estudios de autores respecto a la fitoterapia y cómo ha ganado importancia, utilizando las ventajas de plantas medicinales que poseen características neuroprotectoras.

Hussain et al. (7) desarrolla el estudio “Efecto potenciador de la cognición del romero (*Rosmarinus officinalis* L.) en estudios con animales de laboratorio: una revisión sistemática y un metanálisis”. El objetivo de esta revisión fue resumir los aspectos cualitativos y cuantitativos del *R. officinalis* y sus componentes activos en la mejora de la cognición. Se realizó una búsqueda estructurada en Google Scholar y PubMed para encontrar estudios relevantes que evaluaran el efecto del extracto de *R. officinalis* o cualquiera de sus componentes activos sobre el rendimiento cognitivo en animales.

Se extrajo la siguiente información de cada estudio: 1) información del artículo; 2) características de los animales del estudio; 3) tipo de intervención: tipo, dosis, duración y frecuencia de administración de *R. officinalis*; y 4) tipo de medida de resultado. Los datos se analizaron utilizando Review Manager y se realizó un metanálisis calculando la diferencia de medias estandarizada. Se seleccionaron veintitrés estudios para el análisis cualitativo y quince para el metanálisis.

De los quince artículos incluidos, se metaanalizaron 22 con 35 comparaciones. Los tamaños del efecto para los animales intactos y con deterioro cognitivo fueron 1,19 (0,74, 1,64) y 0,57 (0,19, 0,96), lo que indica un efecto positivo en ambos grupos. Los análisis de subgrupos mostraron una heterogeneidad sustancial inexplicable entre los estudios. En general, *R. officinalis* mejoró los resultados cognitivos en animales normales y con problemas, y los resultados fueron consistentes en todas las especies, tipos de extracto, duración del tratamiento y tipo de memoria. Sin embargo, los estudios tuvieron una cantidad considerable de heterogeneidad y los análisis de subgrupos no encontraron ningún moderador de la heterogeneidad.

Por su parte, Infante et al. (8) presentan un estudio sobre “El extracto de hoja de mango mejora la patología central y el deterioro cognitivo en un modelo murino de diabetes tipo 2”. Estudios epidemiológicos revelan que se ha descrito que los polifenoles naturales, y concretamente el extracto de *Mangifera indica* Linn (MGF), tienen actividades antiinflamatorias, antioxidantes y antidiabéticas. Se analizó el papel del MGF en las complicaciones centrales asociadas con la diabetes tipo 2, después del tratamiento a largo plazo de ratones db/db con MGF.

Se evaluaron los parámetros metabólicos (peso corporal, niveles de glucosa e insulina), así como las complicaciones centrales, incluyendo atrofia cerebral, procesos inflamatorios, sangrado espontáneo, fosforilación de tau y función cognitiva en ratones db/db tratados con MGF durante 22 semanas. El MGF limita la ganancia de peso corporal en ratones db/db obesos. Los niveles de insulina y péptido C, indicativos de la función pancreática, se mantuvieron durante más tiempo en los animales tratados con MGF. El MGF redujo la inflamación central al disminuir la carga de microglia, tanto en la corteza como en el hipocampo. Asimismo, el sangrado espontáneo central se redujo significativamente en ratones db/db.

La atrofia cortical e hipocampal se redujo en ratones db/db y la hiperfosforilación de tau fue menor después del tratamiento con MGF, lo que resultó en una recuperación parcial de las discapacidades de aprendizaje y memoria. En conjunto, los datos sugirieron que el tratamiento con MGF puede proporcionar una herramienta útil para abordar diferentes aspectos de la patología de la enfermedad de Alzheimer (EA) y la demencia vascular (DV), y podría conducir a terapias clínicas más efectivas para la prevención de complicaciones centrales relacionadas con el metabolismo asociadas con la EA y la DV.

Asimismo, Dood et al. (9) indica sobre los “Efectos agudos del extracto de hoja de mango sobre la función cognitiva en adultos sanos: un estudio cruzado, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo”. Este estudio tuvo como objetivo evaluar los efectos de una dosis aguda de 300 mg de MLE (estandarizada para contener ≥ 60 % de mangiferina) sobre el rendimiento cognitivo y el estado de ánimo en adultos sanos. En este estudio cruzado, doble ciego y controlado con placebo, 114 hombres y mujeres sanos (18-43 años) recibieron MLE o un placebo equivalente en cada visita de prueba (separadas por al menos 7 días).

El rendimiento cognitivo (incluida la batería de demanda cognitiva) y el estado de ánimo se midieron a los 30, 180 y 300 minutos posteriores a la dosis. Los resultados mostraron que, en comparación con el placebo, el grupo que tomó MLE mostró un aumento significativo en los errores de resta de 3 y 7 en serie en general. No hubo otros efectos significativos en el rendimiento cognitivo.

Por tanto, el presente estudio sugiere que el consumo de 300 mg de MLE en ausencia de un factor estresante psicológico multitarea observada no mejora el rendimiento cognitivo ni el estado de ánimo hasta 300 minutos después de la dosis. Debido a la naturaleza muy limitada de los efectos y dado que se observaron en muchos análisis, estos hallazgos deben tomarse con cautela.

Por último, Kosmopoulou et al. (10) genera un estudio sobre los “Beneficios neuroprotectores del *Rosmarinus officinalis* y sus bioactivos contra las

enfermedades de Alzheimer y Parkinson”. En este artículo se analiza en profundidad el rico contenido bioactivo de la hierba perenne romero (*Rosmarinus officinalis*), con énfasis en sus propiedades farmacológicas pleiotrópicas, incluidos sus efectos antioxidantes, antiinflamatorios y neuroprotectores que promueven la salud.

También se destacan componentes bioactivos clave, como el ácido rosmarínico y el ácido carnósico, por su acción neuroprotectora. Los prometedores resultados de los estudios preclínicos o ensayos clínicos realizados confirman la eficacia del romero para prevenir o aliviar las enfermedades de Alzheimer y Parkinson tanto in vitro (en células) como in vivo (en modelos animales de ND).

2.2. PLANTAS MEDICINALES

Las plantas medicinales representan una alternativa de tratamiento para diversas enfermedades y su uso es cada vez más frecuente en todo el mundo. Debido a la gran cantidad de especies vegetales con propiedades medicinales han surgido algunas ciencias como la herbolaria medicinal, lo que ha permitido el amplio desarrollo de la medicina tradicional en algunos países. Los usos tradicionales atribuidos a cada planta medicinal dependen del lugar donde se consume la planta y de los grupos sociales que las utilizan (11).

Las plantas medicinales han sido utilizadas por los médicos indígenas desde tiempos prehispánicos y forman parte del conocimiento tradicional de la humanidad. El uso de plantas medicinales deriva de poseer metabolitos secundarios con propiedades farmacológicas, y algunas son fuente importante de componentes para antitumorales, antivirales, antiepilépticos, antibióticos, antiinflamatorios, anti nociceptivos, entre otros.

Los reportes más actuales indican que el planeta alberga una diversidad de 391.000 plantas vasculares, de las cuales al menos 35.000 especies tienen un potencial uso medicinal (12). Además, el 25% de los compuestos bioactivos utilizados en diversos medicamentos provienen de plantas; También hay informes

que indican que al menos el 80% de la población mundial depende de remedios herbales tradicionales.

2.2.1. El romero

El romero se conoce como “Gulmehendi” en hindi. En todo el mundo, se presenta en una variedad de formas. La leyenda de la mitología griega afirma que cuando la diosa Afrodita emergió del mar, estaba completamente cubierta de romero. Según investigaciones realizadas en laboratorios, el romero es una fuente rica en antioxidantes, que son esenciales para eliminar las partículas peligrosas conocidas como radicales libres (13).

De acuerdo a investigadores, la hoja y su aceite se utilizan con frecuencia en la cocina y la producción farmacéutica. En la cocina, el romero (*Rosmarinus officinalis*) es una especia común, especialmente en la cocina mediterránea. También es un ingrediente aromático en cosméticos y jabones. El romero se ha utilizado durante mucho tiempo en medicina para mejorar la memoria.

En cuanto a su papel como estimulante mental, por muy prometedora que pueda resultar la afirmación como posible pista para nuevas investigaciones en neurociencias en una época en la que se estudia ampliamente la degeneración cerebral, no aparece en el tratado médico y otros de la antigüedad, de Plinio, Dioscórides y Galeno (14).

Si bien los téis y los extractos líquidos se elaboran a partir de hojas frescas o secas, generalmente se prepara como una hierba seca entera o como un extracto en polvo seco. Las cualidades terapéuticas de la hierba han sido elogiadas desde la antigüedad. Tradicionalmente, el romero se usaba para aliviar el dolor muscular y mejorar la memoria.

Esta planta posee algunos usos no relacionados con la comida, En aromaterapia, el aroma del romero se utiliza con frecuencia para fomentar la calma y la relajación. Para ello, se utiliza con frecuencia el aceite esencial de romero. Por

otro lado, la medicina herbaria lleva mucho tiempo utilizando el romero por sus numerosos beneficios para la salud, que incluyen una mejor digestión y una memoria más aguda. Tiene ingredientes que pueden ser antiinflamatorios y antioxidantes (13).

2.2.2. Propiedades y beneficios del romero

El romero es un ingrediente que añade una nota fragante y sabrosa a los platos. Algunas personas afirman que el romero puede ayudar a reducir el dolor muscular, reforzar el sistema inmunológico y mejorar la memoria. Sin embargo, puede interactuar con algunos medicamentos (15).

Al igual que el orégano, el tomillo, la albahaca y la lavanda, el romero es miembro de la familia de la menta Lamiaceae. Los usos tradicionales del romero incluyen ayudar a aliviar el dolor muscular, mejorar la memoria, reforzar el sistema inmunológico y circulatorio y promover el crecimiento del cabello (16). Entre los beneficios y propiedades que tiene el romero incluyen:

- El romero es una fuente rica de antioxidantes y compuestos antiinflamatorios, que se cree que ayudan a reforzar el sistema inmunológico y mejorar la circulación sanguínea.
- El romero se determina como un estimulante cognitivo y consigue ayudar a optimizar el rendimiento y la eficacia de la memoria. Asimismo, se sabe que acrecienta el estado de alerta, la comprensión y la concentración.
- El aroma del romero se ha relacionado con la mejora del estado de ánimo, la limpieza de la mente y el alivio del estrés en personas con ansiedad crónica o desequilibrios hormonales del estrés.
- Se sabe que el aceite de romero promueve el crecimiento del cabello, previene la calvicie, retrasa la aparición de canas y trata la caspa y el cuero cabelludo seco.

- El romero se utiliza a menudo para problemas de digestión, como acidez de estómago, gases intestinales, problemas de hígado y vesícula biliar y pérdida de apetito.

Los nutrientes del romero ayudan a proteger las células de la piel del daño que suelen causar el sol y los radicales libres (17).

2.2.3. El mango

Los árboles de mango son árboles de hoja perenne, simétricos y de raíces profundas que alcanzan alturas de 90 pies y anchos de 80 pies. Los árboles de mango tienen hojas simples, alternas y lanceoladas que miden de 12 a 16 pulgadas de largo y de color verde amarillento, morado o cobrizo cuando son jóvenes. Las hojas maduras son coriáceas, brillantes y de color verde oscuro. Las hojas nuevas surgen en oleadas de crecimiento terminal que ocurren varias veces al año (18).

Según los autores, las hojas tiernas, todavía de color rosa o bronce, se pueden hervir para hacerlas comestibles. Aunque las hojas cocidas mantienen su forma y son atractivas, su sabor resinoso es un gusto adquirido. Algunas variedades son más adecuadas para comer de esta manera.

Además de su valor alimenticio, el mango también se ha utilizado por su valor medicinal. En Samoa, una infusión de corteza ha sido un remedio tradicional para las infecciones bucales en los niños (pala gutu), y en Tonga, se utilizan infusiones de hojas de mango, naranja (*Citrus sinensis*) y otras especies para preparar una poción para tratar la enfermedad de recaída (kita). En la India, una bebida hecha con mangos verdes se utiliza como remedio para el agotamiento y los golpes de calor. Los frutos medio maduros, consumidos con sal y miel, se utilizan para tratar los trastornos gastrointestinales (19).

Los mangos maduros son una fuente rica de vitamina A y se utilizan para tratar deficiencias de vitamina A, como la ceguera nocturna. La diabetes se ha tratado

con una bebida hecha a partir de la infusión de hojas frescas de mango. La semilla de mango seca molida para hacer harina se utiliza para tratar la diarrea. La diarrea y los trastornos de garganta se tratan haciendo gárgaras con extractos de corteza mezclados con agua. En la India, la savia de la fruta se ha utilizado para tratar el dolor de las picaduras de abejas y escorpiones. Muchos de los usos medicinales tradicionales de la India para el mango implican comer la fruta verde. Cabe señalar que la fruta verde contiene mucha savia tóxica que, cuando se come en exceso, puede causar irritación de garganta, indigestión, disentería y cólicos.

2.2.4. Propiedades de la hoja de mango

El mango es un árbol tropical de unos 40 metros de altura, originario de Asia y cultivado desde hace unos 4.000 años. Está íntimamente asociado a numerosas deidades y tiene un lugar especial en las ceremonias religiosas de la India (20). A continuación, se muestran algunas ventajas clave de incorporar hojas de mango a su dieta:

- Apoyo para la salud de la piel: Las hojas de mango, ricas en antioxidantes, pueden ser una bendición para su piel. Se sabe que los antioxidantes retrasan los signos del envejecimiento, haciendo que su piel luzca más joven y saludable.
- Beneficios para los problemas del cabello: Estas hojas son ricas en antioxidantes que pueden proteger los folículos pilosos de los daños y ayudar al crecimiento del cabello.
- Controla el nivel de azúcar en sangre: Los compuestos como la mangiferina en estas hojas pueden ayudar a regular los niveles de azúcar en sangre.
- Controla la presión arterial alta: Estas hojas poseen propiedades hipotensoras que ayudan a reducir la presión arterial. Además, son eficaces para fortalecer los vasos sanguíneos y promover la salud cardiovascular en general.

- Trata los cálculos biliares y renales: Los beneficios de las hojas de mango se extienden al tratamiento de los cálculos biliares y renales también.
- Trata las úlceras de estómago y el hipo: Las hojas de mango se han utilizado tradicionalmente para tratar las úlceras de estómago y otras afecciones digestivas.
- Controla la pérdida de peso: Contienen la enzima papaína y la hormona leptina, conocidas por estimular la digestión y regular la acumulación de grasa.
- Ayuda con las propiedades antiinflamatorias: Los efectos antiinflamatorios pueden incluso proteger la salud cerebral de enfermedades como el Alzheimer (21).

2.3. FITOMEDICAMENTO

2.3.1. Concepto

Una fitomedicina puede definirse como un medicamento derivado de plantas en su estado original y estandarizado para su uso en un régimen de dosificación. Abarca gran parte de lo que las poblaciones más afectadas encontrarían en términos de remedios a base de plantas de los curanderos tradicionales.

Los fitomedicamentos, también conocidos como “medicina alternativa”, son mezclas de metabolitos vegetales que contienen compuestos farmacológicamente activos que presentan propiedades terapéuticas. Las partes de las plantas que se utilizan para los fitomedicamentos son: raíces, tubérculos, tallos, cortezas, hojas, hierbas, flores, frutos, exudados y extractos de plantas. En la última década se ha producido un enorme aumento del interés y el uso de productos vegetales medicinales. Como resultado, se ha demostrado que una gran cantidad de péptidos vegetales tienen un efecto beneficioso y positivo en la salud humana. Los efectos medicinales beneficiosos de los materiales vegetales suelen deberse a la combinación de compuestos bioactivos que se encuentran en la planta y a las

propiedades medicinales exclusivas de especies o grupos específicos de plantas (22).

Como resultado, a pesar de los avances en farmacología, el uso terapéutico de las plantas sigue siendo frecuente en algunos países, en particular en los países en desarrollo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 80 % de las personas de los países desarrollados y en desarrollo recurren a la medicina tradicional, en particular a la medicina basada en plantas, en la atención primaria de salud (23).

En los últimos años, ha aumentado la búsqueda y el uso de medicamentos y suplementos dietéticos derivados de plantas. Los farmacólogos, microbiólogos, botánicos y fitoquímicos están explorando la Tierra en busca de fitoquímicos y sistemas de conocimiento indígena que podrían convertirse en medicamentos para el tratamiento de diversas enfermedades.

2.3.2. Características

Los fitomedicamentos son fármacos producidos a partir de extractos de plantas medicinales que poseen propiedades curativas verificadas. Su principal rasgo es que poseen componentes activos de procedencia vegetal, que pueden presentarse en diversas formas, tales como comprimidos, jarabes, cápsulas, ungüentos o infusiones. Estos productos deben adherirse a las regulaciones de calidad, eficiencia y seguridad dictadas por organismos de regulación sanitaria (24).

Entre sus particularidades y características sobresalientes se incluyen los siguientes:

- Fuente natural: Se originan de fuentes vegetales sin adición química artificial.
- Eficacia en la terapia: Sus ventajas se fundamentan en principios activos estudiados y reconocidos.

- Protección: Cuando se administran correctamente y bajo control médico, poseen efectos adversos mínimos.
- Disponibilidad en múltiples maneras: Se pueden hallar en comprimidos, infusiones, extractos, ungüentos y más.
- Regulaciones de control: Son monitoreados por entidades sanitarias para asegurar que su calidad (25).

2.3.3. Tipos de fitomedicamentos

Los fitomedicamentos pueden categorizarse en función de su formulación y método de elaboración. Según su presentación y la forma en que se obtengan sus componentes activos, estos productos pueden proporcionar diversas ventajas y métodos de gestión. A continuación, se muestran los tipos más destacados:

Tabla 1. Tipos de fitomedicamentos

Tipo de Fitomedicamento	Descripción
Infusiones y decocciones	Preparados líquidos obtenidos por extracción en agua caliente.
Extractos y tinturas	Concentrados de principios activos obtenidos por maceración o percolación en solventes como alcohol o agua.
Cápsulas y comprimidos	Formulaciones sólidas de extractos pulverizados de plantas medicinales.
Ungüentos y cremas	Preparados de aplicación tópica con extractos vegetales.
Jarabes y suspensiones	Soluciones líquidas con extractos vegetales para administración oral.
Fitomedicamentos masticables	Tabletas o gomas que contienen principios activos de plantas medicinales para ser masticadas.

Fuente: Investigación y perspectivas en Ecuador (26).

2.3.4. Fitomedicamentos masticables

Los fitomedicamentos masticables son una forma de administración innovadora que permite la liberación progresiva de los principios activos en la cavidad oral. Generalmente, están formulados en presentaciones como tabletas masticables o gomas terapéuticas (27). Algunas de sus ventajas incluyen:

- Fácil administración: Ideales para personas con dificultades para tragar píldoras.
- Absorción rápida: Los principios activos pueden absorberse parcialmente en la mucosa oral.
- Sabor agradable: Se pueden aromatizar para mejorar la aceptabilidad.
- Mayor adherencia al tratamiento: Especialmente útiles en poblaciones pediátricas y geriátricas.

Ejemplos comunes de fitomedicamentos masticables incluyen suplementos de vitamina C con extracto de acerola, tabletas de propóleo para el alivio de afecciones respiratorias y gomas de jengibre para el alivio de náuseas.

2.4. PÉRDIDA DE MEMORIA

2.4.1. Concepto

La pérdida de memoria es un estado que impacta la habilidad de un individuo para guardar, retener o recuperar información que ha aprendido previamente. Es un signo frecuente en diversos trastornos neurológicos y psicológicos y puede manifestarse de forma leve, moderada o severa. Esta modificación puede ser transitoria o duradera y originarse por múltiples factores, tales como el envejecimiento, lesiones en el cerebro, patologías neurodegenerativas, trastornos psiquiátricos, estrés persistente o carencias nutricionales (28).

La memoria es un proceso mental esencial para el día a día, pues facilita el aprendizaje, la toma de decisiones y la formación de la identidad personal. No obstante, su deterioro puede impactar en la independencia de las personas, restringiendo su habilidad para actuar en diversas áreas de la vida, tales como el trabajo, las relaciones interpersonales y las relaciones sociales (29).

En términos clínicos, la pérdida de memoria se analiza en el ámbito de la neurociencia y la psicología cognitiva, y su identificación demanda un análisis riguroso para determinar las causas subyacentes. Según la naturaleza y severidad del deterioro, se pueden utilizar tácticas terapéuticas para atenuar sus impactos, desde modificaciones en el estilo de vida hasta intervenciones con medicamentos y terapias de estimulación cognitiva.

2.4.2. Características

La pérdida de memoria se refiere a la dificultad o falta de memoria para recordar información obtenida anteriormente o para guardar nuevos aprendizajes. Esta enfermedad puede surgir de forma progresiva o brusca y impactar diversas formas de memoria, tales como la memoria a corto plazo, la memoria a largo plazo y la memoria laboral (1).

Desde un punto de vista clínico, la pérdida de memoria es un signo que puede vincularse con varias afecciones médicas, incluyendo la enfermedad de Alzheimer, el declive cognitivo leve, incidentes cerebrovasculares, traumatismos craneoencefálicos y desórdenes psiquiátricos como la depresión y la ansiedad. La pérdida de memoria presenta una serie de características que pueden variar según su origen, gravedad y progresión (30). A continuación, se describen algunas de las más relevantes:

1. Afectación en diferentes tipos de memoria: La memoria no es un proceso unitario, sino que se compone de distintos sistemas. La pérdida de memoria puede afectar la memoria episódica (recuerdos

autobiográficos), la memoria semántica (conocimientos generales) o la memoria procedimental (habilidades motoras).

2. Progresión gradual o repentina: En enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer, la pérdida de memoria progresa de manera gradual. En contraste, en casos de traumatismo craneoencefálico o accidentes cerebrovasculares, el deterioro puede ser abrupto.
3. Alteración en la capacidad de aprendizaje: Las personas con pérdida de memoria suelen tener dificultades para aprender nueva información, lo que afecta su rendimiento académico, laboral y social.
4. Impacto en la orientación temporal y espacial: Es común que los individuos experimenten confusión con respecto a la fecha, la ubicación y el contexto en el que se encuentran, lo que puede derivar en desorientación y problemas de movilidad.
5. Relación con otros déficits cognitivos: La pérdida de memoria no suele manifestarse de manera aislada, sino que puede estar acompañada de dificultades en la atención, el lenguaje, la toma de decisiones y el razonamiento lógico.

2.4.3. Tipos y síntomas de la pérdida de memoria

La pérdida de memoria puede presentarse de múltiples maneras y estar vinculada a distintos tipos de deterioro cognitivo. Cada clase de pérdida de memoria tiene particularidades y puede presentar diferentes síntomas. La tabla a continuación muestra los tipos principales de pérdida de memoria junto a sus síntomas característicos, lo que facilita una mejor comprensión de esta condición y su influencia en la vida cotidiana.

Tabla 2. Tipos y síntomas de la pérdida de memoria

Tipo de pérdida de memoria	Descripción	Síntomas principales
Amnesia retrógrada	Incapacidad para recordar eventos pasados.	Olvido de experiencias significativas, dificultad para

Amnesia anterógrada	Dificultad para formar nuevos recuerdos.	reconocer personas o lugares familiares. Olvido de información reciente, repetición de preguntas, desorientación temporal.
Amnesia global transitoria	Episodio repentino y temporal de pérdida de memoria.	Confusión momentánea, olvido de eventos recientes, recuperación gradual sin secuelas graves.
Amnesia disociativa	Pérdida de memoria causada por trauma emocional o psicológico.	Olvido de información personal, confusión sobre identidad, episodios de fuga disociativa.
Deterioro cognitivo leve (DCL)	Pérdida de memoria mayor a la esperada por la edad, sin afectar gravemente la vida diaria.	Dificultad para recordar nombres o palabras, pequeños olvidos, leve desorientación.
Demencia tipo Alzheimer	Enfermedad neurodegenerativa progresiva que afecta la memoria y otras funciones cognitivas.	Pérdida de memoria severa, desorientación, cambios en el comportamiento y la personalidad.
Demencia vascular	Deterioro cognitivo causado por problemas en el flujo sanguíneo cerebral.	Problemas de memoria, dificultad para planificar y tomar decisiones, cambios de humor.
Demencia frontotemporal	Degeneración de los lóbulos frontales y temporales del cerebro.	Cambios drásticos en la personalidad, dificultad para comunicarse, pérdida de memoria en etapas avanzadas.

Fuente: revista Neuropsychologia respecto a la amnesia humana (31).

2.5. MEDICINA ANCESTRAL-TRADICIONAL

Varios países tienen sus propias formas curativas o reparadoras tradicionales que están firmemente arraigadas en su cultura e historia. Algunas formas de medicina tradicional como el Ayurveda, la medicina Unani y la medicina tradicional china son bien aceptadas en todo el país, además de usarse en todo el mundo. La medicina tradicional tiene una larga historia.

La OMS precisa la medicina tradicional como la adición total de instrucciones, habilidades y destrezas basadas en teorías, dogmas y prácticas indígenas de diversas culturas, sean evidentes o no, manejadas en el sustento de la salud, así

como en la prevención, análisis, progreso o tratamiento de padecimientos físicos y mentales. Entre ellos, la medicina tradicional china (MTC) es uno de los sistemas de curación más antiguos. Incluye la medicina herbal, la moxibustión, el masaje, la acupuntura, la terapia alimentaria y el ejercicio físico (32).

En el sistema de salud ecuatoriano, se fomenta en la base de la complementariedad de la medicina tradicional en las diversas instituciones que la integran. El estado tiene la obligación de asegurar las prácticas de salud ancestral-tradicional a través del reconocimiento, respeto y fomento de sus saberes y acciones en favor del cuidado de la salud. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Ecuador tiene una población actual de 17.976.579 millones de personas, con un incremento anual del 1,4%. En este país residen 14 nacionalidades y 18 pueblos (33).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico se basa en un enfoque cuasiexperimental que combina aspectos cuantitativos y descriptivos. Este diseño permite evaluar los efectos de un fitomedicamento masticable a base de romero y hoja de mango en personas con pérdida de memoria leve o moderada.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población objetivo está compuesta por personas diagnosticadas con deterioro cognitivo leve o moderado residentes en la ciudad de Santo Domingo Av. Abrahan Calazacon. Estos participantes están bajo seguimiento en centros especializados que permiten la intervención experimental.

3.2.2. Muestra

La muestra es de tipo no probabilístico y se selecciona bajo criterios de conveniencia y juicio del investigador. Se establece un número de 35 participantes que cumplen con los requisitos para participar en el estudio del fitomedicamento masticable.

3.3. VARIABLES

Variable Independiente (VI): Fitomedicamento masticable formulado con romero y hoja de mango.

Variable Dependiente (VD): Cambios en la memoria y función cognitiva de los pacientes.

3.4. MÉTODOS PARA OBTENCIÓN DE DATOS Y CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

3.4.1.1. Test – Mini Examen del Estado Mental 1

El Mini Examen del Estado Mental (MMSE, por sus siglas en inglés: Mini-Mental State Examination) es una herramienta de evaluación neuropsicológica utilizada para medir el deterioro cognitivo en personas con sospecha de demencia u otros trastornos cognitivos. Características del MMSE:

- Objetivo: Evaluar funciones cognitivas generales.
- Duración: Aproximadamente 5-10 minutos.
- Puntuación máxima: 30 puntos.

Áreas que evalúa

- Orientación temporal y espacial (Fecha, lugar, ciudad).
- Memoria inmediata y a corto plazo (Recordar palabras o frases).
- Atención y cálculo (Restar de 100 en series de 7).
- Memoria diferida (Recordar palabras mencionadas antes).

- Lenguaje y praxis (Nombrar objetos, repetir frases, seguir instrucciones, copiar figuras).

Intervención: Durante 4 semanas, los participantes consumieron una dosis diaria del fitomedicamento. Se realizó un seguimiento para registrar posibles efectos secundarios y adherencia al tratamiento.

Fase Posttest: Se volvió a aplicar el MEEM para comparar los resultados con la evaluación inicial. Se analizaron cambios en las puntuaciones, enfocándose en mejoras en memoria, atención y otras funciones cognitivas.

3.4.1.2. Elaboración del fitomedicamento

La elaboración del fitomedicamento masticable consiste en la selección de plantas con propiedades cognitivas, extraer sus principios activos, y mezclarlos con excipientes como endulzantes y saborizantes. Luego, se da forma a la mezcla en masticables, se realizan pruebas de calidad para asegurar su efectividad y seguridad, y finalmente, se envasan para su distribución, cumpliendo con las normativas sanitarias.

3.4.2. Materiales

- Agua 120 ml (para la grenetina)
- Grenetina 25 g
- Agua 100 ml (para el azúcar)
- Azúcar refinada 30 g
- Glucosa de maíz 200 g
- Ácido cítrico 2 g
- Tintura. (romero y hoja de mango).
- Colorante
- Saborizante de mango. 1 ml
- Fécula de maíz 1 kg
- Moldes (para las gomitas)

- 2 bandejas para la mezcla.
- Termómetro
- Balanza.
- Cocina eléctrica.

3.4.2.1 Preparación y envasado del fitomedicamento

La elaboración del fitomedicamento se lleva a cabo en varias etapas bien definidas, asegurando la correcta integración de los ingredientes y la obtención de un producto con la textura y propiedades deseadas. Estas son:

- Primera mezcla: Hidratación de la grenetina

El primer paso consiste en hidratar la grenetina. Para ello, se coloca la cantidad requerida de grenetina en una bandeja con agua fría, asegurando que todo el polvo entre en contacto con el líquido sin formar grumos. Se deja reposar esta mezcla durante aproximadamente una hora para que la grenetina absorba el agua y adquiera una textura firme y esponjosa. Este proceso es fundamental, ya que una hidratación insuficiente puede afectar la textura final del producto.

- Segunda mezcla: Preparación del jarabe base

Mientras la primera mezcla reposa, se procede a la preparación del jarabe base, que es la estructura principal del fitomedicamento. Para ello, en una cacerola grande o bandeja resistente al calor, se combinan el azúcar y el agua, removiendo constantemente hasta que el azúcar se disuelva por completo. Es importante evitar la cristalización en los bordes del recipiente, ya que esto podría alterar la textura y el sabor del producto final.

Una vez que la mezcla comienza a hervir, se incorpora la glucosa de maíz en forma de hilo, revolviendo de manera continua y uniforme para asegurar su integración. La glucosa es esencial, ya que ayuda a prevenir la cristalización del azúcar y aporta elasticidad a la mezcla. Luego, se introduce un termómetro de cocina y se mantiene la mezcla a fuego medio-alto hasta alcanzar una

temperatura de 112°C. En este punto, se apaga el fuego y se deja reposar hasta que la mezcla descienda a una temperatura de entre 90°C y 95°C.

- Incorporación de la primera mezcla

Cuando la segunda mezcla alcanza la temperatura adecuada, se incorpora la primera mezcla de grenetina, previamente triturada en pequeños fragmentos. Se agrega de forma gradual, utilizando movimientos envolventes para evitar la formación excesiva de burbujas y garantizar que la grenetina se disuelva completamente en el jarabe caliente.

- Adición de componentes activos y estabilizadores

Una vez que la mezcla está bien integrada, se añaden los ingredientes activos del fitomedicamento, que pueden incluir extractos naturales o tinturas con propiedades terapéuticas. Además, se agregan el ácido cítrico (que actúa como conservante y regulador de pH), el colorante y el saborizante, asegurando que se distribuyan de manera homogénea para mejorar la apariencia y el sabor del producto.

- Moldeado y secado del producto

Con la mezcla completamente preparada, se vierte cuidadosamente en moldes previamente engrasados o recubiertos con una ligera capa de fécula de maíz para evitar que se adhieran. Se deja enfriar a temperatura ambiente hasta que la mezcla solidifique y adquiera una consistencia manejable.

Luego de este primer enfriamiento, las gomitas se desmoldan y se colocan en una bandeja con fécula de maíz, donde deben reposar durante un período de cuatro días. Este paso es crucial para lograr una textura más firme y reducir el contenido de agua en el producto final, lo que contribuye a su estabilidad y vida útil.

- Eliminación del exceso de fécula y almacenamiento

Una vez transcurrido el tiempo de reposo, las gomitas se retiran de la bandeja y se les quita el exceso de fécula de maíz mediante un tamiz o un cepillo suave. Posteriormente, se almacenan en un recipiente hermético para evitar la absorción de humedad y preservar sus propiedades.

Con este proceso finalizado, el fitomedicamento está listo para su distribución y consumo, cumpliendo con los estándares de calidad requeridos.

3.5. MÉTODOS PARA ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los datos recolectados serán analizados mediante pruebas estadísticas para determinar la eficacia del fitomedicamento.

Se utilizarán comparaciones de medios para evaluar los cambios significativos en los indicadores cognitivos.

Los resultados cualitativos de las entrevistas se analizarán mediante codificación temática para identificar patrones en las respuestas.

3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Consentimiento informado: Todos los participantes deberán firmar un documento de consentimiento que explique los objetivos, métodos y posibles riesgos del estudio.

Confidencialidad: La identidad y los datos de los participantes serán protegidos.

Evaluación de riesgos: Se garantizará que el fitomedicamento sea seguro y no cause efectos adversos.

Revisión ética: El proyecto será aprobado por un comité de ética antes de su ejecución.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

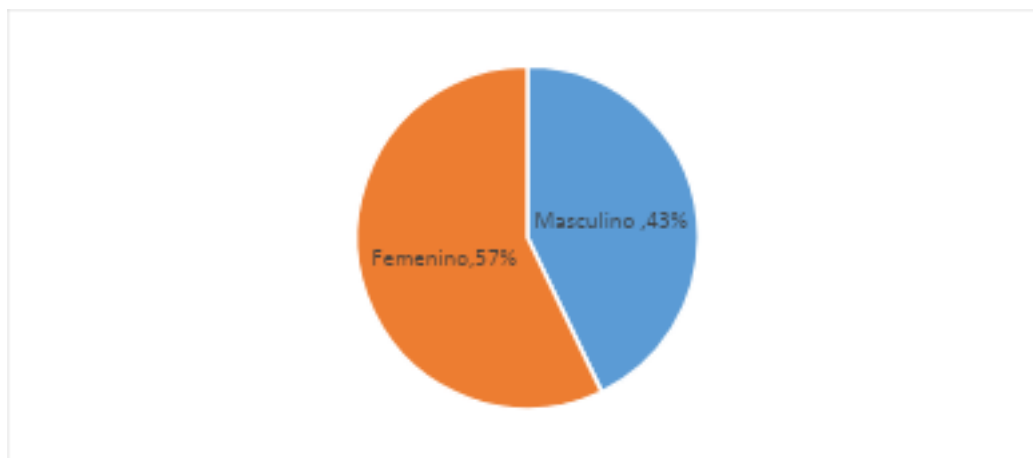
4.1. DATOS DEMOGRÁFICOS

Tabla 3. Distribución de la muestra por género

Género	Frecuencia	Promedio
Masculino	15	43%
Femenino	20	57%
Total	35	100%

Fuente: Díaz, A.

Figura 1. Distribución de la muestra por género



Fuente: Díaz, A.

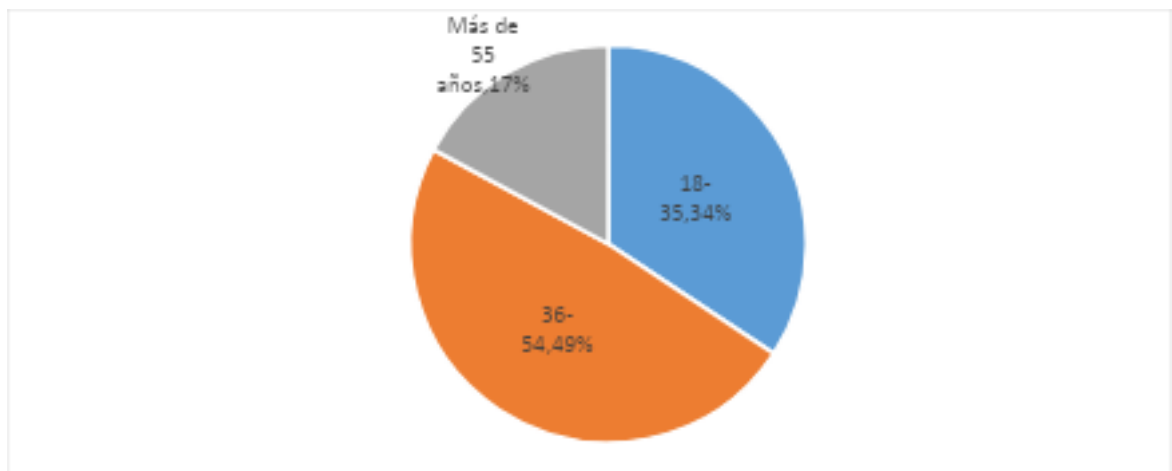
La muestra estuvo constituida por un 57% de mujeres, y un 43% de hombres, por cuanto puede establecerse que los resultados obtenidos pueden ser aplicados a ambo sexos.

Tabla 4. Distribución de la muestra por edad

Edad	Frecuencia	Promedio
18-35	12	34%
36-54	17	49%
Más de 55 años	6	17%
Total	35	100%

Fuente: Díaz, A.

Figura 2. Distribución de la muestra por edad



Fuente: Díaz, A.

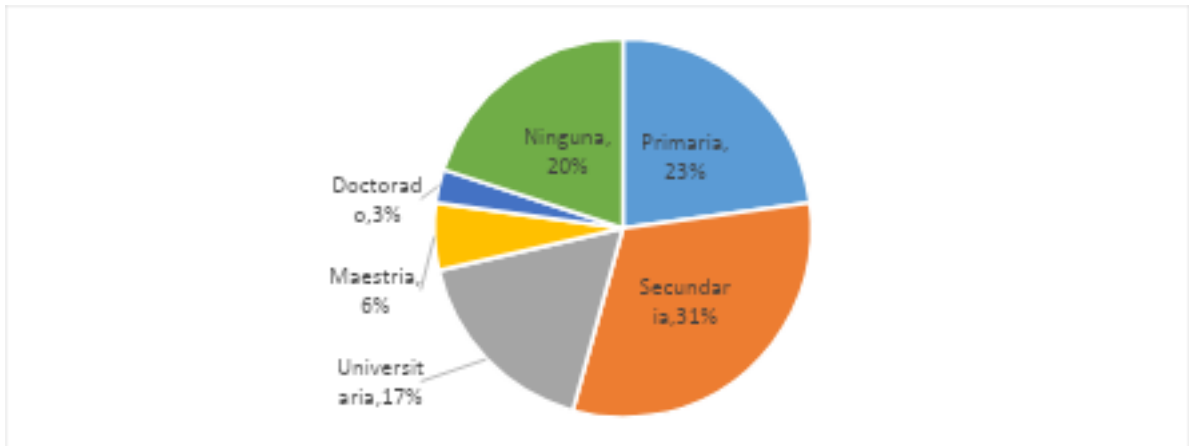
En cuanto a la edad, se observa que la mayoría de los encuestados se encuentra en el rango de 36 a 54 años, representando el 49% de la muestra, seguido por el grupo de 18 a 35 años, que constituye el 34%. En menor proporción, el 17% corresponde a personas mayores de 55 años, lo que indica una menor representación de adultos mayores en la muestra.

Tabla 5.Distribución de la muestra por nivel de estudio

Nivel de estudios	Frecuencia	Promedio
Primaria	8	23%
Secundaria	11	31%
Universitaria	6	17%
Maestria	2	6%
Doctorado	1	3%
Ninguna	7	20%
Total	35	100%

Fuente: Díaz, A.

Figura 3. Distribución de la muestra por nivel de estudio



Fuente: Díaz, A.

Respecto al nivel educativo, el grupo más numeroso corresponde a quienes tienen estudios secundarios, con un 31%, seguido de aquellos con educación primaria, que representan el 23%. Un 17% de los encuestados ha alcanzado el nivel universitario, mientras que solo un pequeño porcentaje ha cursado estudios de maestría (6%) o doctorado (3%). Llama la atención que un 20% de las personas encuestadas no cuenta con educación formal, lo que podría ser un factor relevante en términos de acceso a oportunidades y desarrollo socioeconómico.

4.2. RESULTADOS DE EXAMEN DE ESTADO MENTAL

A través de este análisis, se examinan aspectos clave como la orientación en el tiempo y el espacio, la memoria, la atención y el cálculo, así como la comprensión y ejecución de órdenes. Estos indicadores permiten obtener una visión integral del desempeño cognitivo de los individuos evaluados, identificando posibles alteraciones o déficits en cada una de estas áreas.

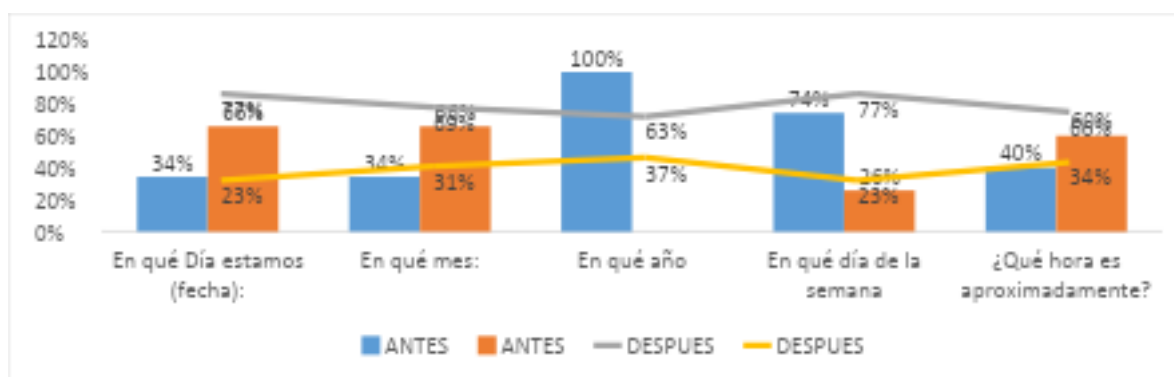
4.2.1. Orientación en el tiempo

Tabla 6.Distribución de la muestra por orientación en el tiempo

ORIENTACIÓN EN EL TIEMPO	ANTES		DESPUES	
	Orientación adecuada del tiempo	Orientación inadecuada del tiempo	Orientación adecuada del tiempo	Orientación inadecuada del tiempo
En qué Día estamos (fecha):	34%	66%	77%	23%
En qué mes:	34%	66%	69%	31%
En qué año	100%	0%	63%	37%
En qué día de la semana	74%	26%	77%	23%
¿Qué hora es aproximadamente?	40%	60%	66%	34%

Fuente: Díaz, A.

Figura 4. Distribución de la muestra por orientación en el tiempo



Fuente: Díaz, A.

En la categoría de orientación en el tiempo, se observó una notable mejora en la capacidad de identificar la fecha, pasando de un 34% de respuestas correctas antes del tratamiento a un 77% después de su consumo. De manera similar, el reconocimiento del mes mostró un incremento del 34% al 69%, mientras que la identificación del día de la semana mejoró ligeramente del 74% al 77%. En cuanto a la estimación de la hora, se evidenció un progreso del 40% al 66%, lo que sugiere un impacto positivo en la percepción temporal del paciente. No obstante, es importante resaltar que la identificación del año sufrió una disminución preocupante, descendiendo del 100% antes del tratamiento al 63% después de su consumo. Esta caída podría indicar una afectación en la memoria de largo plazo o una fluctuación en la capacidad de recuperación de información consolidada.

4.2.2. Orientación del espacio

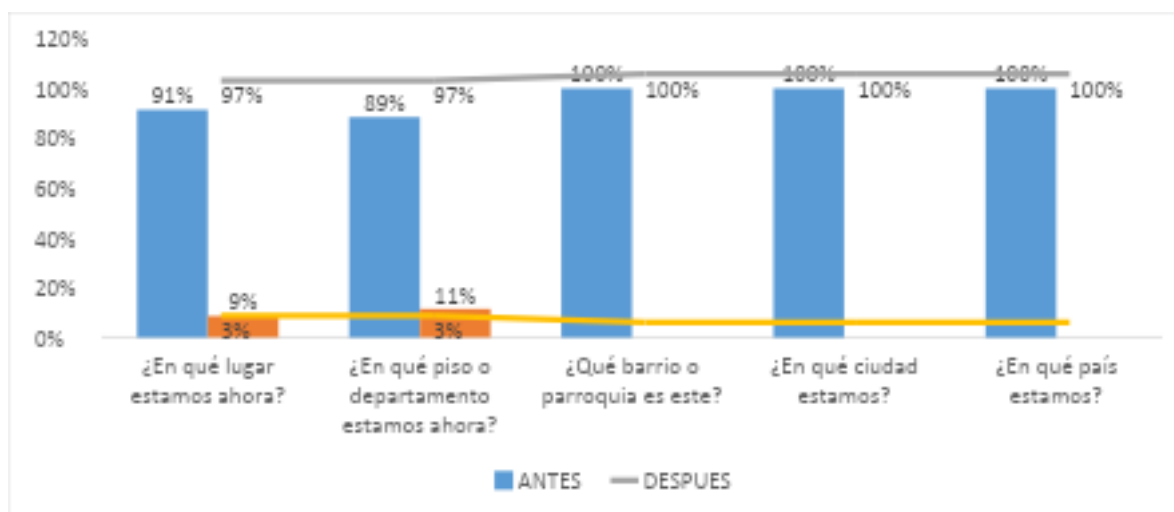
Tabla 7. Distribución de la muestra por orientación en el espacio

ORIENTACIÓN DEL ESPACIO	ANTES		DESPUES	
	Orientación adecuada del espacio	Orientación inadecuada del espacio	Orientación adecuada del espacio	Orientación inadecuada del espacio
¿En qué lugar estamos ahora?	91%	9%	97%	3%
¿En qué piso o departamento estamos ahora?	89%	11%	97%	3%
¿Qué barrio o parroquia es este?	100%	0%	100%	0%

¿En qué ciudad estamos?	100%	0%	100%	0%
¿En qué país estamos?	100%	0%	100%	0%

Fuente: Díaz, A.

Figura 5. Distribución de la muestra por orientación en el espacio



Fuente: Díaz, A.

Por otro lado, en la orientación en el espacio, se registraron mejoras en la precisión con la que los participantes identificaron su ubicación. La capacidad de reconocer el lugar donde se encontraban pasó del 91% al 97%, y la identificación del piso o departamento mostró un progreso similar, aumentando del 89% al 97%. Sin embargo, en aspectos como la identificación del barrio, la ciudad y el país, los valores se mantuvieron en un 100% antes y después del tratamiento, lo cual indica que estos aspectos ya eran completamente dominados por los participantes desde la primera evaluación y no mostraban margen de mejora.

4.2.3. Memoria

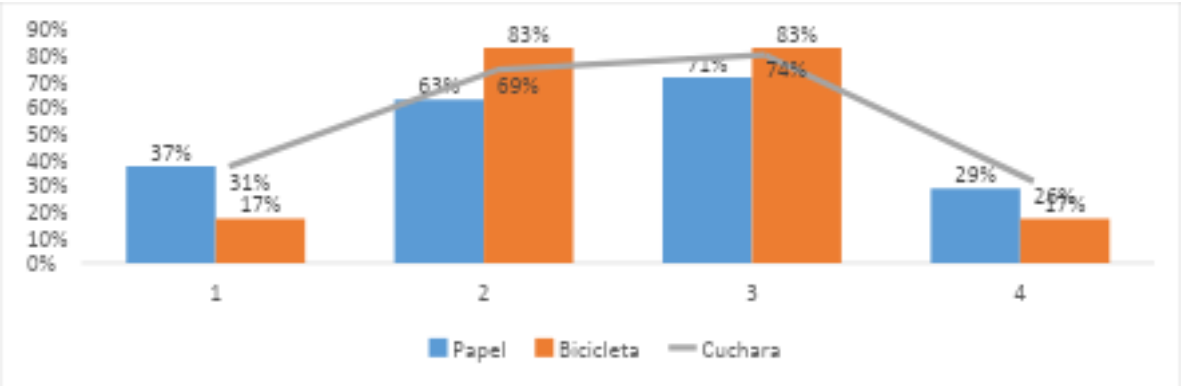
Tabla 8. Distribución de la muestra por memoria

MEMORIA	ANTES		DESPUES	
	Buena memoria	Mala memoria	Buena memoria	Mala memoria
Papel	37%	63%	71%	29%
Bicicleta	17%	83%	83%	17%

Cuchara	31%	69%	74%	26%
---------	-----	-----	-----	-----

Fuente: Díaz, A.

Figura 6. Distribución de la muestra por memoria



Fuente: Díaz, A.

En cuanto a la **memoria a corto plazo**, se evidenció un avance significativo en la retención de palabras. La capacidad de recordar la palabra "Papel" mejoró de un 37% antes del tratamiento a un 71% después de su consumo. Asimismo, la palabra "Bicicleta", que inicialmente solo fue recordada por el 17% de los participantes, experimentó un incremento notable, alcanzando un 83% en la segunda medición. De igual manera, la palabra "Cuchara" mostró una mejora, pasando del 31% al 74%. Estos resultados sugieren que el fitomedicamento tuvo un impacto positivo en la memoria inmediata, facilitando el almacenamiento y recuperación de información reciente.

4.2.4. Atención y cálculo

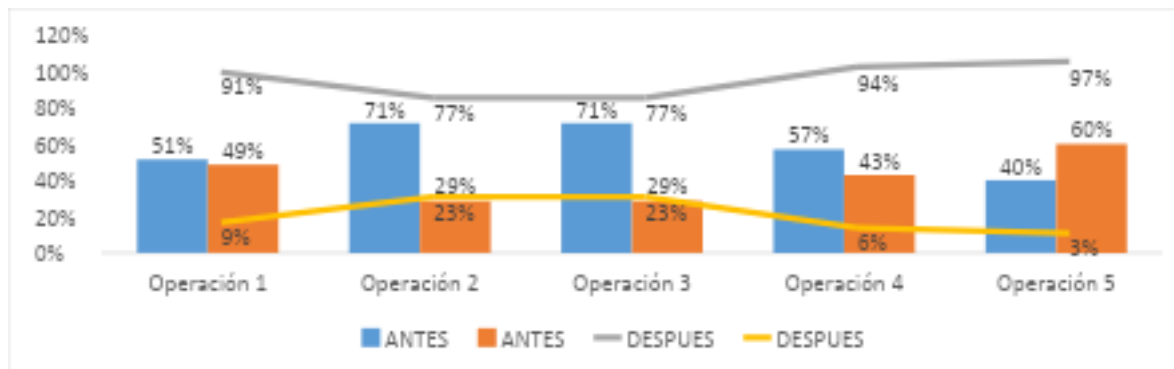
Tabla 9.Distribución de la muestra por atención y cálculo

ATENCIÓN Y CÁLCULO:	ANTES		DESPUES	
	Buen razonamiento	Mal razonamiento	Buen razonamiento	Mal razonamiento
Operación 1	51%	49%	91%	9%
Operación 2	71%	29%	77%	23%
Operación 3	71%	29%	77%	23%
Operación 4	57%	43%	94%	6%

Operación 5	40%	60%	97%	3%
-------------	-----	-----	-----	----

Fuente: Díaz, A.

Figura 7. Distribución de la muestra por atención y cálculo



Fuente: Díaz, A.

En el ámbito de la atención y cálculo, se observaron mejoras sustanciales en el desempeño de las operaciones matemáticas simples. En la primera operación evaluada, el porcentaje de respuestas correctas aumentó del 51% al 91%, mientras que en la segunda y tercera operación se registró un incremento del 71% al 77%. En la cuarta operación, el porcentaje de buen razonamiento pasó del 57% al 94%, y en la quinta operación se evidenció la mejora más significativa, aumentando del 40% al 97%. Estos resultados reflejan una optimización en la capacidad de concentración, procesamiento numérico y resolución de problemas, lo que indica que el fitomedicamento pudo haber influido positivamente en la agilidad mental y en la capacidad de mantener la atención en tareas específicas.

4.2.5. Comprensión – ejecución de orden

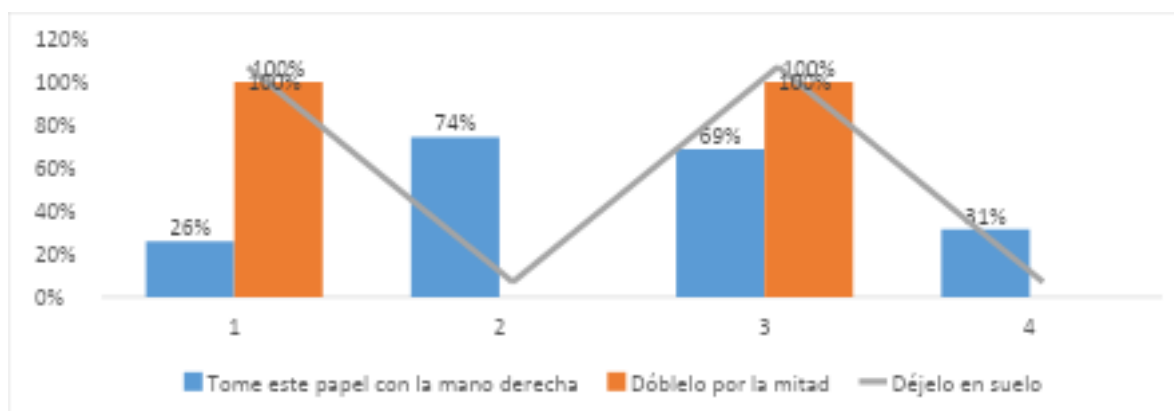
Tabla 10. Distribución de la muestra por comprensión – ejecución de orden

COMPRENSIÓN – EJECUCIÓN DE ORDEN:	ANTES		DESPUES	
	Buena comprensión y ejecución de orden	Mala comprensión y ejecución de orden	Buena comprensión y ejecución de orden	Mala comprensión y ejecución de orden
Tome este papel con la mano derecha	26%	74%	69%	31%

Dóblelo por la mitad	100%	0%	100%	0%
Déjelo en suelo	100%	0%	100%	0%

Fuente: Díaz, A.

Figura 8. Distribución de la muestra por comprensión – ejecución de orden



Fuente: Díaz, A.

Finalmente, en la categoría de comprensión y ejecución de órdenes, también se registraron mejoras en la capacidad de seguir instrucciones simples. Antes del consumo del fitomedicamento, solo el 26% de los participantes pudo tomar un papel con la mano derecha, mientras que después del tratamiento este porcentaje aumentó al 69%. Sin embargo, en tareas como doblar el papel y dejarlo en el suelo, los resultados se mantuvieron en un 100% de ejecución correcta tanto antes como después del tratamiento, lo que indica que estas instrucciones eran comprendidas y ejecutadas sin dificultad desde el inicio de la evaluación.

En conclusión, los resultados de esta evaluación sugieren que el fitomedicamento tuvo un impacto positivo en múltiples áreas cognitivas, especialmente en la memoria a corto plazo, la atención, el cálculo y la orientación en el tiempo. La mayoría de los participantes mostraron una mejora significativa en su desempeño tras el consumo del tratamiento, reflejando una mayor capacidad de retención de información y procesamiento mental. No obstante, la disminución en la identificación del año plantea una interrogante sobre posibles efectos en la memoria de largo plazo, lo que podría requerir un seguimiento adicional para

determinar la estabilidad de los beneficios observados y descartar cualquier deterioro en otras áreas cognitivas.

4.3. PLAN TERAPÉUTICO: FITOMEDICAMENTO MASTICABLE A BASE DE ROMERO Y HOJA DE MANGO

Un plan terapéutico para un fitomedicamento masticable a base de romero y hoja de mango tiene como objetivo mejorar la memoria, la concentración y la función cognitiva. Ambos ingredientes poseen propiedades que ayudan a proteger las células cerebrales y mejorar la circulación sanguínea en el cerebro. El romero es conocido por su capacidad para estimular la circulación cerebral gracias a sus compuestos antioxidantes y antiinflamatorios, como el ácido rosmarínico. La hoja de mango, por su parte, es rica en flavonoides y otros antioxidantes que contribuyen a la protección contra el daño oxidativo, lo que beneficia la función cognitiva.

En cuanto a la formulación, el fitomedicamento incluiría extractos de romero y hoja de mango, junto con excipientes como endulzantes naturales (como xilitol o stevia), saborizantes (menta o cítricos) y aglutinantes (como goma arábiga o almidón). Se podrían añadir también vitaminas del complejo B, como la B6 y B12, que son esenciales para la función cognitiva y la memoria.

La dosis recomendada sería de 1 a 2 masticables al día, dependiendo de la concentración de los extractos. Es recomendable consumirlos después de las comidas para facilitar la absorción de los compuestos activos. Los masticables deben ser ingeridos lentamente para permitir que los principios activos se absorban correctamente, particularmente a través de la mucosa bucal.

Los efectos esperados incluyen una mejora en la memoria a corto y largo plazo, un aumento en la concentración y claridad mental, así como una protección general contra el estrés oxidativo que afecta al cerebro. Esto se debe a la combinación de las propiedades antioxidantes del romero y la hoja de mango. Además, se deben tener en cuenta algunas precauciones. El producto no está

recomendado para personas con alergias conocidas al romero o al mango. También, en caso de embarazo, lactancia o el consumo de otros medicamentos, es importante consultar a un médico antes de iniciar el tratamiento.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

El presente estudio tuvo como propósito investigar el potencial terapéutico de un fitomedicamento masticable a base de romero y hoja de mango para el manejo de la pérdida de la memoria en personas con deterioro cognitivo leve o moderado. A partir de los resultados obtenidos, se pueden establecer conclusiones y recomendaciones en relación con cada uno de los objetivos planteados.

En cuanto a la identificación de las propiedades medicinales del romero y la hoja de mango, el análisis de fuentes científicas y estudios relevantes permitió corroborar que ambas plantas poseen compuestos bioactivos con propiedades neuroprotectoras, antioxidantes y antiinflamatorias. Se evidenció que el romero contiene ácido carnósico y ácido rosmarínico, los cuales han sido relacionados con mejoras en la memoria y la función cognitiva. Por otro lado, la hoja de mango es rica en flavonoides y polifenoles que favorecen la neuroprotección y pueden contribuir a la reducción del estrés oxidativo en el cerebro. Estos hallazgos fundamentan la viabilidad teórica y práctica del fitomedicamento desarrollado.

Respecto al diseño del fitomedicamento masticable, se logró formular un producto que combina las propiedades del romero y la hoja de mango en una presentación fácil de consumir, con el objetivo de potenciar su absorción y biodisponibilidad en el organismo. La elección de una presentación masticable responde a la necesidad de facilitar su administración en pacientes con deterioro cognitivo leve o moderado, considerando la accesibilidad y la adherencia al tratamiento.

En relación con el estudio cuasiexperimental realizado, los resultados obtenidos a partir de la aplicación del Mini Examen del Estado Mental antes y después del consumo del fitomedicamento mostraron mejoras significativas en diversas áreas cognitivas. Se evidenció un aumento en la orientación temporal y espacial, una mejora notable en la memoria a corto plazo, así como un incremento en la capacidad de atención y cálculo. Además, la comprensión y ejecución de órdenes también reflejó avances importantes. Sin embargo, se observó una disminución en la identificación del año después del tratamiento, lo que sugiere la necesidad de realizar estudios adicionales para evaluar posibles efectos en la memoria a largo plazo.

5.2. RECOMENDACIONES

Con base en los hallazgos del estudio, se recomienda profundizar en la investigación de los mecanismos neuroprotectores del romero y la hoja de mango,

a través de estudios preclínicos y clínicos que permitan comprender mejor su impacto en la función cognitiva y la memoria. Es importante realizar ensayos con un mayor número de participantes para validar la efectividad del fitomedicamento en diferentes grupos poblacionales y establecer su seguridad a largo plazo.

En cuanto al fitomedicamento desarrollado, se sugiere continuar con pruebas de optimización en su formulación, evaluando aspectos como la dosificación ideal, la estabilidad de los compuestos activos y la mejor combinación de ingredientes para maximizar sus beneficios. Además, sería pertinente explorar otras formas de administración que puedan adaptarse a las necesidades de distintos pacientes.

Desde el punto de vista del análisis de los efectos del fitomedicamento, se recomienda realizar un seguimiento a largo plazo para evaluar su impacto sostenido en la memoria y la función cognitiva. También sería valioso incluir pruebas neuropsicológicas más amplias que permitan medir con mayor precisión los cambios en la cognición de los participantes y descartar posibles efectos adversos.

Finalmente, es recomendable promover la divulgación de estos hallazgos en la comunidad científica y médica, con el fin de generar interés en la investigación de tratamientos alternativos y complementarios para el deterioro cognitivo. Asimismo, se sugiere trabajar en la validación regulatoria del fitomedicamento para su posible comercialización y uso clínico en pacientes con deterioro de memoria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Datos y cifras. [Online].; 2023. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>.
2. Organización Panamericana de la Salud. OPS-OMS. [Online].; 2022. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/13-1-2022-estudio-advierte-sobre-elevados-niveles-depresion-pensamientos-suicidas-personal>.

3. INIFAP. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. [Online].; 2020. Available from:
<https://www.gob.mx/inifap/articulos/plantas-medicinales-tradicion-ancestral>.
4. Wagner H. Cabañuelas - Regaliz, raíz dulce del amor y la reconciliación. [Online].; 2019 [cited 2025 enero 28. Available from:
<https://oem.com.mx/diariodequeretaro/analisis/cabanuelas-regaliz-raiz-dulce-d-el-amor-y-la-reconciliacion-18849374>.
5. Malhi G, Mann J. Depression. The Lancet Summit. 2018; 392(61): p. 1-12.
6. OPS. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2020. Available from:
<https://www.paho.org/es/temas/salud-mental>.
7. Huizen J. Medical News Today. [Online].; 2021. Available from:
<https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/salud-mental-estigma-latinoamerica>.
8. Moreno S, Armas H, Vences C, Romero G. Plantas medicinales con capacidad antioxidante estudiadas en los últimos 15 años. South Florida Journal of Development. 2023; 4(2): p. 1-12.
9. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2017. Available from:
<https://www.who.int/es/news/item/13-04-2016-investing-in-treatment-for-depression-and-anxiety-leads-to-fourfold-return>.
10. Soto M, Alvarado P. Efecto del aceite esencial de *Melissa officinalis* L. “toronjil” y meditación mindfulness en niveles de ansiedad estado y ansiedad rasgo. In Crescendo. Institucional. 2024; 7(1): p. 21-30.
11. Angulo G, Quiliche K. Plantas medicinales de uso en la ansiedad y depresión comercializadas en mercados de Cajamarca durante el Covid19. [Online].; 2022 [cited 2024 noviembre 29. Available from:
<http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/3118/FYB-036-2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
12. Baidal J. Evaluación morfológica y organoléptica del cultivo de hierba luisa (*Cymbopogon citratus* Stapf) con la aplicación de tres dosis de ácido piroleñoso. [Online].; 2021 [cited 2024 noviembre 29. Available from:

<https://repositorio.uteq.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e90d0bca-0743-4545-b112-6bfb779ae4ef/content>.

13. Enríquez M, Poveda S, Alvarado G. Bioactivos de la hierba luisa utilizados en la industria. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*. 2023 junio; 14(1).
14. Abdón N, Papa Y. Conservación de mora, uvilla y frutilla mediante la utilización del aceite esencial de canela. [Online].; 2024 [cited 2024 noviembre 29]. Available from: <https://mejorconsalud.as.com/efectos-desconocidos-de-la-canela/>.
15. Hothersall D. *Historia de la psicología* S.A. IE, editor. México: McGraw-Hill; 1997.
16. Grippaldi E. Patologizados, fatigados y perdidos: interpretaciones sociológicas del crecimiento de las depresiones en la modernidad tardía. *Dossiê: Teoria Social e Sociologia Existencial*. 2021 Abril; 21(1).
17. National Institute of Mental Health. Depression basics. [Online].; 2016 [cited 2024 noviembre 29]. Available from: <https://medicine.iu.edu/-/media/files/depression-nimh.pdf>.
18. Tompa R. Six distinct types of depression identified in Stanford Medicina-led study. [Online].; 2024 [cited 2024 noviembre 29]. Available from: <https://med.stanford.edu/news/all-news/2024/06/depression-biotypes.html>.
19. Yale School of Medicine. What is Seasonal Affective Disorder (“SAD”)? [Online].; 2020 [cited 2024 noviembre 23]. Available from: <https://medicine.yale.edu/psychiatry/research/programs/clinical-people/winter/>.
20. Remes O, Mendes J, Templeton P. Biological, psychological, and social determinants of depression: A review of recent literature. *Brain Sciences*. 2021; 11(12).
21. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5-TR)*. [Online].; 2023 [cited 2024 noviembre 29]. Available from: <https://www.psychiatry.org/dsm5>.
22. National Institute of Mental Health. Depression. [Online].; 2022 [cited 2024 noviembre 29]. Available from: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression>.

23. Maiese K. Neurotransmisión. Rutgers University. 2022.
24. Morales J. La dopamina es un neurotransmisor que interviene en procesos como el control de movimiento. [Online].; 2022 [cited 2024 diciembre 9]. Available from: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-61067620>.
25. Neuros Center. Neurotransmisores. [Online].; 2023 [cited 2024 diciembre 9]. Available from: <https://neuroscenter.com/blog/neurotransmisores/>.
26. Clínica Universidad de Navarra. Serotonina. [Online].; 2020 [cited 2024 diciembre 9]. Available from: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/serotonina>.
27. Robayo A. Informe final de posicionamiento para el tratamiento de la depresión y ansiedad con enfoque de APS final I, editor. Bogotá: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud.; 2023.
28. Silva B. Propiedades psicometricas de la escala depresión del Zung, en alumnos del quinto grado de secundaria de la provincia de Ascope. [Online].; 2019 [cited 2024 diciembre 9]. Available from: https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6574/SilvaPastor%2CBerthaKatheryn_.pdf?sequence=5&isAllowed=y.
29. Serna A. Salud mental en las personas con discapacidad intelectual. [Online].; 2023 [cited 2024 diciembre 9]. Available from: https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/18230/6/TDUEX_2023_Serna_Alvarez.pdf.
30. Solis IUMA. Guía de Estudio Cosmovisión Andina Riobamba. [Online].; 2023 [cited 2025 enero 28].
31. Cruz M. Cosmovisión andina e interculturalidad: Una mirada al desarrollo sostenible desde el Suma Kawsay. Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades. 2018 junio; 5(1).
32. Raíces Indígenas. Sanación ancestral: Cómo las tradiciones indígenas abordan la salud mental. [Online].; 2023 [cited 2025 enero 22]. Available from: https://raicesindigenas.net/salud-y-medicina-tradicional/sanacion-ancestral-como-tradiciones-indigenas-abordan-salud-mental/?utm_source=chatgpt.com.

33. Colegio de Psicólogos. Psicología indígena: enfoque ancestral y cultural. [Online].; 2024 [cited 2025 enero 20. Available from: https://colegiodepsicologossj.com.ar/psicologia-indigena/?utm_source=chatgpt.com].

ANEXOS

Anexo 1. Mini Examen del Estado Mental

MINI EXAMEN DEL ESTADO MENTAL¹ (Folstein et al. 1975) FICHA N° 3c				
Nombre del Usuario:		Zona:	Distrito:	Modalidad de Atención:
Nombre de la Unidad de Atención:				
Edad	Años:	Meses:	Fecha de aplicación:	Aplicado por:

ORIENTACIÓN EN EL TIEMPO	0	1
En qué Día estamos (fecha):		
En qué mes:		
En qué año		
En qué día de la semana		
¿Qué hora es aproximadamente?		
PUNTUACIÓN (máx. 5)		
ORIENTACIÓN EN EL ESPACIO		
	0	1
¿En qué lugar estamos ahora?		
¿En qué piso o departamento estamos ahora?		
¿Qué barrio o parroquia es este?		
¿En qué ciudad estamos?		
¿En qué país estamos?		
PUNTUACIÓN:(máx. 5)		
MEMORIA		
CONSIGNA: “Le voy a decir el nombre de tres objetos, cuando yo termine quiero que por favor usted los repita”. *Pronuncie claramente las palabras, una cada segundo, luego pídale a persona adulta mayor, que las repita. Otorgue un punto por cada respuesta correcta. Se repiten las palabras hasta que la persona se las aprenda (máx. 6 ensayos) pero únicamente se puntúa la primera repetición o ensayo.		
	0	1
Papel		
Bicicleta		
Cuchara		

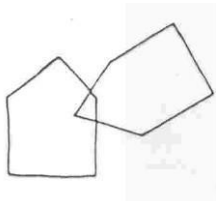
PUNTUACIÓN: (máx. 3)

1 Tomado de: Reyes, S., Beaman, P, García-Peña, C., Villa, M. A., Heres, J., Córdova, A. y Jagger, C. (2004). Validation of a modified version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish. Aging Neuropsychology and Cognition, 11, 1-11

ATENCIÓN Y CÁLCULO:		
CONSIGNA: "Le voy a pedir que reste de 7 en 7 a partir del 100".	0	1
93		
86		
79		
72		
65		
PUNTUACIÓN: (máx. 5)		
MEMORIA DIFERIDA		
CONSIGNA: "Dígame los 3 objetos que le mencioné al principio".	0	1
Papel		
Bicicleta		
Cuchara		
PUNTUACIÓN: (máx. 3)		
DENOMINACIÓN		
	0	1
Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y preguntar ¿qué es esto?		
Mostrarle un reloj y preguntar ¿qué es esto?		
PUNTUACIÓN: (máx. 2)		
REPETICIÓN DE UNA FRASE		
CONSIGNA: "Ahora le voy a decir una frase que tendrá que repetir después de mí. Solo se la puedo decir una vez, así que ponga mucha atención".	0	1
"ni sí, ni no, ni pero"		
PUNTUACIÓN: (máx. 1)		
COMPRENSIÓN – EJECUCIÓN DE ORDEN		
CONSIGNA: "Le voy a dar unas instrucciones. Por favor sígalas en el orden en que las voy a decir. Solo las puedo decir una vez": "TOME ESTE PAPEL CON LA MANO DERECHA, DÓBLELO POR LA MITAD Y DÉJELO EN EL SUELO"		
	0	1
Tome este papel con la mano derecha		
Dóblelo por la mitad		
Déjelo en suelo		
PUNTUACIÓN: (máx. 3)		
LECTURA.		
	0	1
Escriba legiblemente en un papel "cierre los ojos". Pídale a la persona adulta mayor que lo lea y que haga lo que dice la frase		

PUNTUACIÓN:(máx. 1)		
ESCRITURA.	0	1
CONSIGNA: <i>“Quiero que por favor escriba una frase que diga un mensaje”</i>		
PUNTUACIÓN:(máx. 1)		
COPIA DE UN DIBUJO.	0	1
CONSIGNA: <i>“Copie por favor este dibujo tal como está”</i>		
PUNTUACIÓN:(máx. 1)		

PUNTUACIÓN TOTAL: (máx. 30 puntos)



FIRMA DEL EVALUADOR

PUNTUACIONES DE REFERENCIA:

27- 30	Normal
24 - 26	Sospecha Patológica
12-23	Deterioro
9-11	Demencia

INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO ATENDIENDO A LA EDAD Y NIVEL DE ESTUDIOS

En el caso de que la aplicación del presente test se realice a personas adultas mayores en condición de analfabetismo o con bajo nivel de escolaridad, se debe adaptar la puntuación utilizando la siguiente tabla

Escolaridad	Edad (años)		
	Menos de 50	51-75	Más de 75
Menos de 8 años de estudio	0	+1	+2
De 9 a 17 años de estudio	-1	0	+1
Más de 17 años de estudio	-2	-1	0

* En estos casos lo que se debe hacer es tomar la puntuación total y sumar o restar los valores indicados en la tabla tomando en cuenta la edad y el nivel de estudios o escolaridad de la persona adulta mayor. Y se procede a comparar este resultado con las puntuaciones de referencia. Por ejemplo:

Si el usuario tiene 78 años de edad, un nivel de 4 años de estudios y obtuvo una puntuación final de 22 puntos, tomando en cuenta lo indicado en la tabla se le debe sumar 2 puntos a su puntuación final que le daría un total de 24 puntos que dentro de las puntuaciones de referencia corresponde a un estado de sospecha patológica.

ESCRITURA (1 punto)	Utilice una hoja blanca. La frase debe ser escrita espontáneamente, no dicte ninguna oración. Debe contener sujeto, verbo y predicado. No califique ortografía.
COPIA DE UN DIBUJO.	Deben estar presentes 10 ángulos y dos intersecciones. Ignore temblor o rotación.

**Mini-Examen del Estado Mental (MEEM o Mini- Mental) de acuerdo a la
versión de Reyes et al. (2004)
INSTRUCTIVO²**

REACTIVOS	INSTRUCCIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN
ORIENTACIÓN EN EL TIEMPO (5 puntos) ORIENTACIÓN EN EL LUGAR (5 puntos)	Pregunte la fecha del día de hoy. Luego pregunte específicamente por los datos omitidos. Calificación: 1 punto por cada respuesta correcta
MEMORIA (3 puntos)	Diga las tres palabras de manera clara y lenta, una por segundo. Al terminar pida su repetición y otorgue un punto por cada palabra correctamente repetida en el primer intento. Al terminar continúe diciéndolas hasta que el paciente pueda repetirlas (mínimo 3 repeticiones, máximo 6). Si luego de seis repeticiones no logra aprenderlas no aplique el recuerdo.
ATENCIÓN Y CÁLCULO (5 puntos)	Puede apoyarse de la pregunta ¿Cuánto es 100 menos 7?... menos 7?, etc. Evite mencionar la cifra de la cual se está restando, es decir “93 menos 7 o 86 menos 7”, etc., a menos que sea indispensable para que la prueba continúe. Dé un punto por cada resta correcta.
MEMORIA DIFERIDA (3 puntos)	Otorgue un punto por cada palabra correctamente evocada.
DENOMINACIÓN (1 PUNTO)	Evite que el usuario tome los objetos a menos que exista debilidad visual importante, trate de que la información llegue sólo por la vía visual. Se otorga un punto por cada objeto denominado correctamente.
REPETICIÓN DE UNA FRASE (1 punto)	Diga la oración una sola vez de forma clara y lenta, pero sin fragmentar la oración. Califique con base en este único ensayo. Dé un punto si la repetición es correcta.
COMPRENSIÓN – EJECUCIÓN DE ORDEN (3 puntos)	Mientras da la consigna mantenga el papel a la vista del paciente pero no permita que lo tome antes de que usted termine de dar las órdenes. Realice un solo ensayo y otorgue un punto por cada acción correctamente realizada.
LECTURA (1 punto)	Otorgue un punto sólo si la persona adulta mayor ejecuta la acción. Si únicamente lee la frase puntúe 0.

Tomado de:
https://www.villaneuropsicologia.com/uploads/1/4/4/5/14457670/mini_examen_del_estado_mental.pdf

