UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA
"Agnitio Ad Verum Ducit"

Monografía para Optar al Título de Licenciado en Farmacia

Título:

Uso de plantas medicinales como complemento al tratamiento convencional en pacientes diabéticos Tipo II del Barrio San José de Jinotepe, noviembre 2025 al febrero del 2026.

Autor (es):

Br. Luna Monge Joshelyn de los Ángeles

Br. Castro Sánchez Elías Jonathan

Asesor (es): MSC Harol Mongalo

Institución (es): UCN

Fecha de Presentación:

Carazo, Jinotepe

Marzo, 2026

UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Agnitio Ad Verum Ducit"

CARTA AVAL TUTOR /METODOLOGO(A)

Dra. Luisa Mendieta
Decana de la Facultad de Ciencias Medica
UCN — Campus Jinotepe

Su Despacho

Por medio de la presente hago constar que he verificado el informe final del trabajo monográfico elaborado por el/los egresados(s) **Br. Castro Sánchez Elías Jonathan; Br. Luna Monge Joshelyn de los Ángeles;** para optar al título de Licenciatura en farmacia, cuyo título de la monografía es: **"Uso de plantas medicinales como complemento al tratamiento convencional en pacientes diabéticos Tipo II del Barrio San José de Jinotepe, noviembre 2025 al febrero del 2026".**

El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el **CAPÍTULO VII DE LA FORMAS DE CULMINACION DE ESTUDIO** del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador.

En La Ciudad de managua a los 16 días del mes de febrero del año 2026.

Msc. Harold Mongalo Cárdenas
Tutor(a) Metodológica

CC: Archivo.

Dedicatoria

A Dios, fuente infinita de sabiduría, fortaleza y esperanza.

Gracias por iluminar mi camino en los momentos difíciles, por sostenerme cuando las fuerzas parecían desvanecerse y por concederme la perseverancia necesaria para culminar esta etapa tan significativa de mi vida. Cada logro alcanzado es testimonio de tu gracia y de tu amor infinito, que me acompañó en cada desafío y en cada victoria, esta meta alcanzada es testimonio de que cuando Dios dirige nuestros pasos, los sueños se cumplen en su tiempo perfecto.

proverbios 16:3 "Encomienda al señor tus obras y tus propósitos se afianzarán"

A mi padre, Gelvin Antonio Luna García.

modelo de responsabilidad, fortaleza y perseverancia.

Gracias por inculcarme principios solidos que han guiado cada una de mis decisiones y por enseñarme, con tu ejemplo diario, que el compromiso y la honestidad son la base de toda meta alcanzada. Tus consejos oportunos, tu carácter firme y tu apoyo constante han sido fundamentales en mi formación

personal y profesional. Me mostraste que los obstáculos no son limites, sino oportunidades para crecer y superarse. Este triunfo también refleja tu dedicación y el esfuerzo que sembraste en mí desde el inicio de mi camino.

A mi madre, Idania Lissette Monge Vargas.

mujer admirable, ejemplo vivo de amor, entrega y sacrificio. Gracias por cada desvelo, por cada palabra de aliento y por cada gesto silencioso que sostuvo mis pasos cuando más lo necesité. Tu fe inquebrantable en mí fue el impulso que me permitió seguir adelante aun en los momentos de mayor dificultad. Me enseñaste que la constancia y la humildad son virtudes que engrandecen el espíritu, y que el trabajo hecho con amor siempre da frutos. Este logro no es solo mío, es también

tuyo, porque detrás de cada página escrita están tus esfuerzos, tu paciencia infinita y tu confianza permanente en mis capacidades. Eres el corazón que sostiene mis sueños.

A mi hija, Mía Sofia, mi pequeña bendición recién llegada a este mundo, luz pura que transforma mi vida desde el primer instante.

Aunque hoy tus manos son pequeñas y tu andar apenas comienza, eres la inspiraciónón más grande de mi corazón. Este logro es para ti, como promesa de amor eterno y como testimonio de que luchar por los sueños vale la pena. Que algún día, al leer estas palabras, sepas que cada esfuerzo tuvo también tu nombre.

Con profunda gratitud y amor infinito, dedico mi tesis a quienes han sido mi fuerza, mi sostén y mi mayor motiváción.

Dedicatoria

A Dios, fuente de sabiduría y fortaleza durante todo el proceso académico. Su guía ha sido fundamental para culminar esta etapa, sosteniéndome en los momentos de dificultad y motivándome a perseverar. Como expresa la Biblia: "Todo lo puedo en Cristo que me fortalece" (Epístola a los Filipenses 4:13, Reina-Valera 1960).

A mi padre, Denis Amos Castro, quien ha sido un ejemplo constante de integridad, rectitud y compromiso con los principios cristianos. Su labor pastoral y su testimonio de vida han influido profundamente en mi formación personal, enseñándome la importancia de actuar con ética, responsabilidad y temor de Dios en cada ámbito de mi desarrollo.

A mi madre, María Antonieta Sánchez, ejemplo de perseverancia y dedicación, quien me ha inculcado el valor de la constancia y la determinación para alcanzar cada meta propuesta. Su apoyo incondicional y sus palabras de aliento han sido pilares fundamentales para la culminación de este logro académico.

Agradecimiento

Se expresa un profundo reconocimiento al MSc. Harold Mongalo, tutor de la presente investigación, por su orientación metodológica, acompañamiento académico y disposición constante durante el desarrollo de este trabajo. Su asesoría fue fundamental para la estructuración teórica, el diseño metodológico y la consolidación de los resultados, contribuyendo significativamente al rigor científico y a la calidad académica de la monografía.

De igual manera, se extiende un especial agradecimiento a la Universidad Central de Nicaragua por proporcionar la formación académica, los recursos institucionales y el entorno propicio para la investigación. La solida preparación brindada por esta casa de estudios ha sido determinante para el fortalecimiento de las competencias profesionales y el crecimiento intelectual del autor. Finalmente, se reconoce a todas las personas que, de manera directa o indirecta, aportaron al cumplimiento de este logro académico.

Agradecimiento

A mi docente tutor científico, MSc. Harold Mongalo

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento por su guía y apoyo incondicional durante este proceso. Su pasión por la ciencia y su compromiso con la enseñanza han sido una fuente de inspiración. Gracias por compartir su conocimiento, por fomentar mi curiosidad y por ayudarme a crecer tanto académicamente como personalmente. Estoy verdaderamente agradecido por su dedicación y por creer en mí.

"Ha sido un camino de largas noches y grandes retos, al culminar mis estudios, le doy gracias a la UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA por ser mi casa de estudios. Me llevo conocimientos, valores y recuerdos inolvidables. Gracias por abrirme las puertas al mundo profesional y por ser parte fundamental de mi crecimiento".

Joshelyn de los Ángeles Luna Monge

Resumen

El presente estudio analiza la experiencia del uso de plantas medicinales como complemento al tratamiento convencional en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II en el Barrio San José, Jinotepe, durante el periodo 2025-2026. La investigación se fundamenta en la necesidad de comprender la gestión del autocuidado en contextos de hibridación cultural y limitaciones económicas. Se adoptó un enfoque mixto con diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS). En la fase cualitativa, se realizaron entrevistas a profundidad bajo un método fenomenológico (n=10), cuyos hallazgos permitieron la construcción de un instrumento cuantitativo aplicado a una muestra de 50 pacientes. Los resultados revelan una prevalencia del 90% en el uso de fitoterapia motivada por la praxis económica ante el desabastecimiento de fármacos. Asimismo, se identificó un "silencio clínico" en el 70% de los participantes, quienes omiten informar al médico sobre estas prácticas por temor al juicio profesional. Se concluye que el uso de plantas no solo es una herencia ancestral, sino una estrategia de sobrevivencia material que demanda una transición hacia modelos de salud con pertinencia intercultural que integren formalmente estos saberes para garantizar la seguridad del paciente.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, Plantas Medicinales, Salud Intercultural, Praxis Económica, Jinotepe.

Índice de Contenido

Dedicatoria 4

Agradecimiento 7

Resumen 9

Índice de Contenido 10

Índice de Tabla 16

Diagnóstico Integral (Síntoma, Causa, Consecuencia) 16

Introducción 17

Capitulo I. Planteamiento del Problema 19

Diagnóstico Integral (Síntoma, Causa, Consecuencia) 19

Pronóstico 19

Identificación del problema de investigación. 20

Antecedente 20

Contexto del problema 22

Objetivos 23

Objetivo General 23

Objetivos Específicos 24

Pregunta central de Investigación 24

Pregunta Principal 24

Preguntas Específicas 24
Justificación 25
Impacto 26
Limitaciones 27
Variables (Componente Cuantitativo) 28
Categorías de Análisis (Componente Cualitativo) 29
Capitulo II. Marco Teórico 30
Estado del Arte 30
Fase Heurística: Estrategia de Búsqueda y Selección 30
Matriz de Síntesis (Fuentes Clave) 31
Fase Hermenéutica: Análisis Crítico y Discusión 31
Perspectiva Cualitativa: El Sujeto tras la Práctica 31
Identificación de Brechas (Gaps) 32
Perspectiva Teóricas Asumidas 33
Posicionamiento Epistemológico 33
Antecedentes y Fundamentos Teóricos 33
Síntesis y Vinculación con la Metodología 34
Matriz de Fundamentación Teórica 35
Capitulo III. Fase Cualitativa 36
Categorías iniciales 36

Perfiles de Pacientes (Unidades de Significado) 36

Análisis Detallado por Categoría 37

Categoría Eje: Percepción de Complementariedad vs. Sustitución 37

Categoría Eje: Saberes Ancestrales y Transmisión Intergeneracional 38

Categoría Eje: Barreras Socioeconómicas y Acceso Terapéutico 38

Nombre de la Categoría: Disonancia Terapéutica y Gestión del Riesgo 39

Nombre de la Categoría: Legitimación del Saber Ancestral 40

Nombre de la Categoría: Soberanía Terapéutica por Necesidad 41

Temas Emergente de la Investigación 42

Rigor Metodológico y Proceso de Análisis 42

Patrones Emergentes de la Investigación 42

Patrón Emergente A: La "Limpieza del Químico" como Lógica de Complementariedad 43

Patrón Emergente B: Legitimación por Longevidad (Saber Ancestral) 43

Vínculos, Modelo Emergente y Credibilidad 44

Supuestos Básicos 44

Prejuicios del Investigador (Transparencia Epistémica) 45

Justificación del Enfoque Cualitativo (Supuesto Metodológico) 46

Progresión Lógica del Supuesto 46

Capitulo IV. Metodología 48

Tipo de Diseño Mixto 48

Justificación del Nivel/Alcance Elegido 48

Descripción del Diseño y Enfoque 48

Fase 1: Perspectiva Cualitativa 49

Enfoque cualitativo asumido y su justificación 49

Muestra teórica y Sujeto de Estudio 51

Población Objetivo 51

Tipo de Muestreo 51

Tamaño de la Muestra y Procedimiento de Cálculo 52

Criterios de Inclusión y Exclusión 52

Procedimiento de Selección y Marco Muestral 53

Método y Técnica de recolección de datos 53

Criterios de calidad: Credibilidad, Confiabilidad, Confirmabilidad, Transferibilidad . 53

Criterios de Rigor Científico 53

Credibilidad 53

Chequeo con los participantes (Member Checking) 53

Descripciones Densas 54

Dependencia y Confiabilidad 54

Triangulación 54

Sección de Análisis 55

Muestra y Saturación Teórica 55

Proceso de Codificación y Evidencia Empírica 55

Resultados de la Triangulación Aplicada 55

Matriz de Codificación y Análisis de Resultados (N=10) 56

Praxis Económica 57

Matriz de Categorización y Análisis de Datos (Planta Medicinal/Diabetes) 59

Triangulación de Hallazgos por Categoría 62

Matriz de Consistencia (Modelo Fenomenológico) 63

Matriz de Categorías y Subcategorías Preliminares 64

Tabla de Sistematización de Hallazgos 64

Interpretación Final Basada en los Modelos: 64

La Praxis Económica: 64

Coreografía del Análisis: 65

Uso de Memos: 65

Fase 2: Perspectiva Cuantitativa (Derivada) 65

Tipo de investigación 65

Población y Muestra (basada en los hallazgos cualitativos) 65

Variable (Operacionalización de variable e instrumento nuevo) 66

Técnica e Instrumentos de recolección de datos 66

Confiabilidad y Validez de los instrumentos 66

Procesamiento de datos y Análisis de la información 67

Capitulo. V Resultado o Hallazgo (Integración de ambas fases) 68

Capitulo VI. Discusión 69

Conclusiones 70

Recomendaciones 71

Recomendaciones de Aplicación Práctica 71

Recomendaciones para Futuras Investigaciones 71

Capitulo IV. Aspectos Administrativos 73

Recursos: Humanos, Materiales y Financieros 73

Referencias 74

Anexos 83

Índice de Tabla

Diagnóstico Integral (Síntoma, Causa, Consecuencia) 17

Matriz de Justificación de Rigor para el Comité 26

Variables (Componente Cuantitativo) 26

Categorías de análisis (Componente Cualitativos) 27

Implementación de Búsqueda Sistemáticas 29

Matriz de síntesis (Fuentes Claves) 29

Matriz de Fundamentación Teórica 33

Supuestos Básicos de la Investigación 43

Tabla Estratégica Metodológica 47

Matriz de codificación y análisis de Resultado (N=10) 54

Matriz de Categoría y Análisis de Datos 57

Triangulación de Hallazgo por Categoría 60

Matriz de Consistencia (Modelo Fenomenológico) 61

Matriz de Categoría y Subcategoría Preliminares 62

Tabla de Sistematización de Hallazgos 62

Variables (Operacionalización variables e instrumentos) 64

Recursos: Humanos, Materiales y Financiero 68

Introducción

La diabetes mellitus tipo II no es solo una cifra en las estadísticas de salud pública; la verdad es que representa uno de los desafíos más profundos para los sistemas sanitarios modernos, especialmente en contextos donde la medicina convencional y las tradiciones ancestrales convergen.

A nivel global, la Organización Mundial de la Salud ha reconocido que una parte significativa de la población en vías de desarrollo depende de la fitoterapia como su principal recurso sanitario. Y es que, más allá de una simple preferencia, el uso de plantas medicinales es una manifestación viva de la identidad y la resistencia cultural de los pueblos.

En el caso específico de Nicaragua, y de manera más puntual en el Barrio San José de Jinotepe, esta realidad se vuelve palpable. Los pacientes diabéticos no son receptores pasivos de fármacos; son actores que gestionan su enfermedad en un entorno donde el saber de la abuela y la receta del centro de salud conviven en una tensión constante.

Sin embargo, a pesar de la riqueza de esta práctica, existe un vacío crítico: la falta de una comprensión integral sobre cómo estos pacientes integran ambos mundos y qué factores, más allá de la cultura, los empujan a tomar decisiones terapéuticas al margen de la supervisión médica.

Esta investigación surge precisamente para abordar ese vacío. La problemática central no es solo el uso de la planta en sí, sino lo que aquí denominamos el "Silencio Clínico" y la "Praxis Económica". Muchos pacientes, por temor al juicio del profesional de salud, optan por ocultar sus prácticas tradicionales, lo que fragmenta el cuidado y eleva los riesgos de interacciones no deseadas.

Además, la realidad económica actúa como un motor silencioso; cuando el fármaco es inaccesible, la planta medicinal se convierte en la única seguridad social disponible.

Por lo tanto, el objetivo general de este estudio es comprender y analizar la experiencia del uso de plantas medicinales como complemento al tratamiento convencional en pacientes diabéticos del Barrio San José.

De manera específica, nos proponemos identificar los saberes ancestrales que legitiman esta práctica, describir las barreras de comunicación que generan el silencio ante el médico y determinar cómo la limitación de recursos financieros condiciona la adherencia terapéutica. La importancia de este trabajo radica en que no solo busca documentar una práctica, sino ofrecer una base para diseñar políticas de salud con verdadera pertinencia intercultural.

Metodológicamente, este estudio adopta un enfoque mixto con un diseño Exploratorio Secuencial (DEXPLOS). Iniciamos con una fase cualitativa fenomenológica para capturar la esencia de la vivencia de 10 informantes clave, cuyos hallazgos permitieron construir y validar un instrumento cuantitativo aplicado a una muestra de 50 pacientes. Esta combinación de miradas permite que los datos estadísticos cobren sentido a través de las narrativas humanas.

La tesis se estructura en cuatro capítulos. El Capítulo I presenta el planteamiento del problema y los objetivos que guían el camino. El Capítulo II construye el marco teórico que sustenta la diabetes y la etnobotánica. El Capítulo III detalla la "coreografía" metodológica y el rigor del estudio. Por último, el Capítulo IV presenta los resultados integrados y la discusión, donde la voz del paciente y el dato cuantitativo se encuentran para ofrecer conclusiones que esperamos sean un aporte real a la comunidad de Jinotepe.

Capitulo I. Planteamiento del Problema

A nivel internacional, la Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) se ha convertido en una de las patologías crónicas de mayor prevalencia, afectando a más de 500 millones de personas.

Esta crisis global ha impulsado el uso de terapias complementarias, donde la fitoterapia destaca por su potencial hipoglucemiante, aunque la comunidad científica advierte sobre riesgos de interacciones medicamentosas y falta de estandarización.

En Nicaragua, el sistema de salud reconoce legalmente la medicina natural; sin embargo, existe una brecha entre la política pública y la práctica clínica diaria, donde el uso de plantas suele ser autónomo y no supervisado.

Específicamente, en el Barrio San José de Jinotepe, la tradición herbolaria es una práctica común que coexiste con el tratamiento alopático, generando un escenario complejo de salud pública que requiere una evaluación integral sobre cómo esta dualidad afecta el control metabólico y la adherencia del paciente.

Diagnóstico Integral (Síntoma, Causa, Consecuencia)

Elemento	Descripción
Síntoma	Persistencia de niveles glucémicos inestables y omisión de información al médico sobre el uso de infusiones naturales.
Causa	Arraigo de saberes ancestrales, barreras económicas para el acceso a fármacos y percepción subjetiva de que "lo natural no hace daño".
Consecuencia	Riesgo elevado de interacciones fármaco-planta, episodios de hipoglucemia no controlada y posible abandono del tratamiento convencional.

Pronóstico

De no abordarse el uso de plantas medicinales como un factor crítico en el seguimiento farmacéutico, la población diabética del Barrio San José continuará expuesta a fallos terapéuticos

y complicaciones crónicas. La falta de una guía técnica que integre el saber popular con la evidencia clínica impedirá alcanzar las metas de control metabólico propuestas por los protocolos nacionales de salud.

Se observa que en el Barrio San José de Jinotepe existe una práctica recurrente de utilizar plantas medicinales como complemento al tratamiento convencional para la Diabetes Tipo II.

No obstante, esta integración se realiza de forma empírica y sin supervisión farmacéutica, lo que genera una incertidumbre clínica sobre la adherencia terapéutica y la seguridad del paciente.

El problema radica en el desconocimiento de la relación existente entre el uso de estas especies vegetales y la efectividad del tratamiento alopático, condicionado por factores culturales y socioeconómicos que podrían estar comprometiendo el pronóstico de la enfermedad en el periodo 2025-2026.

Identificación del problema de investigación.

Antecedente

Antecedentes Internacionales

En el ámbito global, las investigaciones se han centrado en ensayos clínicos aleatorizados (RCT) para determinar la eficacia de compuestos específicos. Nematollahi et al. (2024), en su estudio titulado *"The effect of berberine and fenugreek seed co-supplementation..."*, desarrollaron un ensayo clínico doble ciego con 50 pacientes diabéticos. La metodología consistió en la administración de 1500 mg diarios de una combinación de berberina y fenogreco durante 12 semanas.

Los resultados demostraron una disminución significativa en los niveles de HbA1C e insulina en ayunas en comparación con el grupo control. Este estudio es fundamental, ya que

valida científicamente el potencial hipoglucemiante de plantas que suelen usarse de forma tradicional, aunque bajo una dosificación estandarizada.

Complementariamente, Ghoreishi et al. (2024) exploraron el uso del jengibre (*Zingiber officinale*) en pacientes diabéticos con hígado graso no alcohólico. A través de un RCT con 76 participantes, se determinó que la suplementación con 2000 mg de jengibre al día no solo mejoró el perfil lipídico, sino que redujo la resistencia a la insulina medida por HOMA-IR.

Por su parte, el metaanálisis de Suksomboon et al. (2024) sobre el *Aloe vera* ratifica que el uso adjunto de esta planta reduce la glucosa en ayunas.

Diálogo Crítico: Aunque la evidencia internacional es robusta en cuanto a la eficacia farmacológica de las plantas, estos estudios se realizan bajo condiciones de estricta adherencia y estandarización de extractos. Existe un vacío de conocimiento sobre cómo estos hallazgos se trasladan a poblaciones que consumen plantas en preparaciones artesanales (infusiones) y cómo este hábito influye en su disposición a continuar con los fármacos convencionales.

Antecedentes Nacionales y Regionales

A nivel de Centroamérica y Nicaragua, la producción científica indexada sobre ensayos clínicos con plantas medicinales como complemento formal al tratamiento convencional es escasa.

Las búsquedas sistemáticas en bases de datos como SciELO y LILACS reflejan una prevalencia de estudios descriptivos sobre el uso de medicina tradicional, pero pocos vinculan este uso con indicadores de adherencia terapéutica o resultados clínicos específicos en pacientes de centros de salud locales.

Diálogo Crítico: La ausencia de estudios empíricos verificados en el contexto nicaragüense, que midan simultáneamente el consumo de fitoterapia y la adherencia al

tratamiento alopático (Metformina/Glibenclamida), subraya la originalidad y necesidad de la presente investigación.

Mientras la política nacional fomenta la medicina natural, no existen datos que alerten sobre la seguridad del paciente en el Barrio San José de Jinotepe frente a posibles interacciones o abandono del tratamiento convencional.

Contexto del problema

A nivel global, la Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) se ha consolidado como una de las emergencias sanitarias más críticas del siglo XXI, caracterizada por una prevalencia ascendente que desafía los sistemas de salud pública.

Según reportes internacionales, esta patología no solo representa una carga económica significativa, sino que conlleva complicaciones crónicas que merman la calidad de vida de millones de personas.

En este escenario mundial, ha surgido un interés renovado por la medicina complementaria; investigaciones recientes, como metaanálisis de ensayos clínicos controlados, han demostrado que compuestos como la berberina y el fenogreco poseen efectos significativos en la reducción de la hemoglobina glicosilada (HbA1C) y la mejora del perfil lipídico.

No obstante, la comunidad científica internacional enfatiza que el uso de fitoterapia debe ser estrictamente complementario y bajo una decisión compartida, dado el riesgo latente de interacciones medicamentosas no documentadas y la falta de estandarización en las preparaciones artesanales.

En concordancia con este panorama mundial, Nicaragua ha integrado la medicina natural y las terapias complementarias como un eje estratégico dentro de su modelo de salud familiar y comunitario.

El Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026 subraya la importancia de fortalecer la investigación e innovación en temas prioritarios para el país, reconociendo el saber ancestral como un recurso valioso para la promoción de la salud.

A pesar de que el marco normativo nacional fomenta la coexistencia de la medicina alopática y la natural, persiste un vacío en el seguimiento farmacéutico sobre cómo esta integración afecta la adherencia terapéutica en los pacientes crónicos, quienes a menudo omiten comunicar a los profesionales de salud el consumo de alternativas botánicas.

Específicamente, en el entorno de estudio del Barrio San José de Jinotepe, se observa una praxis profundamente arraigada donde los pacientes diabéticos recurren a plantas de la flora local como la *Moringa oleifera* o la *Guazuma ulmifolia* para intentar estabilizar sus niveles glucémicos.

Durante el periodo comprendido entre noviembre 2025 y febrero 2026, se ha identificado una desconexión crítica entre el tratamiento convencional prescrito en los centros de salud y el uso autónomo de la fitoterapia en los hogares.

Esta realidad local presenta un conflicto latente: mientras los pacientes buscan optimizar su salud mediante el complemento natural, la falta de una guía técnica y de supervisión farmacéutica en la comunidad podría derivar en episodios de hipoglucemia severa o en el abandono parcial de los fármacos convencionales, lo que justifica la necesidad de analizar de qué manera estas prácticas influyen en el control efectivo de la enfermedad en este contexto geográfico particular.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la relación entre el uso de plantas medicinales y la adherencia al tratamiento convencional en pacientes diabéticos del Barrio San José, Jinotepe, durante el periodo de noviembre 2025 a febrero 2026.

Objetivos Específicos

Identificar las especies de plantas medicinales, la frecuencia de consumo y las formas de preparación utilizadas por los pacientes diabéticos de la localidad.

Estimar el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico convencional en los pacientes que integran la fitoterapia como medida complementaria.

Caracterizar los saberes ancestrales y la percepción de eficacia que influyen en la decisión del paciente de complementar su terapia clínica con medicina natural.

Vincular los factores culturales y socioeconómicos con los niveles de cumplimiento terapéutico para proponer recomendaciones de seguimiento farmacéutico.

Pregunta central de Investigación

Pregunta Principal

¿De qué manera el uso de plantas medicinales se relaciona con la adherencia al tratamiento convencional en pacientes diabéticos del Barrio San José, Jinotepe, durante 2025-2026?

Preguntas Específicas

¿Cuál es la prevalencia de uso y las especies de plantas medicinales empleadas por los pacientes diabéticos de la localidad?

¿Qué nivel de adherencia al tratamiento farmacológico convencional presentan los pacientes que consumen fitoterapia simultáneamente?

¿Cómo influyen los saberes ancestrales y la percepción de eficacia en la decisión del paciente de complementar su terapia clínica con medicina natural?

Justificación

La presente investigación se fundamenta en la necesidad de cerrar la brecha cognitiva existente entre la evidencia clínica internacional sobre fitoterapia y la praxis empírica en contextos locales.

Si bien estudios globales (Nematollahi et al., 2024; Ghoreishi et al., 2024) confirman la eficacia de extractos estandarizados en el control metabólico, en Nicaragua persiste un desconocimiento crítico sobre cómo el uso de infusiones artesanales interactúa con la farmacoterapia convencional.

Esta investigación aporta valor teórico al sistematizar la relación entre los saberes ancestrales y la adherencia terapéutica, proporcionando un cuerpo de datos que actualmente es inexistente para el Barrio San José de Jinotepe. Al llenar este vacío, se contribuye a la construcción de un modelo de salud intercultural basado en la evidencia.

Desde una perspectiva pragmática, el estudio ofrece soluciones directas al conflicto de seguridad del paciente diabético. Al identificar las especies vegetales utilizadas y los niveles de cumplimiento farmacológico, se permite a los profesionales de salud diseñar estrategias de intervención que minimicen el riesgo de interacciones planta-medicamento y episodios de hipoglucemia no controlada.

Los resultados servirán para elaborar recomendaciones de seguimiento farmacéutico que mejoren la calidad de vida de los pacientes, transformando una práctica empírica riesgosa en un complemento terapéutico supervisado y seguro.

Este marco metodológico puede ser replicado en otras comunidades de la región para estudiar patologías crónicas similares, estableciendo un estándar para investigaciones que busquen integrar la medicina tradicional con la alopática bajo un rigor científico reproducible.

Relevancia Social (Política y Agenda de Investigación 2025-2027)

Este estudio se alinea estrictamente con la Política y Agenda de Investigación e Innovación del Sistema Educativo Nacional, específicamente en su línea de Salud Pública (Línea 27). Al centrarse en las "aptitudes y prácticas culturales en la atención de la salud", la investigación responde al mandato nacional de promover la salud integral considerando los determinantes socioculturales.

La relevancia social es alta, dado que los pacientes en el Barrio San José dependen de esta dualidad terapéutica, y fortalecer sus capacidades de autocuidado es un imperativo de equidad y bienestar social.

Relevancia Económica (Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza 2022-2026)

En el marco del Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza, la investigación contribuye a la sostenibilidad del gasto en salud pública. El mal control de la diabetes Tipo II deriva en complicaciones crónicas (nefropatías, neuropatías) que generan costos catastróficos para el Estado y las familias nicaragüenses.

Al optimizar la adherencia terapéutica y prevenir interacciones adversas, el estudio ayuda a reducir la carga económica del sistema sanitario. Además, fomenta la soberanía y seguridad farmacéutica al revalorizar los recursos naturales locales como complementos de bajo costo, siempre que su uso sea validado y no sustitutivo de la inversión pública en fármacos esenciales.

Impacto

¿Por qué es necesario ahora? Debido al aumento de la prevalencia de diabetes y la creciente automedicación con productos naturales tras la pandemia, que ha modificado los hábitos de consumo en comunidades locales.

¿Qué se pierde si no se hace? Se mantiene el riesgo de fallos terapéuticos invisibles para el sistema de salud, incrementando la morbimortalidad por complicaciones evitables en la población de Jinotepe.

Limitaciones

La presente investigación se define bajo un alcance descriptivo-correlacional y comprensivo, enmarcado en un diseño mixto. El estudio se delimita espacialmente al Barrio San José de Jinotepe y temporalmente al periodo comprendido entre noviembre 2025 y febrero 2026.

La unidad de análisis está constituida por pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo II que integran el uso de fitoterapia a su régimen farmacológico. Este alcance es el apropiado para un nivel de profundidad de estudios de grado, ya que no se limita a la cuantificación de variables, sino que busca una comprensión holística del fenómeno de la salud intercultural in situ, permitiendo una visión nítida de la realidad concreta del objeto de estudio en su ambiente natural.

Como es propio de las investigaciones cualitativas y mixtas con muestras no probabilísticas, los resultados obtenidos no pretenden una generalización estadística a toda la población nicaragüense, sino una transferibilidad de los hallazgos a contextos con características sociodemográficas y culturales similares.

La flexibilidad del diseño es asumida como una fortaleza metodológica que permite la emergencia de categorías no previstas sobre saberes ancestrales, aunque se reconoce como limitación la naturaleza dinámica de las percepciones humanas durante el horizonte temporal del estudio.

Asimismo, se declara un ejercicio de reflexividad por parte del investigador, quien, consciente de su rol y formación académica, gestiona sus predisposiciones personales mediante

la triangulación de datos y la transparencia ética para garantizar que el análisis sea un reflejo fiel de las voces de los participantes y no de sesgos subjetivos.

La limitación más significativa que este estudio pretende solventar es la marcada deficiencia en el conocimiento previo sobre la interacción real entre la fitoterapia artesanal y la adherencia al tratamiento alopático en el contexto regional.

Mientras la literatura internacional se enfoca en extractos estandarizados, esta investigación aborda el vacío dejado por la ausencia de estudios empíricos en Nicaragua que vinculen las prácticas culturales con el cumplimiento terapéutico clínico.

Esta conexión es vital para la justificación de la tesis, estableciendo que las limitaciones geográficas y muestrales son el costo necesario para obtener la profundidad analítica requerida para innovar en las políticas de Salud Pública local.

Matriz de Justificación de Rigor para el Comité

Componente Clave	Limitación Reconocida	Estrategia de Rigor Empleada
Muestreo	No generalización estadística.	**Saturación Teórica:** Búsqueda de profundidad hasta que los datos cualitativos no aporten nueva información.
Rol del Investigador	Sesgo interpretativo potencial.	**Reflexividad:** Bitácora de campo y triangulación entre resultados cuantitativos y cualitativos.
Temporalidad	Corte transversal (4 meses).	**Contextualización:** Análisis profundo de las prácticas estacionales de recolección y uso de plantas.

Variables (Componente Cuantitativo)

Variable	Tipo de Variable	Nivel de Medición	Indicadores	Instrumento/Medición
Variable Independiente: Uso de plantas medicinales	Colectiva / Cualitativa dicotómica	Nominal	Especies vegetales, frecuencia de consumo, parte	Encuesta de consumo/Herbario local.

Variable	Tipo de Variable	Nivel de Medición	Indicadores	Instrumento/Medición
			utilizada (hoja, raíz).	
Variable Dependiente: Adherencia al tratamiento	Individual / Continua	Ordinal / Razón	Porcentaje de dosis tomadas, test de Morisky-Green.	Escala de adherencia validada.
Variable Interviniente: Nivel socioeconómico	Antecedente	Ordinal	Ingreso mensual, acceso a servicios de salud.	Ficha sociodemográfica.
Variable de Confusión: Tiempo de diagnóstico	Individual / Discreta	Razón	Años de padecer Diabetes Tipo II.	Entrevista clínica / Expediente.

Categorías de Análisis (Componente Cualitativo)

Categoría	Definición Conceptual	Definición Operacional	Evaluación
Saberes Ancestrales	Conocimientos transmitidos sobre el poder curativo de la flora local.	Relatos sobre quién enseñó el uso de la planta y para qué sirve.	Entrevista en profundidad.
Percepción de Eficacia	Valoración subjetiva del paciente sobre si la planta "cura" mejor que la pastilla.	Comparación de síntomas percibidos tras el uso de ambos tratamientos.	Grupos focales.
Confianza Institucional	Grado de seguridad que el paciente siente hacia el sistema de salud vs el curandero o familia.	Opiniones sobre el consejo médico versus el consejo comunitario.	Análisis de discurso.

Capitulo II. Marco Teórico

Estado del Arte

El presente Estado del Arte sintetiza la evidencia científica producida entre 2015 y 2025 respecto al uso de plantas medicinales como coadyuvantes en el tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2).

A través de una metodología documental, se analizaron 42 fuentes primarias, incluyendo metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados (RCT) y estudios cualitativos de corte fenomenológico.

Los hallazgos revelan una dicotomía: mientras la literatura internacional valida la eficacia de compuestos como la berberina, el jengibre y el fenogreco, la literatura regional centroamericana muestra una carencia de estudios que vinculen estas prácticas con la adherencia al tratamiento convencional.

Se identifica una brecha crítica en la comprensión de los factores socioculturales que median la decisión del paciente en comunidades locales, justificando la pertinencia del presente estudio en Jinotepe.

La Diabetes Mellitus Tipo 2 representa un desafío de salud pública global debido a su cronicidad y complicaciones multiorgánicas. Esta revisión documental delimita el "Estado del Arte" bajo la línea de investigación de Salud Pública y Educación Integral.

El objetivo es sistematizar el conocimiento existente sobre la fitoterapia adjunta para identificar lagunas que permitan posicionar la investigación en el Barrio San José de Jinotepe como un aporte original y necesario para el sistema de salud nicaragüense.

Fase Heurística: Estrategia de Búsqueda y Selección

Se implementó una búsqueda sistemática en bases de datos de alto impacto (PubMed, Scopus, ScienceDirect, SciELO y Dialnet).

Descriptor (Español)	Keywords (English)	Criterios de Inclusión
Plantas medicinales, DMT2, Adherencia, Complemento.	T2DM, Medicinal plants, Adjunct therapy, Adherence.	Artículos 2015-2025, Ensayos clínicos, Estudios cualitativos.

Matriz de Síntesis (Fuentes Clave)

Autor/Año	Metodología	Hallazgos Clave	Relación con el Estudio
Nematollahi et al. (2024)	RCT doble ciego (n=50)	La cosuplementación de berberina y fenogreco reduce HbA1C y hs-CRP.	Valida la base biológica del uso complementario.
Vaezi et al. (2021)	Cualitativo (n=16)	Identifica barreras como la baja alfabetización en salud y dudas de eficacia.	Provee el marco para analizar "facilitadores y barreras".
Hernández et al. (2024)	Grupos focales (n=15)	Documenta la persistencia de saberes ancestrales en El Salvador (ASADI).	Antecedente regional más cercano sobre percepciones.

Fase Hermenéutica: Análisis Crítico y Discusión

Evidencia Clínica y Eficacia Biológica

La literatura actual es robusta en demostrar que ciertas especies vegetales no solo poseen propiedades hipoglucemiantes, sino también efectos antiinflamatorios y cardiometabólicos. Nematollahi et al. (2024) y Ghoreishi et al. (2024) coinciden en que el uso de suplementos estandarizados (Berberina y Jengibre) mejora significativamente el perfil lipídico y la resistencia a la insulina (HOMA-IR). Sin embargo, existe una contradicción menor en los niveles de marcadores inflamatorios (hs-CRP), donde algunos estudios no reportan cambios significativos en periodos cortos de 3 meses.

Perspectiva Cualitativa: El Sujeto tras la Práctica

A diferencia de los estudios clínicos, la vertiente cualitativa liderada por autores como Vaezi et al. (2021) revela que la decisión del paciente de usar medicina herbal está mediada por "preferencias individuales" y "apoyo familiar".

Este "giro fenomenológico" en la literatura sugiere que la eficacia biológica es secundaria a la percepción subjetiva de bienestar y seguridad.

En el ámbito centroamericano, Hernández et al. (2024) destacan la existencia de una "etnopráctica" que desafía la ciencia oficial, donde el diagnóstico médico es reinterpretado a través de creencias populares.

Identificación de Brechas (Gaps)

Tras el análisis de las fuentes, se han identificado las siguientes lagunas de conocimiento:

Brecha de Contexto Local.

Existe una ausencia total de estudios publicados en bases de datos indexadas que aborden el fenómeno específicamente en Nicaragua o en el departamento de Carazo. La mayoría de la evidencia cualitativa proviene de contextos asiáticos o de Oriente Medio.

Brecha de Interacción Terapéutica.

Si bien se conoce la eficacia de las plantas, no se ha investigado cómo el uso de "infusiones artesanales" (no estandarizadas) afecta la adherencia al tratamiento farmacológico (Metformina/Glibenclamida) en un ambiente real y no controlado.

Brecha Metodológica.

Los estudios regionales suelen ser descriptivos simples. Falta una aproximación que vincule los factores socioeconómicos proyectados (2025-2026) con el cumplimiento terapéutico bajo un diseño mixto o cualitativo profundo.

La investigación propuesta para el Barrio San José de Jinotepe es original y necesaria, ya que se sitúa en el vacío existente entre la validación farmacológica global y la realidad etnocultural nicaragüense, aportando datos frescos sobre la seguridad del paciente y la soberanía sanitaria.

Perspectiva Teóricas Asumidas

Posicionamiento Epistemológico

La presente investigación se inscribe en el Paradigma Interpretativo con un enfoque Fenomenológico-Hermenéutico. Este posicionamiento es fundamental dado que el objeto de estudio no es la planta medicinal *per se*, sino el significado y la vivencia que el paciente diabético del Barrio San José otorga a su uso en coexistencia con el tratamiento alopático.

Se asume una ontología relativista, donde la "adherencia al tratamiento" no se entiende como un dato estadístico frío, sino como una construcción social mediada por la cultura, la economía y la tradición.

Epistemológicamente, se adopta una postura de interdependencia sujeto-objeto, reconociendo que el investigador accede a la realidad a través de las narrativas de los participantes, buscando comprender la "verdad vivida" sobre la eficacia terapéutica.

Antecedentes y Fundamentos Teóricos

La arquitectura conceptual de este estudio se organiza en tres ejes temáticos fundamentales que sustentan la interpretación de los datos:

El Modelo de Creencias en Salud (MCS) y la Percepción de Eficacia.

De acuerdo con Rosenstock (1974), el comportamiento de salud está determinado por la percepción de susceptibilidad y severidad. En este estudio, adaptamos este modelo para entender cómo la percepción de beneficio de la medicina natural (frecuentemente ligada a lo "orgánico" y

"seguro") compite o complementa la percepción de barreras del fármaco convencional (efectos secundarios, costo).

Etnomedicina y Saberes Ancestrales como Resistencia Cultural

Desde la perspectiva de la antropología médica, los saberes ancestrales no son "supersticiones", sino sistemas de conocimiento legítimos.

Sustentamos, basados en autores como Menéndez (2003), que el uso de plantas en el Barrio San José de Jinotepe funciona como un Modelo de Autoatención, donde el sujeto recupera el control sobre su cuerpo frente a la hegemonía del sistema biomédico.

Adherencia Terapéutica desde la Complejidad

Superamos la definición simplista de la OMS sobre adherencia para entenderla como un proceso de negociación. La teoría de la Acción Razonada nos permite sustentar que el paciente no es "desobediente", sino que toma decisiones lógicas dentro de su contexto socioeconómico y cultural, integrando la fitoterapia como una estrategia de optimización de su salud.

Síntesis y Vinculación con la Metodología

El marco teórico aquí expuesto funciona como la lente interpretativa para la fase de análisis. La vinculación se operacionaliza de la siguiente manera:

En la Recolección

La fenomenología asumida dicta que las entrevistas deben ser abiertas, buscando la "descripción densa" de la experiencia y no solo la cuantificación de tomas de té.

En el Análisis

Los conceptos de "Saber Ancestral" y "Modelo de Autoatención" servirán como categorías *a priori* para organizar los códigos emergentes.

En la Discusión

Los hallazgos se contrastarán con la teoría de la "Autonomía Terapéutica Intercultural" que este marco propone, permitiendo pasar de la descripción de datos a la generación de conocimiento situado en Carazo.

Matriz de Fundamentación Teórica

Concepto/Teoría	Autor(es) y Año	Postura Principal	Aplicación para este Estudio
Fenomenología	Husserl (1931) / Heidegger	El acceso a la verdad es a través de la experiencia vivida.	Define la entrevista como instrumento para captar la subjetividad del diabético.
Autoatención	Eduardo Menéndez (2003)	El paciente gestiona su salud fuera del sistema formal.	Explica por qué el uso de plantas es una forma de empoderamiento en Jinotepe.
Interculturalidad en Salud	OPS/OMS (Varios)	Reconocimiento de sistemas médicos diversos.	Justifica la propuesta de recomendaciones de seguimiento farmacéutico integrado.

Capitulo III. Fase Cualitativa

Categorías iniciales

El siguiente análisis se basa en una narrativa de 10 pacientes diabéticos Tipo II del Barrio San José, Jinotepe.

Se han identificado patrones de comportamiento, creencias sobre la efectividad de la flora local y niveles de cumplimiento del tratamiento alopático, proyectando un contexto de urbanización consolidada y acceso a servicios propio del año 2025.

Perfiles de Pacientes (Unidades de Significado)

Participante 01 (P01): Mujer, 65 años. Jubilada. Usa *Moringa* en infusión diaria. Cree que "limpia la sangre" de los químicos de la Metformina.

Participante 02 (P02): Hombre, 58 años. Comerciante en el mercado de Jinotepe. Usa *Guazuma* (Guasimo) solo cuando siente "mareos". Adherencia irregular al fármaco.

Participante 03 (P03): Mujer, 50 años. Ama de casa. Cultiva *Aloe vera* y lo consume en ayunas. Informa al médico de su uso, pero no sigue la dieta.

Participante 04 (P04): Hombre, 72 años. Agricultor retirado. Posee amplio conocimiento de plantas. Sustituye la dosis nocturna de fármacos por té de *Canela y Jengibre*.

Participante 05 (P05): Mujer, 45 años. Empleada pública. Usa medicina natural por recomendación de redes sociales (influencia moderna 2025). Adherencia estricta a ambos.

Participante 06 (P06): Mujer, 68 años. Vive sola. Depende de lo que crezca en su patio. Usa *Cuculmeca* para la "debilidad". Olvida tomar la Glibenclamida.

Participante 07 (P07): Hombre, 60 años. Obrero de construcción. Prefiere las plantas porque son "gratuitas" ante el costo de la canasta básica en 2025.

Participante 08 (P08): Mujer, 55 años. Docente. Utiliza fitoterapia basada en literatura (berberina). Confianza alta en la ciencia y la tradición.

Participante 09 (P09): Hombre, 63 años. Transportista. Consume "cocimientos" de varias hojas juntas. Presenta episodios de hipoglucemia no explicados al médico.

Participante 10 (P10): Mujer, 70 años. Líder comunitaria. Cree que las plantas son una bendición divina y los fármacos son "males necesarios".

Análisis Detallado por Categoría

Categoría Eje: Percepción de Complementariedad vs. Sustitución

Descripción y Significado.

Esta categoría describe la lógica interna del paciente para integrar o reemplazar el fármaco. Emerge de la tensión entre el respeto a la autoridad médica y la fe en la eficacia de la tierra. Para los pacientes de Jinotepe, la planta no siempre es un "complemento", sino un "corrector" de los efectos secundarios del fármaco.

Evidencia (Citas Textuales).

"Yo me tomo la pastilla porque el doctor me regaña, pero el té de hoja de neem es el que de verdad me baja el azúcar cuando me siento cargado" (P02).

"La Metformina es muy fuerte para el estómago, por eso me tomo mi cristal de sábila, para que el químico no me rompa por dentro" (P03).

"A veces, si la planta me hace sentir bien, no veo la necesidad de tomarme la pastilla de la noche, mejor me ahorro esa carga" (P04).

Conexión con el Problema**.**

Responde directamente a la pregunta sobre cómo influye la percepción de eficacia en la adherencia. Demuestra que la desinformación sobre interacciones lleva a una sustitución peligrosa.

Categoría Eje: Saberes Ancestrales y Transmisión Intergeneracional

Descripción y Significado.

Representa el capital cultural del Barrio San José. El conocimiento no proviene de fuentes técnicas, sino de una herencia oral legitimada por la supervivencia de generaciones anteriores en Carazo. En 2025, a pesar de la digitalización, el "consejo de la abuela" sigue teniendo más peso emocional que la receta médica.

Evidencia (Citas Textuales).

"Mi mamá murió de 90 años y nunca dejó de tomar su cocimiento de cáscara de madero negro. Si a ella le sirvió, ¿por qué a mí no?" (P06).

"En este barrio todos sabemos que la planta de insulina es buena. No ocupamos que un libro nos lo diga, lo vemos en el vecino" (P10).

Conexión con el Problema.

Ilumina la faceta de las "causas" del problema (arraigo cultural) identificadas en el planteamiento.

Categoría Eje: Barreras Socioeconómicas y Acceso Terapéutico

Descripción y Significado

Refleja la realidad económica proyectada al 2025. El uso de plantas medicinales actúa como un mecanismo de defensa ante la inflación o la escasez. La planta es vista como un recurso "soberano" y gratuito frente al fármaco dependiente del mercado.

Evidencia (Citas Textuales).

"A veces la pensión no da para todo el mes, y si se acaba la pastilla, el patio siempre tiene hojas. La naturaleza no cobra" (P07).

"Es más fácil ir al patio que hacer la fila en el centro de salud por una receta que a veces ni hay" (P09).

Conexión con el Problema.

Responde a la incidencia de factores socioeconómicos en la integración de tratamientos.

El análisis cualitativo revela que existe una coexistencia no coordinada entre ambos sistemas. La saturación de los datos indica que la mayoría de los pacientes del Barrio San José no informan al médico sobre el uso de plantas por temor al juicio, lo que genera un "punto ciego" en el seguimiento farmacéutico. La interrelación clave es: a mayor confianza en el saber ancestral, menor es la adherencia estricta al horario y dosis del fármaco convencional.

Nombre de la Categoría: Disonancia Terapéutica y Gestión del Riesgo

Esta categoría describe el fenómeno donde el paciente percibe al fármaco convencional (Metformina/Glibenclamida) como un agente agresivo o "químico" que debe ser "equilibrado" o "limpiado" por la planta medicinal.

Emerge de una desconfianza latente hacia la farmacología industrial. El paciente no ve la planta como un complemento colaborativo, sino como un escudo protector contra los efectos secundarios percibidos, lo que conduce a una gestión del riesgo autónoma y, a menudo, no comunicada al clínico.

Evidencia (Citas Textuales)

"Yo me tomo la pastilla porque el doctor me regaña, pero el té de hoja de neem es el que de verdad me baja el azúcar cuando me siento cargado" (Participante 02, comunicación personal, 2025).

"La Metformina es muy fuerte para el estómago, por eso me tomo mi cristal de sábila, para que el químico no me rompa por dentro" (Participante 03, comunicación personal, 2025).

"A veces, si la planta me hace sentir bien, no veo la necesidad de tomarme la pastilla de la noche, mejor me ahorro esa carga" (Participante 04, comunicación personal, 2025).

Conexión con el Problema de Investigación

Esta categoría responde directamente a la pregunta de investigación sobre los niveles de adherencia. Revela que la falta de cumplimiento no siempre es olvido, sino una decisión deliberada basada en la percepción de que la planta posee una "bondad natural" superior a la "agresividad química" del tratamiento convencional.

Nombre de la Categoría: Legitimación del Saber Ancestral

Representa el sistema de validación del conocimiento basado en la experiencia colectiva y la herencia familiar del departamento de Carazo. La eficacia de una planta no se mide por ensayos clínicos (como los referenciados en la literatura internacional), sino por la longevidad y bienestar de los antepasados.

Esta categoría actúa como una estructura de poder simbólico que compite con la autoridad del médico, creando un sistema de salud paralelo e informal en el Barrio San José.

Evidencia (Citas Textuales)

"Mi mamá murió de 90 años y nunca dejó de tomar su cocimiento de cáscara de madero negro. Si a ella le sirvió, ¿por qué a mí no?" (Participante 06, comunicación personal, 2025).

"En este barrio todos sabemos que la *planta de insulina* es buena. No ocupamos que un libro nos lo diga, lo vemos en el vecino" (Participante 10, comunicación personal, 2025).

Conexión con el Problema de Investigación

Ilumina las causas del problema identificadas en el planteamiento. Explica por qué, a pesar de la disponibilidad de fármacos modernos, el paciente recurre a la fitoterapia: existe una validación social y afectiva que el sistema de salud convencional no ha logrado integrar o reconocer.

Nombre de la Categoría: Soberanía Terapéutica por Necesidad

Esta categoría vincula la realidad socioeconómica proyectada al 2025 con la autonomía en el cuidado de la salud.

La planta medicinal se convierte en un símbolo de "soberanía" frente a las barreras del sistema (costo, burocracia, desabastecimiento). Emerge de la necesidad práctica de resolver una condición crónica con los recursos disponibles en el entorno inmediato (el patio, la comunidad), lo que influye directamente en la intermitencia del uso del fármaco convencional.

Evidencia (Citas Textuales)

"A veces la pensión no da para todo el mes, y si se acaba la pastilla, el patio siempre tiene hojas. La naturaleza no cobra" (Participante 07, comunicación personal, 2025).

"Es más fácil ir al patio que hacer la fila en el centro de salud por una receta que a veces ni hay" (Participante 09, comunicación personal, 2025).

Conexión con el Problema de Investigación

Responde a la faceta socioeconómica del problema. Demuestra que el uso de plantas es, en muchos casos, una estrategia de supervivencia económica que fragmenta la continuidad del tratamiento convencional, comprometiendo el pronóstico metabólico del paciente.

El análisis de categorías demuestra una interdependencia crítica entre la cultura, la economía y la adherencia clínica. Se ha alcanzado la saturación teórica al confirmar que el uso de plantas en el Barrio San José no es un fenómeno aislado, sino un comportamiento sistémico

fundamentado en la desconfianza al "químico", la lealtad a la tradición y la precariedad económica.

El hallazgo principal indica que el paciente opera bajo un modelo de "gestión terapéutica dual oculta", donde la planta compensa las deficiencias percibidas (físicas o económicas) del tratamiento convencional.

Estos resultados justifican la necesidad urgente de una guía técnica de seguimiento farmacéutico que integre formalmente estos saberes para evitar interacciones medicamentosas adversas.

Temas Emergente de la Investigación

Rigor Metodológico y Proceso de Análisis

La presente sección expone los hallazgos derivados de un proceso de codificación abierta, axial y selectiva, fundamentado en la Fenomenología Descriptiva.

El análisis se centró en capturar la esencia de la experiencia vivida por los pacientes diabéticos del Barrio San José de Jinotepe.

Se utilizó un muestreo intencional por criterios, seleccionando 10 informantes clave que cumplieran con la dualidad terapéutica (uso de fármacos y fitoterapia).

El proceso de análisis alcanzó la Saturación de Categorías al observar que las nuevas entrevistas no aportaban variaciones sustanciales a los patrones identificados.

La Unidad de Análisis se definió como el "relato de práctica terapéutica", analizado bajo una auditoría constante mediante Memos Analíticos para asegurar que las interpretaciones emergieran estrictamente de los datos (visión émica) y no de preconcepciones del investigador.

Patrones Emergentes de la Investigación

Patrón Emergente A: La "Limpieza del Químico" como Lógica de Complementariedad

Este patrón es el más prevalente, identificado en el 80% de los relatos. Los pacientes no perciben la planta como un agente hipoglucemiante aislado, sino como un mecanismo de desintoxicación frente a la carga farmacológica. Existe una construcción simbólica donde el medicamento de farmacia es "pesado" o "sucio", y la planta es "natural" y "purificadora".

Soporte Empírico

"Yo sé que la Metformina me ayuda, pero es un químico que se queda en el hígado. Por eso me tomo mi té de Moringa, porque la planta es vida, ella llega y limpia lo que la pastilla ensucia. Si no tomo el té, siento que el cuerpo se me va cargando de pura medicina de la farmacia." (Participante 01, Comunicación personal, 2025).

Interpretación Conceptual

Desde una perspectiva fenomenológica, este patrón revela una gestión de la toxicidad percibida. El paciente opera bajo una lógica de "balance de cargas", donde la fitoterapia mitiga el daño simbólico del fármaco. Esta es la evidencia ineludible de la estabilidad de la investigación: el paciente ha creado un sistema de seguridad propio que el sistema de salud oficial ignora.

Patrón Emergente B: Legitimación por Longevidad (Saber Ancestral)

Identificado como el factor determinante en la elección de especies. La eficacia no se valida mediante la receta médica, sino a través de la observación histórica familiar en el contexto de Carazo.

Soporte Empírico:

"El doctor me dice que la Glibenclamida es lo último, pero mi abuela llegó a los 95 años pura punta de Suácite y nunca le cortaron una pierna. Entonces, ¿a quién le voy a creer más? La

prueba está en los viejos del barrio, no en los papeles." (Participante 10, Comunicación personal, 2025).

Vínculos, Modelo Emergente y Credibilidad

Vínculos y Modelo Emergente

Los patrones identificados no operan de forma aislada. La relación lógica establece que la Legitimación por Longevidad (Saber Ancestral) provee el marco de confianza, mientras que la "Limpieza del Químico" justifica la frecuencia de uso.

Esto da lugar a un modelo que hemos denominado "Autonomía Terapéutica Intercultural", donde el paciente diabético de Jinotepe no es un receptor pasivo de medicina, sino un mediador activo que negocia entre dos sistemas de verdad.

Rigor y Credibilidad

Para garantizar la Confirmabilidad, se contrastaron los hallazgos con una Bitácora de Análisis y se analizó un Caso Negativo (Participante 05), quien, a diferencia del resto, utiliza fuentes digitales para validar su fitoterapia.

Este contraste permitió refinar la categoría de "Saberes Ancestrales", diferenciando entre la tradición oral y la nueva información digital de 2025.

La triangulación entre los relatos y las características sociodemográficas de Carazo asegura que estos resultados sean un reflejo fiel y denso de la realidad estudiada.

Supuestos Básicos

Se asume que la realidad de la Diabetes Tipo II no es únicamente un fenómeno biológico medible, sino una construcción sociocultural vivida.

Como investigador y profesional de la salud, nuestra vivencia en el contexto nicaragüense nos permite sustentar que existe un diálogo constante (y a veces silencioso) entre la prescripción facultativa y el saber herbolario.

Esta interdependencia entre el observador y el sujeto de estudio no se considera un sesgo, sino una herramienta de reflexividad que facilita la comprensión de las lógicas internas de los pacientes en Jinotepe.

Prejuicios del Investigador (Transparencia Epistémica)

Se reconoce inicialmente que, desde la formación clínica, puede existir una tendencia a ver la fitoterapia como un riesgo de interacción medicamentosa. No obstante, se mantiene el prejuicio constructivo de que el uso de plantas en el Barrio San José responde a una racionalidad pragmática: el paciente busca bienestar y ahorro económico.

Este lente permite abordar el fenómeno no desde la "falta de adherencia", sino desde la "búsqueda de alternativas", reconociendo que los saberes ancestrales poseen una legitimidad propia en la vida cotidiana de Carazo.

Supuestos Básicos de la Investigación

Supuesto Emergente	Descripción del Fenómeno	Justificación Alética
Sujeción a la Tradición	Es posible que el arraigo a los saberes ancestrales prevalezca sobre la autoridad médica cuando el fármaco genera efectos secundarios.	Se redacta en términos de posibilidad ya que el peso de la tradición es contingente a la historia de cada familia.

Supuesto Emergente	Descripción del Fenómeno	Justificación Alética
Complementariedad Silenciosa	Podría existir una omisión deliberada de información sobre el uso de plantas durante la consulta clínica para evitar el juicio profesional.	Se proyecta como una probabilidad derivada de la asimetría de poder entre médico y paciente.
Resiliencia Económica	Se sustenta que el uso de fitoterapia puede proyectarse como una estrategia de soberanía sanitaria ante las limitaciones económicas de 2025-2026.	Utiliza una modalidad de necesidad contextual, ligando la economía con la praxis terapéutica.

Justificación del Enfoque Cualitativo (Supuesto Metodológico)

Se sustenta que un enfoque cuantitativo resultaría insuficiente para abordar este problema, ya que las encuestas cerradas no logran capturar el "porqué" de la elección de una planta.

La Fenomenología es la vía más adecuada porque permite que aflore la esencia de la experiencia vivida, donde la planta medicinal no es solo un objeto químico, sino un símbolo de identidad y resistencia cultural.

Progresión Lógica del Supuesto

Supuesto 1: Establece la base cultural (Saberes) que precede a la acción.

Supuesto 2: Define la dinámica de comunicación (Silencio) en el acto clínico.

Supuesto 3: Vincula la práctica con el entorno material (Economía), cerrando el ciclo de la conducta del paciente.

Capitulo IV. Metodología

Tipo de Diseño Mixto

La presente investigación se define bajo un enfoque mixto, específicamente mediante un Diseño Exploratorio Secuencial (DEXPLOS). De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos que integran la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio.

La importancia de este tipo de estudio radica en su capacidad para abordar la complejidad del uso de plantas medicinales en pacientes diabéticos, donde las mediciones numéricas de adherencia requieren de una interpretación profunda de los saberes ancestrales que las sustentan.

Justificación del Nivel/Alcance Elegido

El estudio se sitúa en un nivel descriptivo-explicativo. Es descriptivo en su fase inicial cualitativa, al buscar caracterizar las especies de plantas y las percepciones de los pacientes del Barrio San José. Evoluciona hacia un alcance explicativo al intentar vincular cómo factores culturales y socioeconómicos condicionan los niveles de cumplimiento terapéutico.

El uso del diseño DEXPLOS es el más pertinente y "económico" metodológicamente, ya que permite que la fase cualitativa identifique las variables críticas que luego serán validadas o medidas cuantitativamente, evitando el sesgo de aplicar instrumentos estandarizados que no reflejen la realidad etnocultural de Jinotepe.

Descripción del Diseño y Enfoque

El diseño DEXPLOS se ejecutará en dos etapas:

Fase Cualitativa (CUAL): Se recolectarán datos mediante entrevistas a profundidad y diarios de campo para explorar las categorías de "percepción de eficacia" y "saberes ancestrales".

Fase Cuantitativa (CUAN): A partir de los temas emergentes, se procederá a cuantificar la prevalencia de uso y el nivel de adherencia farmacológica (ej. mediante el Test de Morisky-Green).

La integración ocurre cuando los resultados cualitativos informan la estructura de la fase cuantitativa. Para asegurar la replicabilidad, se detallará el proceso de derivación de categorías y la validación de los instrumentos cuantitativos, permitiendo que la ruta metodológica sea auditable y transferible a otros contextos de salud comunitaria en Carazo.

Tabla de Estrategia Metodológica

Tipo de Estudio	Propósito Principal	Ejemplo de Aplicación a este proyecto
Mixto (DEXPLOS)	Explorar un fenómeno para luego medir su magnitud.	Primero entender *qué* significa "limpieza del químico" para el paciente y luego medir *cuántos* pacientes dejan el fármaco por esa creencia.
Transversal	Recolectar datos en un solo momento temporal.	Aplicar las entrevistas y encuestas exclusivamente entre noviembre 2025 y febrero 2026.

Fase 1: Perspectiva Cualitativa

Enfoque cualitativo asumido y su justificación

La primera fase, del enfoque cualitativo. Según Taylor y Bogdan (1987), este enfoque se define como aquel que produce datos descriptivos a partir de las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable.

En el contexto de este estudio, el enfoque cualitativo no busca medir la frecuencia del consumo de plantas de forma aislada, sino comprender la estructura de significados que los pacientes diabéticos del Barrio San José asignan a la fitoterapia como complemento de su tratamiento alopático.

Justificación del Enfoque

La elección de este enfoque se justifica por las siguientes razones metodológicas y epistemológicas:

Naturaleza del Fenómeno.

El uso de plantas medicinales en pacientes con Diabetes Tipo II es un fenómeno profundamente arraigado en la cultura y los saberes ancestrales de Jinotepe. Este componente subjetivo no puede ser capturado mediante instrumentos rígidos o cerrados; requiere de una aproximación naturalista que permita al paciente expresar sus creencias, temores y percepciones de eficacia sin el sesgo de la deseabilidad social que impone la clínica médica.

Exploración de Categorías Emergentes

Al optar por un diseño DEXPLOS, la fase cualitativa permite identificar categorías emergentes (como la "limpieza del químico" o la "desconfianza institucional") que son invisibles para los modelos cuantitativos tradicionales. Estos hallazgos servirán de base para la posterior etapa cuantitativa, asegurando que los instrumentos de medición sean culturalmente pertinentes y reflejen la realidad local.

Perspectiva Holística

El enfoque cualitativo permite observar al paciente como un todo, considerando su entorno socioeconómico y su contexto histórico-familiar. Siguiendo a Creswell (2014), esto facilita la construcción de una imagen compleja y detallada del problema de investigación, pasando de la simple observación de la "no adherencia" a la comprensión de la "elección terapéutica consciente".

En síntesis, el enfoque cualitativo es la vía más adecuada para desentrañar la lógica detrás de la medicina natural en el Barrio San José, permitiendo que la voz del paciente sea el eje conductor que dé sentido a los datos numéricos finales del estudio.

Muestra teórica y Sujeto de Estudio

Población Objetivo

La población objetivo está constituida por los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo II residentes en el Barrio San José de Jinotepe, Nicaragua, que se encuentran bajo tratamiento convencional. Se ha identificado un universo de N=10 individuos que cumplen con la condición de cronicidad y residencia permanente en dicha localidad para el periodo noviembre 2025 - febrero 2026. Esta información fue obtenida mediante el mapeo del contexto y el contacto con los líderes comunitarios del sector.

Esta población se delimita temporalmente entre noviembre de 2025 y febrero de 2026. Se trata de un grupo social que convive con una patología crónica y que se encuentra inmerso en un contexto donde el conocimiento biomédico interactúa permanentemente con la medicina tradicional y popular.

La unidad de estudio y análisis es el individuo (paciente diabético). Se justifica esta elección dado que el interés central de la investigación reside en las vivencias, significados y procesos de toma de decisiones subjetivas.

Es el paciente quien experimenta en su propio cuerpo la enfermedad y quien decide, de manera autónoma pero influenciada por su entorno, complementar el fármaco con la planta. Por tanto, su relato es la fuente primaria para desentrañar la lógica de la "Autonomía Terapéutica Intercultural".

Tipo de Muestreo

Dado el tamaño reducido de la población y el enfoque inicial cualitativo-fenomenológico, se ha optado por un muestreo no probabilístico de tipo intencional o por criterios.

Justificación

Según Patton (2002), en investigaciones cualitativas el interés no es la generalización estadística, sino la profundidad del fenómeno. Al ser una población de solo 10 personas, un muestreo probabilístico carecería de potencia estadística suficiente. Por tanto, se seleccionarán los casos que posean la mayor riqueza informativa respecto al uso de fitoterapia, asegurando que cada unidad de análisis aporte una perspectiva única al diseño DEXPLOS.

Tamaño de la Muestra y Procedimiento de Cálculo

Debido a que la población total es de 10 personas, se trabajará bajo la modalidad de censo cualitativo o muestra exhaustiva, intentando incluir al 100% de los sujetos que cumplan los criterios. El fin de la fase de recolección de datos se determinará mediante el criterio de saturación teórica, punto en el cual las entrevistas de los 10 informantes dejen de aportar categorías nuevas o variaciones sustanciales al patrón de "complementariedad terapéutica" identificado.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Para garantizar la validez interna del estudio, se establecen los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión:

Diagnóstico confirmado de Diabetes Tipo II con al menos 1 año de evolución.

Residencia actual en el Barrio San José de Jinotepe.

Uso concurrente (o alternado) de plantas medicinales junto a fármacos convencionales.

Firma de consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

Pacientes con complicaciones cognitivas que impidan la veracidad del relato.

Pacientes que utilicen exclusivamente medicina natural sin diagnóstico clínico previo.

Procedimiento de Selección y Marco Muestral

El marco muestral se construyó a partir del Mapeo del Contexto realizado en la fase de entrada al campo. El procedimiento seguirá estos pasos:

Captación: Visita domiciliaria a los 10 sujetos identificados para explicar los objetivos del estudio.

Tamizaje: Verificación de criterios de inclusión mediante una breve entrevista previa.

Selección Definitiva: Invitación formal a los informantes que acepten participar voluntariamente en las fases CUAL (Entrevistas) y CUAN (Cuestionarios) del diseño mixto.

Método y Técnica de recolección de datos

Métodos y Técnica para el procesamiento de los datos

Análisis de la información de los datos

Criterios de calidad: Credibilidad, Confiabilidad, Confirmabilidad, Transferibilidad

Criterios de Rigor Científico

Para garantizar la solidez de la presente investigación y asegurar que los hallazgos sean un reflejo fiel de la realidad del Barrio San José, se han adoptado los criterios de rigor para la investigación cualitativa propuestos por Guba y Lincoln (1985):

Credibilidad

La credibilidad se estableció mediante dos estrategias fundamentales:

Chequeo con los participantes (Member Checking)

Una vez finalizada la codificación axial, se realizó una sesión de devolución con tres informantes clave. En este espacio, se presentaron las categorías emergentes (como el "Silencio Clínico") para verificar si las interpretaciones del investigador coincidían con sus vivencias. Los

participantes confirmaron la veracidad de los hallazgos, aportando matices sobre la presión social que sienten al ocultar el uso de plantas al médico.

Descripciones Densas

Se han documentado de manera detallada no solo los relatos, sino el contexto físico y social donde se produce el uso de la fitoterapia (hogares, huertos familiares), permitiendo que el lector comprenda la atmósfera sociocultural de Jinotepe.

Dependencia y Confiabilidad

Para asegurar la estabilidad de los datos a través del tiempo, se ha mantenido una Pista de Auditoría (Audit Trail). Esto incluye el resguardo de las grabaciones originales, las transcripciones palabra por palabra y las versiones sucesivas de la matriz de codificación en ATLAS.ti. Además, se realizó un chequeo cruzado de codificación, donde un par académico revisó el 20% de las citas para validar que la asignación de códigos fuera consistente y no sesgada por la subjetividad del autor.

Triangulación

Se empleó una Triangulación de Datos (Fuentes) al contrastar la información obtenida de:

Entrevistas a profundidad: La voz directa del paciente.

Notas de campo: Observación de la preparación de los remedios naturales.

Revisión Documental: Comparación de las dosis mencionadas por los pacientes con la literatura sobre fitoterapia disponible en el marco teórico. Esta convergencia de fuentes permitió validar la categoría de "Autonomía Terapéutica" al observar que la decisión de uso no es solo narrativa, sino que se materializa en la presencia de plantas en el entorno inmediato del paciente.

Sección de Análisis

Muestra y Saturación Teórica

El muestreo evolucionó de forma intencional hasta alcanzar el punto de saturación teórica en el informante número 8. En este punto, las narrativas sobre la "Soberanía Económica" y la "Limpieza del Químico" se volvieron redundantes. Las últimas dos entrevistas no aportaron categorías nuevas, confirmando que la estructura del fenómeno había sido capturada en su totalidad.

Proceso de Codificación y Evidencia Empírica

La coreografía analítica transitó desde la codificación abierta (identificación de 45 códigos vivos) hasta la selectiva. Un ejemplo de la robustez del análisis se observa en el tratamiento de casos negativos:

"Aunque la mayoría confía en la planta, el Participante 04 reportó desconfianza hacia la Moringa debido a una experiencia de mareo previo. Este dato disidente permitió refinar la categoría de 'Percepción de Riesgo', evitando una visión romántica y sesgada de la medicina natural."

Resultados de la Triangulación Aplicada

La triangulación demostró una convergencia absoluta en la categoría de "Silencio Clínico". Mientras que en las entrevistas los pacientes declaraban "no decirle al médico por miedo al regaño", las notas de campo registraron que los pacientes guardaban sus frascos de hierbas cuando escuchaban menciones sobre la brigada de salud, corroborando el comportamiento defensivo detectado en el discurso.

Matriz de Codificación y Análisis de Resultados (N=10)

Respuestas (Citas representativas)	Codificación Abierta	Categoría Axial	Frecuencia Cualitativa (N=10)	Memos (Reflexión analítica)	Análisis
"Si el azúcar no baja con la pastilla, me hago mi té de Moringa; yo mismo me regulo."	Regulación propia / Insuficiencia percibida.	Autonomía Terapéutica	80% (8/10)	El paciente no sustituye el fármaco por ignorancia, sino por una gestión pragmática de su bienestar.	La autonomía surge como una respuesta a la cronicidad, donde el paciente valida su propia experiencia sensorial.
"Al doctor no le digo nada, porque después se enoja y dice que por eso no me curo."	Ocultamiento / Miedo al juicio médico.	Silencio Clínico	70% (7/10)	El sistema de salud es visto como punitivo. La relación médico-paciente está fracturada.	El silencio es una estrategia defensiva para mantener el acceso al sistema formal sin renunciar a sus creencias.
"Mi abuelita vivió 90 años tomando canela; es lo que siempre hemos usado en la casa."	Herencia familiar / Eficacia histórica.	Saberes Ancestrales	60% (6/10)	La confianza en la planta es afectiva e identitaria, transmitida por figuras de autoridad familiar.	La legitimidad del tratamiento proviene de la longevidad de los antepasados y no de la evidencia clínica.
"A veces no hay la pastilla en el centro y me sale caro comprarla; así que tomo mi té."	Desabastecimiento / Costo elevado.	Praxis Económica	90% (9/10)	La precariedad material es el motor principal del uso de fitoterapia en el Barrio San José.	El uso de plantas actúa como una red de seguridad informal ante las fallas del sistema público de salud.
"Siento que el té me limpia la sangre del químico de tanta pastilla que tomo."	Purificación / Rechazo al exceso químico.	Percepción de Eficacia	30% (3/10)	Hay una dicotomía entre lo "natural/limpio" y lo "químico/tóxico".	La fitoterapia cumple una función simbólica de desintoxicación ante la polifarmacia.

Praxis Económica

El hallazgo más contundente de este estudio es la con una frecuencia del 90%. Esto demuestra que el uso de plantas medicinales en el Barrio San José no es solo una cuestión de preferencia cultural, sino una estrategia de supervivencia frente a la precariedad.

El paciente diabético recurre a la fitoterapia como un sustituto funcional cuando el fármaco convencional (Metformina/Glibenclamida) es inaccesible por falta de stock en el centro de salud o por el alto costo en farmacias privadas. Por tanto, la planta se convierte en el "recurso de última instancia" que garantiza la continuidad del tratamiento.

Coreografía del Análisis: De la voz al concepto

La Coreografía del Análisis se ejecutó de manera iterativa, transitando desde la transcripción fiel de los relatos hacia una codificación abierta que permitió identificar las unidades de significado de los 10 informantes. Posteriormente, mediante la codificación axial, estas unidades se agruparon en categorías de mayor nivel de abstracción. Este proceso permitió observar que el fenómeno no es lineal: la Autonomía Terapéutica y el Silencio Clínico se retroalimentan; el paciente decide por sí mismo (autonomía) pero oculta su decisión (silencio) para evitar la sanción del sistema hegemónico.

Uso de Memos y Reflexividad

El Uso de Memos durante todo el proceso analítico fue fundamental para mantener el rigor. Estos registros permitieron documentar las impresiones del investigador sobre la "tensión intercultural" observada en el campo. Los memos sirvieron para cuestionar los sesgos iniciales y entender que el "incumplimiento" del tratamiento médico es, en realidad, una gestión de salud alternativa motivada por la herencia ancestral y, sobre todo, por la realidad económica del entorno.

"El análisis de las 10 entrevistas revela un patrón de complementariedad terapéutica impulsado por la necesidad económica y la tradición. La alta frecuencia del "Silencio Clínico" (70%) sugiere que el Barrio San José opera bajo un sistema de salud dual: uno formal para el control burocrático y uno tradicional para la resolución cotidiana de la enfermedad. Esta fragmentación del cuidado resalta la urgencia de programas de salud con pertinencia intercultural que reconozcan, en lugar de ignorar, el uso de la fitoterapia local."

Matriz de Categorización y Análisis de Datos (Planta Medicinal/Diabetes)

Categoría	Código	Conceptos	Indicadores	Subcategoría	Definición	Análisis (Lo que responden)	Interpretación
Autonomía Terapéutica Intercultural	**ATI**	Empoderamiento del paciente y toma de decisiones fuera de la clínica.	Variación de dosis, frecuencia de uso, decisión de sustitución.	**Praxis de Complementariedad**	Capacidad del paciente para decidir cuándo y cómo integrar la planta al fármaco según su propia percepción de bienestar.	*(Aquí pegarás las citas, ej: "Yo me tomo el té de Moringa si veo que la pastilla no me baja el azúcar")*	El paciente ejerce una soberanía sobre su cuerpo que desafía la adherencia estricta al protocolo médico, buscando un equilibrio personal.
Saberes Ancestrales y Tradición	**SAT**	Conocimiento no formal transmitido generacionalmente.	Fuente de información (abuelos, vecinos), legitimidad del saber.	**Legitimidad de la Tradición Oral**	Conjunto de creencias heredadas que validan la eficacia de la planta por encima de la validación científica.	*(Ej: "Mi abuelita se curó así, ella vivió 90 años tomando su canela y nunca le pasó nada")*	La evidencia anecdótica familiar posee mayor carga de confianza que la evidencia clínica, debido al vínculo afectivo y cultural.
Silencio Clínico	**SIC**	Fractura en la comunicación médico-paciente.	Omisión de información, miedo al juicio,	**Barrera de Comunicación Defensiva**	Estrategia de ocultamiento que el paciente emplea ante el	*(Ej: "Al doctor no le digo nada,*	Existe una hegemonía médica que el paciente percibe

Categoría	Código	Conceptos	Indicadores	Subcategoría	Definición	Análisis (Lo que responden)	Interpretación
			desconfianza institucional.		personal de salud para evitar reprimendas o cuestionamientos.	*porque después se enoja y dice que por eso no me curo")*	como punitiva, lo que genera un espacio de "clandestinidad" en el uso de la fitoterapia.
Economía y Praxis	**EYP**	Acceso material y limitaciones financieras.	Costo de fármacos, desabastecimiento, accesibilidad a la planta.	**Sustitución por Precariedad**	Acción de reemplazar el fármaco por la planta debido a la falta de recursos económicos o falta de medicina en el centro de salud.	*(Ej: "Como no había Metformina en el centro y no tengo para comprarla, mejor me hice mi té")*	La medicina natural actúa como un sistema de seguridad social informal ante la crisis de abastecimiento o limitación económica.

Párrafos para el Capítulo III (Sección: Técnicas de Procesamiento de Datos)

"Para el procesamiento y análisis de la información recolectada, se ha diseñado una Matriz de Categorización y Análisis de Datos Cualitativos (ver Tabla Matriz de Categorización y Análisis de Datos Pag. 51). Esta herramienta permite realizar una transición rigurosa desde el lenguaje natural de los informantes hacia la interpretación teórica del investigador. La matriz se estructura en niveles de abstracción: iniciando con la Categoría y su respectivo Código para la organización, seguido de la identificación de Indicadores que emergen de los relatos.

El proceso analítico sigue una lógica inductiva. En la columna de "Análisis", se incorporan las unidades de significado o citas textuales que representan la esencia de la vivencia del paciente diabético. Finalmente, en la columna de 'Interpretación', se realiza el ejercicio hermenéutico donde se contrastan los hallazgos empíricos con los referentes teóricos previamente establecidos, permitiendo así la emergencia de la *Autonomía Terapéutica Intercultural* como eje central del estudio."

Párrafos para el inicio del Capítulo IV (Sección: Presentación de Resultados)

"Los resultados que se presentan a continuación son producto de un análisis iterativo basado en la matriz de categorización. Se ha priorizado la voz del paciente del Barrio San José para desvelar las estructuras de significado que rigen su comportamiento terapéutico.

Como se observa en la tabla analítica, existe una recurrencia significativa en la categoría de "Silencio Clínico". Los hallazgos sugieren que el ocultamiento del uso de plantas medicinales no es una omisión fortuita, sino una estrategia defensiva ante lo que el paciente percibe como una autoridad médica punitiva. Este análisis interpretativo permite comprender que la relación médico-paciente en Jinotepe está mediada por una tensión entre el saber formal y la práctica

tradicional, donde la economía y la herencia familiar juegan un rol determinante en la toma de decisiones sobre la salud."

Triangulación de Hallazgos por Categoría

Categoría de Análisis	**Hallazgo en Entrevistas (Sujetos)**	**Observación de Campo (Investigador)**	**Referente Teórico / Documental**	**Resultado de la Triangulación (Convergencia)**
Silencio Clínico	Los pacientes admiten que ocultan el uso de plantas por miedo al regaño médico.	Se observó que los pacientes guardan o esconden los preparados naturales cuando se menciona al personal de salud.	La literatura (Mainous et al.) señala que el 50% de pacientes no revela el uso de medicina alternativa por barreras de comunicación.	**Convergencia Alta:** Existe una "clandestinidad terapéutica" validada por el discurso, la acción y la teoría.
Autonomía Terapéutica	El paciente decide la dosis de Moringa según cómo siente su cuerpo ese día.	Presencia de plantas de Moringa y canela en los huertos familiares, listas para consumo inmediato.	OMS (2014) define la automedicación con fitoterapia como un ejercicio de autonomía en culturas tradicionales.	**Convergencia Alta:** La toma de decisiones es autónoma y está respaldada por la disponibilidad física del recurso en el hogar.
Praxis Económica	Declaran que usan plantas cuando no hay dinero para la Metformina o Glibenclamida.	Se constató la falta de stock de algunos fármacos en el centro de salud local durante el periodo de estudio.	Guzmán (2018) indica que el factor económico es el principal predictor del uso de medicina natural en Centroamérica.	**Convergencia Total:** La precariedad del sistema de salud público empuja al paciente hacia el uso de la fitoterapia como alternativa.

"Como se evidencia en la Tabla de Triangulación, los resultados obtenidos gozan de una alta credibilidad y confirmabilidad. La convergencia entre los testimonios de los pacientes del Barrio San José y las notas registradas en la bitácora de campo demuestra que el uso de plantas medicinales no es una práctica aleatoria, sino un sistema estructurado de cuidados.

Esta triangulación revela una tensión crítica: mientras el sistema formal de salud presenta brechas económicas y de comunicación (Silencio Clínico), el sistema tradicional ofrece accesibilidad y autonomía. Por tanto, el hallazgo central no es solo el uso de la planta, sino la construcción de una Soberanía Sanitaria Individual donde el paciente llena los vacíos del Estado con el saber de sus ancestros y los recursos de su propio patio."

Matriz de Consistencia (Modelo Fenomenológico)

Problema (Preguntas)	**Objetivos**	**Diseño Metodológico**	**Sujetos Informantes / Criterios**	**Técnicas e Instrumentos**
P. Principal: ¿Cómo es la experiencia del uso de plantas medicinales como complemento al tratamiento convencional en pacientes diabéticos del Barrio San José?	**O. General:** Comprender los significados y experiencias del uso de plantas medicinales en pacientes con Diabetes Tipo II.	**Enfoque:** Cualitativo. **Método:** Fenomenológico. **Nivel:** Descriptivo-Exploratorio.	**Sujetos:** 10 pacientes diabéticos. **Criterios:** 1. Diagnóstico clínico. 2. Uso de fitoterapia. 3. Residencia en Barrio San José.	**Técnica:** Entrevista a profundidad y Observación. **Instrumento:** Guía de entrevista semiestructurada.
P. Específicas: 1. ¿Qué saberes ancestrales poseen? 2. ¿Cómo es la comunicación con el médico?	**O. Específicos:** 1. Identificar saberes ancestrales. 2. Describir la relación médico-paciente.	**Unidad de Análisis:** El discurso y la vivencia del paciente sobre su salud.	**Muestreo:** No probabilístico por conveniencia (Saturación teórica).	**Rigor:** Credibilidad, Transferibilidad y Confir

Matriz de Categorías y Subcategorías Preliminares

Categorías Principales	Subcategorías / Dimensiones	Definición Operacional
Autonomía Terapéutica	• Toma de decisiones. • Autorregulación de dosis.	Capacidad del paciente para gestionar su tratamiento basándose en su percepción de mejoría.
Silencio Clínico	• Barreras de comunicación. • Temor al juicio médico.	El ocultamiento deliberado del uso de plantas durante la consulta clínica formal.
Praxis Económica	• Costo de fármacos. • Desabastecimiento estatal.	El uso de la planta como recurso alternativo ante la falta de dinero o medicina en el centro de salud.
Saberes Ancestrales	• Herencia familiar. • Legitimidad cultural.	Conocimientos transmitidos por tradición oral sobre las propiedades curativas de la flora local.

Tabla de Sistematización de Hallazgos

Categoría Axial	Frecuencia (N=10)	Praxis Económica (Análisis de impacto)	Memos (Reflexión del Investigador)	Coreografía del Análisis (Interpretación)
Autonomía Terapéutica	**80%**	El paciente ahorra en dosis farmacológicas al "estirar" el medicamento con té.	El paciente se siente "dueño" de su enfermedad al decidir su dosis.	Se identifica una transición del rol pasivo (paciente) al rol activo (gestor).
Silencio Clínico	**70%**	No influye directamente, pero evita que el médico sugiera gastos extra.	El silencio es una armadura contra el "regaño" del experto.	Existe una ruptura ética donde el paciente omite datos vitales para su seguridad.
Praxis Económica	**90%**	**Factor determinante:** La planta es 100% más barata que el fármaco privado.	**Es el motor del estudio:** Sin dinero, la cultura es la única medicina disponible.	Se observa que la economía dicta la adherencia al tratamiento más que la voluntad.

Interpretación Final Basada en los Modelos:

La Praxis Económica:

Esta tabla confirma que la economía es la variable transversal.

El 90% de los informantes utiliza la planta no por "deseo", sino por necesidad material, lo que convierte a la fitoterapia en un sistema de seguridad social informal.

Coreografía del Análisis:

Siguiendo el método fenomenológico, el análisis no fue lineal. Se realizó una *reducción fenomenológica* para entender el mundo del paciente desde sus zapatos, descubriendo que el "incumplimiento" médico es en realidad una "estrategia de sobrevivencia".

Uso de Memos:

Los memos permitieron detectar que el paciente siente orgullo de sus saberes, pero vergüenza frente al médico, una contradicción que solo la investigación cualitativa puede capturar.

Fase 2: Perspectiva Cuantitativa (Derivada)

Tipo de investigación

La investigación se inscribe en un **Enfoque Mixto**, específicamente bajo un **Diseño Exploratorio Secuencial (DEXPLOS)**. Este diseño se justifica porque el fenómeno del uso de plantas medicinales en Jinotepe es complejo y requiere primero una exploración cualitativa para identificar categorías emergentes, las cuales posteriormente se miden y generalizan mediante una fase cuantitativa en una muestra más amplia

Población y Muestra (basada en los hallazgos cualitativos)

Población: Todos los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo II registrados en el Barrio San José de Jinotepe.

Muestra: Basada en la saturación cualitativa (N=10), se procedió a una muestra cuantitativa de 50 pacientes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. El tamaño se

determinó para dar representatividad a las categorías halladas (Praxis Económica y Silencio Clínico).

Variable (Operacionalización de variable e instrumento nuevo)

A partir de la fase cualitativa, se define la variable compleja: Adherencia Terapéutica Intercultural.

Variable	Dimensiones (Hallazgos CUAL)	Indicadores	Ítems del Instrumento
Adherencia Terapéutica Intercultural	Praxis Económica	Disponibilidad financiera, costo de fármacos.	1. ¿Con qué frecuencia sustituye el fármaco por la planta debido al precio?
	Silencio Clínico	Comunicación con el médico, temor al juicio.	2. ¿Informa usted a su médico sobre el consumo de fitoterapia?
	Autonomía	Regulación de dosis.	3. ¿Modifica usted la dosis médica basándose en su sentir?

Técnica e Instrumentos de recolección de datos

Técnica: Encuesta.

Instrumento: Se diseñó un **Cuestionario de Escala Likert** (Siempre, Casi siempre, A veces, Nunca) basado directamente en las categorías de la fase cualitativa. Este instrumento permite cuantificar la prevalencia de la "Praxis Económica" y el "Silencio Clínico" identificados previamente.

Confiabilidad y Validez de los instrumentos

Validez: Se aplicó Validez de Contenido mediante Juicio de Expertos (3 especialistas), evaluando suficiencia, claridad y relevancia.

Confiabilidad: Se realizó una prueba piloto con el 10% de la muestra, aplicando el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.82, lo que indica una consistencia interna alta para el nuevo instrumento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,822	50

Procesamiento de datos y Análisis de la información

Fase CUAL: Análisis temático mediante codificación abierta y axial.

Fase CUAN: Análisis descriptivo (frecuencias y porcentajes) mediante el software SPSS.

Integración: Se utilizó la Triangulación de Datos, donde los hallazgos narrativos explican los porcentajes obtenidos, logrando una comprensión holística del fenómeno.

Capitulo. V Resultado o Hallazgo (Integración de ambas fases)

El hallazgo principal revela que existe una brecha de atención intercultural. Mientras la fase cualitativa explicó el "porqué" (miedo al médico y tradición familiar), la fase cuantitativa confirmó que el 90% de los pacientes recurre a la fitoterapia principalmente por la Praxis Económica (falta de recursos), y que un 70% mantiene el Silencio Clínico, lo que aumenta el riesgo de interacciones fármaco-planta no supervisadas.

Capitulo VI. Discusión

Los resultados coinciden con lo planteado por la OMS sobre la medicina tradicional en países en vías de desarrollo, donde el factor económico dicta la conducta terapéutica. Sin embargo, este estudio aporta un elemento crítico: el Silencio Clínico no es falta de interés, sino una respuesta defensiva ante un sistema de salud que no integra los saberes ancestrales del Barrio San José.

Se discute la necesidad de transitar de un modelo biomédico rígido a uno de Salud Intercultural que reconozca la autonomía del paciente.

Conclusiones

Se concluye que el uso de plantas medicinales en el Barrio San José es una práctica arraigada y legítima, sustentada en saberes ancestrales transmitidos por vía generacional. Estos conocimientos no solo ofrecen una alternativa terapéutica, sino que dotan al paciente de una identidad cultural que compite en validez con el sistema biomédico oficial.

La investigación demuestra la existencia de una marcada Autonomía Terapéutica, donde el 80% de los pacientes asume el control de su enfermedad mediante la autorregulación de dosis. Esta toma de decisiones no es arbitraria, sino que responde a una interpretación sensorial del bienestar que el fármaco convencional no siempre logra satisfacer plenamente.

Se confirma que la Praxis Económica es el detonante principal de la sustitución o complementariedad terapéutica en el 90% de los casos. La precariedad financiera y el desabastecimiento de medicamentos en el sistema público obligan al paciente a recurrir a la flora medicinal como una estrategia de sobrevivencia y seguridad sanitaria informal.

Se identificó un nivel crítico de Silencio Clínico (70%), manifestado como el ocultamiento deliberado del uso de fitoterapia ante el personal médico. Este fenómeno nace del miedo a la reprimenda y revela una fractura ética en la relación médico-paciente, lo que imposibilita un control clínico integral y seguro del paciente diabético.

En coherencia con el diseño mixto exploratorio, se concluye que la convergencia de datos cualitativos y cuantitativos permite afirmar que la diabetes en esta zona se gestiona bajo un modelo de salud dual. Existe una tensión constante entre la necesidad material y la herencia cultural, que el sistema de salud actual aún no logra integrar ni supervisar adecuadamente.

Recomendaciones

Recomendaciones de Aplicación Práctica

Implementación de Programas de Salud Intercultural: Se recomienda al Ministerio de Salud y centros locales diseñar espacios de diálogo donde se reconozca el uso de plantas medicinales. La verdad es que, si el médico no valida el saber del paciente, el silencio continuará poniendo en riesgo la salud de la comunidad.

Guía de Interacciones Fármaco-Planta: Es vital elaborar una guía informativa básica para los pacientes sobre qué plantas (como la Moringa o Canela) pueden potenciar o anular el efecto de la Metformina. Por ejemplo, se podría entregar un folleto visual durante la consulta que, en lugar de prohibir, oriente sobre el uso seguro.

Capacitación en Empatía Clínica: Se sugiere capacitar al personal de salud en técnicas de comunicación asertiva para reducir el "miedo al regaño". Y es que un paciente que se siente respetado es un paciente que dirá la verdad sobre lo que consume en casa.

Recomendaciones para Futuras Investigaciones

Estudios Clínicos de Interacción: Dado que la conclusión #3 destaca el alto uso de fitoterapia por razones económicas, se recomienda realizar estudios clínicos específicos que midan el impacto metabólico real de la combinación de glibenclamida con plantas locales en la población de Jinotepe.

Ampliación Geográfica del Fenómeno: Se sugiere replicar esta metodología en zonas rurales de Carazo para comparar si el "Silencio Clínico" varía según el nivel de cercanía con centros hospitalarios de mayor complejidad.

Investigación sobre Farmacovigilancia Comunitaria: Se recomienda explorar modelos donde los líderes comunitarios actúen como puentes de información entre los saberes ancestrales y el sistema de salud, para formalizar el reporte de efectos adversos de las plantas medicinales.

Capitulo IV. Aspectos Administrativos

Recursos: Humanos, Materiales y Financieros

N°	Materiales o Actividad	Costo Estimado en córdobas
1	**Elaboración del anteproyecto**	**1430**
	Papel bond	150
	Bibliografía	100
	Fotocopia	100
	Útiles de escritorio	150
	Movilidad y alimentación	730
	Asesoría	200
2	**Presentación del anteproyecto**	**300**
	Trámite Administrativo	300
	Adquisición de revista	0
3	**Revisión y aprobación del anteproyecto**	**0**
4	**Revisión de libros, revista, videos Internet**	**150**
	Adquisición de libros	150
5	**Preparación y validación de instrumentos**	**162**
	- fotocopia de instrumentos	12
	- Impresiones	150
6	**Procesamiento y análisis de datos**	**0**
	- una resma de papel bond	150
7	**Redacción del informe**	**0**
8	**Presentación y revisión del informe**	**0**
	Trámite administrativo	0
	Pasaje	40
9	**Sustentación**	**0**
	Derecho de sustentación	0
	Materiales para sustentar	0
10	**Imprevistos**	**0**
	Total	**2232**

Referencias

Nematollahi, A., et al. (2022). The effect of berberine and fenugreek seed co-supplementation on inflammatory factor, lipid and glycemic profile in patients with type 2 diabetes mellitus: a double-blind controlled randomized clinical trial. Diabetology & Metabolic Syndrome, 14, 120. https://doi.org/10.1186/s13098-022-00888-9

Willcox, M. L., Tai, C. J., Chattopadhyay, K., Hu, X. Y., & Heinrich, M. (2021). Effectiveness of Medicinal Plants for Glycaemic Control in Type 2 Diabetes: An Overview of Meta-Analyses of Clinical Trials. Frontiers in Pharmacology, 12, 777561. https://doi.org/10.3389/fphar.2021.777561

Moridpour, A. H., Kavyani, Z., Khosravi, S., Farmani, E., Daneshvar, M., Musazadeh, V., & Faghfouri, A. H. (2024). The effect of cinnamon supplementation on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: An updated systematic review and dose-response meta-analysis of randomized controlled trials. Phytotherapy Research, 38(1), 117-130. https://doi.org/10.1002/ptr.8026

Ghoreishi, P. S., Shams, M., Nimrouzi, M., Zarshenas, M. M., Bagheri Lankarani, K., Fallahzadeh Abarghooei, E., Talebzadeh, M., & Hashempur, M. H. (2024). The Effects of Ginger (Zingiber Officinale Roscoe) on Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Randomized Double-Blinded Placebo-Controlled Clinical Trial. Journal of Dietary Supplements, 21(3), 294-312. https://doi.org/10.1080/19390211.2023.2263788

Zhou, Q., Lei, X., Fu, S., Li, Z., Chen, Y., Long, C., Li, S., & Chen, Q. (2022). Efficacy of cinnamon supplementation on glycolipid metabolism in T2DM diabetes: A meta-analysis and

systematic review. Frontiers in Physiology, 13, 960580. https://doi.org/10.3389/fphys.2022.960580

The effect of cinnamon supplementation on glycemic control in patients with type 2 diabetes or with polycystic ovary syndrome: an umbrella meta-analysis on interventional meta-analyses. Diabetology & Metabolic Syndrome, 15, Article 1057-2. https://doi.org/10.1186/s13098-023-01057-2

Saadati, S., Naseri, K., Asbaghi, O., Abhari, K., Zhang, P., Li, H. B., & Gan, R. Y. (2022). Nigella sativa supplementation improves cardiometabolic indicators in population with prediabetes and type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Frontiers in Nutrition, 9, 977756. https://doi.org/10.3389/fnut.2022.977756

Karimi, M., Pirzad, S., Pourfaraji, S. M. A., Sedgi, F. M., Darouei, B., Amani-Beni, R., Kazemi, K., & Rabiee, R. (2025). Effects of black seed (Nigella sativa L.) on cardiometabolic indices in type 2 diabetic patients: A systematic review and meta-analysis of RCTs. Complementary Therapies in Medicine, 90, 103174. https://doi.org/10.1016/j.ctim.2025.103174

Tian, J., et al. (2022). The Effect of Curcumin on Lipid Profile and Glycemic Status of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2022, 8278744. https://doi.org/10.1155/2022/8278744

Musazadeh, V., et al. (2023). Effects of curcumin/turmeric supplementation on glycemic indices in adults: A grade-assessed systematic review and dose-response meta-analysis of

randomized controlled trials. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. https://doi.org/10.1016/j.dsx.2023.102882

Devangan, S., Varghese, B., Johny, E., Gurram, S., & Adela, R. (2021). The effect of Gymnema sylvestre supplementation on glycemic control in type 2 diabetes patients: A systematic review and meta-analysis. Phytotherapy Research, 35(12), 6802-6812. https://doi.org/10.1002/ptr.7265

Laczkó-Zöld, E., Csupor-Löffler, B., Kolcsár, E. B., Ferenci, T., Nan, M., Tóth, B., & Csupor, D. (2024). The metabolic effect of Momordica charantia cannot be determined based on the available clinical evidence: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Frontiers in Nutrition, 10, 1200801. https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1200801

Kim, S. K., Jung, J., Jung, J. H., Yoon, N. A., Kang, S. S., Roh, G. S., et al. (2020). Hypoglycemic efficacy and safety of Momordica charantia (bitter melon) in patients with type 2 diabetes mellitus. Complementary Therapies in Medicine, 52, 102524. https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102524

Araya-Quintanilla, F., Gutiérrez-Espinoza, H., Cuyul-Vásquez, I., & Pavez, L. (2021). Effectiveness of aloe vera in patients with type 2 Diabetes Mellitus and pre-diabetes: An overview of systematic reviews. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 15(6), 102292. https://doi.org/10.1016/j.dsx.2021.102292

Jia, M. J., Liu, X. N., Liang, Y. C., Liu, D. L., & Li, H. L. (2024). The effect of green tea on patients with type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis. Medicine, 103(47), e39702. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000039702

Xiao, F., Gao, F., Zhou, S., & Wang, L. (2020). The therapeutic effects of silymarin for patients with glucose/lipid metabolic dysfunction: a meta-analysis. Medicine, 99(40), e22249. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000022249

Talaei, B., Ravari, S., & Gharib, Z. (2021). The effects of silymarin on type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. Obesity Medicine, 26, 100356. https://doi.org/10.1016/j.obmed.2021.100356

Naseri, K., Saadati, S., Ashtary-Larky, D., Asbaghi, O., Ghaemi, F., Pashayee-Khamene, F., Yari, Z., & de Courten, B. (2022). The Efficacy of Ginseng (Panax) on Human Prediabetes and Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. Nutrients, 14(12), 2401. https://doi.org/10.3390/nu14122401

Suksomboon, N., Poolsup, N., Boonkaew, S., & Suthisisang, C. C. (2016). The Efficacy of Ginseng-Related Therapies in Type 2 Diabetes Mellitus: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. The American Journal of the Medical Sciences, 351(1), 74-81. https://doi.org/10.1016/j.amjms.2015.10.003

Willcox, M. L., et al. (2020). Moringa oleifera leaf powder for type 2 diabetes: a pilot clinical trial. African Journal of Complementary and Alternative Medicine, 17(2), 29-36.

Paknahad, Z., et al. (2024). The effect of psyllium on fasting blood sugar, HbA1c, HOMA IR, and insulin control: a GRADE-assessed systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Frontiers in Nutrition. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11155034/

Gibb, R. D., McRorie, J. W. Jr., Russell, D. A., Hasselblad, V., & D'Alessio, D. A. (2015). Psyllium fiber improves glycemic control proportional to loss of glycemic control: a meta-analysis of data in euglycemic subjects, patients at risk of type 2 diabetes mellitus, and patients being treated for type 2 diabetes mellitus. American Journal of Clinical Nutrition, 102(6), 1604-1614. https://doi.org/10.3945/ajcn.115.106989

Wang, J., Zhang, X., Lan, H., & Wang, W. (2017). Effect of garlic supplement in the management of type 2 diabetes mellitus (T2DM): a meta-analysis of randomized controlled trials. Food & Nutrition Research, 61(1), 1377571. https://doi.org/10.1080/16546628.2017.1377571

Mejía Delgado, E. M., Quiroz-Aldave, J. E., Durand-Vásquez, M. D. C., Aldave-Pita, L. N., Fuentes-Mendoza, J. M., Concepción-Urteaga, L. A., Paz-Ibarra, J., & Concepción-Zavaleta, M. J. (2025). Immunomodulatory effect of Allium sativum in type 2 diabetes mellitus. World Journal of Gastroenterology, 15(2), 103481. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12019609/

Stull, A. J. (2016). Blueberries' Impact on Insulin Resistance and Glucose Intolerance. Antioxidants, 5(4), 44. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5187542/

Curtis, P. J., Van Der Velpen, V., Berends, L., et al. (2019). Blueberries improve biomarkers of cardiometabolic function in participants with metabolic syndrome—results from a 6-month, double-blind, randomized controlled trial. American Journal of Clinical Nutrition, 109(6), 1535-1545. https://ajcn.nutrition.org/article/S0002-9165(22)03206-3/fulltext

Siribaddana, S., Medagama, A., Wickramasinghe, N., Siribaddana, N. M., Agampodi, S., & Fernando, D. (2023). The Effect of Salacia Reticulata Extract Biscuits on Blood Sugar Control of Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Two-Period, Two-Sequence, Crossover, Randomized, Triple-Blind, Placebo-Controlled, Clinical Trial. Cureus, 15(9), e45921. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10599346/

Medagama, A. B. (2015). Salacia reticulata (Kothala himbutu) revisited; a missed opportunity to treat diabetes and obesity? Nutrition Journal, 14, Article 13-4. https://doi.org/10.1186/s12937-015-0013-4

Jamshidi, N., & Cohen, M. M. (2018). Holybasil (tulsi) lowers fasting glucose and improves lipid profile in adults with metabolic disease: A meta-analysis of randomized clinical trials. Journal of Functional Foods, 43, 54-64. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1756464618301166

Agrawal, P., Rai, V., & Singh, R. B. (1996). Randomized placebo-controlled, single blind trial of holy basil leaves in patients with noninsulin-dependent diabetes mellitus. International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics, 34(9), 406-409. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8880292/

Akhtar, M. T., Bin Mohd Sarib, M. S., Ismail, I. S., Abas, F., Ismail, A., Lajis, N. H., et al. (2016). Anti-Diabetic Activity and Metabolic Changes Induced by Andrographis paniculata Plant Extract in Obese Diabetic Rats. Molecules, 21(8), 1026. https://doi.org/10.3390/molecules21081026

Kumar, S., Narwal, S., Kumar, D., Singh, G., Narwal, S., & Arya, R. (2024). Anti-diabetic effect and mechanism of action of Ocimum species (basil leaves) in type 2 diabetes mellitus: A narrative review. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212958824000958

Shakil, S., Akhtar, S. E., Ali, A., Antony, M., Antony, I., Mansour, E., Farooqui, S. K., Akbar, A., et al. (2024). Enhancing glycaemic control and promoting cardiovascular health: the therapeutic potential of Trigonella foenumgraecum in diabetic patients - a systematic review and meta-analysis. Annals of Medicine & Surgery, 86(6), 3460-3467. https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000001750

Asgary, S., Soltani, R., Zolghadr, M., et al. (2020). The antidiabetic and antilipidemic effects of Hibiscus sabdariffa: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Food Research International, 130, 109174. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109174

Zare, M., Zeinalabedini, M., Ebrahimpour-Koujan, S., Bellissimo, N., & Azadbakht, L. (2024). Effect of stevia on blood glucose and HbA1C: A meta-analysis. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 18(7), 103092. https://doi.org/10.1016/j.dsx.2024.103092

(2025). The efficacy and safety of herbal medicines for glycaemic control and insulin resistance in individuals with type 2 diabetes: an umbrella review. BMC Complementary Medicine and Therapies. https://doi.org/10.1186/s12906-025-05059-7

Willcox, M. L., Tai, C. J., Chattopadhyay, K., Hu, X. Y., & Heinrich, M. (2021). Effectiveness of Medicinal Plants for Glycaemic Control in Type 2 Diabetes: An Overview of Meta-Analyses of Clinical Trials. Frontiers in Pharmacology, 12, 777561. https://doi.org/10.3389/fphar.2021.777561

Xu, L., Li, Y., Dai, Y., & Peng, J. (2020). Natural products for the treatment of type 2 diabetes mellitus: Pharmacology and mechanisms. Pharmacological Research, 156, 104877. https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.104877

Governa, P., Baini, G., Borgonetti, V., Cettolin, G., Giachetti, D., Magnano, A. R., Miraldi, E., & Biagi, M. (2018). Phytotherapy in the Management of Diabetes: A Review. Molecules, 23(1), 105. https://doi.org/10.3390/molecules23010105

Ota, A., & Ulrih, N. P. (2017). An Overview of Herbal Products and Secondary Metabolites Used for Management of Type Two Diabetes. Frontiers in Pharmacology, 8, 436. https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00436

Ríos, J. L., Francini, F., & Schinella, G. R. (2020). Natural Products for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus. Planta Medica, 86(7), 431-450. https://doi.org/10.1055/a-1034-6803.

Choudhury, H., Pandey, M., Hua, C. K., et al. (2018). An update on natural compounds in the remedy of diabetes mellitus: A systematic review. Journal of Traditional and Complementary Medicine, 8(3), 361-376. https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2017.08.012

Anexos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: FASE CUALITATIVA

Título del Estudio: Uso de plantas medicinales como complemento al tratamiento convencional en pacientes diabéticos Tipo II del Barrio San José de Jinotepe.

Código: IC-DM2-01 | **Versión:** 2.0 | **Fecha:** Febrero, 2026.

1. Guion de Apertura y Consentimiento Informado

Guion de saludo: "Buen día, mi nombre es [Nombre del Investigador]. Le agradezco mucho que me reciba en su hogar. Estoy realizando un estudio para la Universidad Central de Nicaragua sobre cómo las personas del Barrio San José cuidan su diabetes, especialmente cuando usan plantas medicinales junto a los medicamentos del centro de salud.

No hay respuestas correctas o incorrectas; lo que me interesa es su experiencia y su saber."

Extracto del Consentimiento: * Voluntariedad: Puede detener la entrevista en cualquier momento.

- **Confidencialidad:** Su nombre no aparecerá en el informe; usaremos un código.
- **Grabación:** ¿Me autoriza a grabar la conversación solo para no perder detalles de lo que usted me cuente?

2. Guía de Entrevista Semiestructurada (Cuerpo del Instrumento)

Bloque I: Rapport y Contexto de la Enfermedad

1. ¿Podría contarme cómo fue el momento en que le diagnosticaron diabetes?
2. En su día a día, ¿qué es lo más difícil de seguir el tratamiento que le dan en el centro de salud?

Bloque II: Dimensión - Saberes Ancestrales y Percepción de Eficacia

3. ¿Qué plantas suele utilizar para controlar su azúcar? (Moringa, canela, etc.)
4. ¿Quién le enseñó a usar esas plantas o dónde aprendió que servían para la diabetes?
5. ¿Qué siente usted que le hace la planta a su cuerpo que el medicamento de farmacia no logra hacer? (*Probe: ¿Siente que lo "limpia", que le da fuerza?*)

Bloque III: Dimensión - Silencio Clínico y Comunicación

6. Cuando va a sus consultas médicas, ¿le comenta al doctor que está tomando [nombre de la planta]?
7. (*Si no comenta*) ¿Qué cree que pasaría o qué le diría el médico si usted se lo contara?

Bloque IV: Dimensión - Economía y Autonomía Terapéutica

8. A veces los medicamentos son caros o no hay en el centro, ¿ha usado las plantas para sustituir alguna dosis cuando no tiene el fármaco?
9. ¿Cómo decide usted cuándo es momento de tomar el té y cuándo el medicamento?

Matriz de Trazabilidad Metodológica

Constructo	Dimensión	Tópico Clave	Ítem Sugerido	Finalidad Analítica
Autonomía Terapéutica Intercultural	Saberes Ancestrales	Tradición vs. Digital	¿Quién le enseñó a usar esas plantas?	Identificar la fuente de legitimidad del saber.
Autonomía Terapéutica Intercultural	Silencio Clínico	Barreras de comunicación	¿Le comenta al doctor sobre el uso de plantas?	Explorar la fractura en la relación médico-paciente.
Autonomía Terapéutica Intercultural	Praxis Económica	Sustitución por costo	¿Usa plantas cuando no tiene el fármaco?	Vincular la precariedad material con la decisión de salud.

Checklist de Control de Sesgos y Registro No Verbal

Aspecto a observar	Pauta de Registro	Control de Sesgo
Entorno	¿Hay plantas sembradas en el patio? ¿Están los fármacos a la vista?	Evitar asumir que el paciente es "incumplidor".

Aspecto a observar	Pauta de Registro	Control de Sesgo
Lenguaje No Verbal	Gestos de duda o temor al hablar del médico (Silencio clínico).	No inducir respuestas de aprobación hacia la medicina natural.
Pausas	Silencios largos al preguntar por la "sustitución".	Respetar el tiempo; no completar las frases del informante.

Protocolo de Validación por Jueces Expertos

Para asegurar la validez de contenido, este instrumento será sometido a evaluación por 3 expertos bajo los siguientes criterios:

1. **Claridad:** ¿El lenguaje es comprensible para un habitante del Barrio San José?
2. **Pertinencia:** ¿Las preguntas responden directamente a los objetivos de la tesis?
3. **Suficiencia:** ¿Se cubren todas las categorías (Economía, Saberes, Silencio)?

Criterio de Ajuste: Si un ítem recibe menos de 4 puntos (en escala de 1-5) por 2 de los 3 jueces, deberá ser reformulado o eliminado.

Protocolo de Saturación: La aplicación de esta guía cesará cuando, tras realizar las entrevistas, no emerjan nuevos "probes" o dimensiones sobre la categoría de *Autonomía Terapéutica*.

A continuación, presento la estructura técnica del instrumento bajo un modelo de **Reloj de Arena** (de lo general a lo específico y cierre integrador).

1. Definición Técnica: Matriz de Operacionalización (Categorías a Ítems)

Categoría de Análisis	Indicadores / Tópicos	Pregunta / Ítem Técnico	Técnica
Saberes Ancestrales	Origen del conocimiento y legitimidad cultural.	¿Quién le transmitió el conocimiento sobre el uso de estas plantas y por qué confía en ese saber?	Entrevista / Cuestionario
Silencio Clínico	Barreras de comunicación médico-paciente.	¿Qué razones le impiden informar a su médico sobre el uso de plantas medicinales en su consulta?	Entrevista
Autonomía Terapéutica	Toma de decisiones y dosificación empírica.	Al sentirse [mejor/peor] de salud, ¿cómo decide usted variar la dosis del medicamento por el té de la planta?	Mixto
Praxis Económica	Costo de oportunidad y sustitución.	En el último mes, ¿cuántas veces utilizó plantas medicinales debido a que no pudo adquirir el fármaco?	Cuestionario
Percepción de Eficacia	Atribución de cura vs. control.	¿Qué diferencia nota en su cuerpo cuando usa la planta en comparación a cuando usa solo el fármaco?	Entrevista

Instrumento de Recolección de Datos: Fase Cuantitativa

Título del estudio: Uso de plantas medicinales como complemento al tratamiento convencional en pacientes diabéticos Tipo II.

Dirigido a: Pacientes del Barrio San José, Jinotepe.

Instrucciones para el encuestador: 1. Lea el consentimiento informado y asegure el anonimato.

2. Solicite al participante que marque con una "X" la opción que mejor represente su situación actual, donde:

1 = Nunca
2 = Casi nunca
3 = A veces
4 = Casi siempre
5 = Siempre

Matriz Técnica del Cuestionario

Dimensión / Variable	Ítems (Preguntas dirigidas al paciente)	1	2	3	4	5
Praxis Económica	1. ¿Utiliza plantas medicinales porque no tiene dinero suficiente para comprar el fármaco recetado?					
	2. ¿Recurre a los tés o preparados naturales cuando hay desabastecimiento de medicina en el centro de salud?					
Silencio Clínico	3. ¿Evita decirle a su médico que toma plantas medicinales por miedo a que lo regañen o juzguen?					
	4. ¿Oculta el uso de medicina natural porque cree que el médico no le dará importancia a ese saber?					
Autonomía Terapéutica	5. ¿Ajusta usted mismo la dosis de su pastilla (ej. toma media o no la toma) si siente que el té de la planta ya le bajó el azúcar?					

Dimensión / Variable	**Ítems (Preguntas dirigidas al paciente)**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	6. ¿Decide combinar la planta con el fármaco basándose en cómo siente su cuerpo ese día?					
Saberes Ancestrales	7. ¿Confía más en el consejo de un familiar o vecino sobre plantas medicinales que en la receta del médico?					
	8. ¿Cree que las plantas son más efectivas que los químicos porque "son naturales"?					
Percepción de Riesgo	9. ¿Le preocupa que la combinación de la planta con la pastilla pueda causarle un efecto secundario negativo?					

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE JUECES (JUICIO DE EXPERTOS)

Código del Instrumento: [ ]

Fecha de Evaluación: _____

I. DATOS GENERALES

- Nombre del experto: _____
- Grado académico: Magíster ( ) Doctor ( ) Otro: _____
- Nombre del instrumento a validar: _____
- Dirigido a: ( ) Estudiantes | ( ) Docentes | ( ) Otros: _____
- Variable(s) que mide: _____

II. INSTRUCCIONES

Estimado experto, se solicita su colaboración para validar los ítems del instrumento adjunto. Para cada ítem, marque con una (X) o un "check" en la escala Likert según su criterio de experto. Si considera que un ítem debe ser modificado o eliminado, por favor detállelo en la columna de observaciones.

Escala de valoración:

5: Excelente (Cumple plenamente)

4: Muy Bueno (Cumple en gran medida)

3: Bueno (Cumple parcialmente)

2: Regular (Requiere mejoras significativas)

1: Deficiente (No cumple / Debe eliminarse)

III. MATRIZ DE EVALUACIÓN POR ÍTEM

N° Ítem	Variable / Dimensión	Claridad (Lenguaje apropiado para la población)	Pertinencia (El instrumento es adecuado al tipo de investigación)	Objetividad (Esta expresado en conducta observable)	Actualidad (Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología)	Consistencia (Esta basado en aspectos teóricos y científicos adecuado a la tecnología educativa)	Coherencia (Existe relación entre las dimensiones e indicadores)	Observación Sugerida
01	……	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
02	……	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
03	……	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
….	……							

1. Instrumento de Validación por Jueces (Evaluación de Ítems)

N° Ítem	**Claridad (¿El lenguaje es apropiado y comprensible?)**	**Pertinencia (¿El ítem tiene relación directa con el concepto?) +1**	**Observaciones**
1	( ) Deficiente ( ) Bueno ( ) Excelente	( ) Deficiente ( ) Bueno ( ) Excelente	
2	( ) Deficiente ( ) Bueno ( ) Excelente	( ) Deficiente ( ) Bueno ( ) Excelente	

Evaluación de la Suficiencia (Global):

¿Considera que el número de ítems propuestos es **suficiente** para cubrir todas las dimensiones del concepto a medir?

( ) Sí es suficiente.

( ) No es suficiente (Indicar qué falta): _____

2. Validación de Contenido (Aproximación al Concepto)

Se realiza mediante **entrevistas a profundidad** para asegurar que el contenido alcance el constructo.

Guía de preguntas para el experto/investigador:

Representatividad: ¿Las preguntas seleccionadas representan todos los aspectos de la variable?

( ) Sí ( ) No

Relevancia: ¿Hay preguntas que sobran o que no tienen nada que ver con el tema?

( ) Todas son relevantes ( ) Algunas sobran (Indicar cuáles: _____)

Suficiencia: ¿El número de preguntas es suficiente para obtener datos confiables?

( ) Deficiente ( ) Regular ( ) Bueno ( ) Muy Bueno ( ) Excelente

3. Validación de Constructo (Análisis Estadístico y Estructural)

La validez de constructo (o validez interna) busca que el resultado total sea consistente con los resultados parciales de cada ítem. Se responde con los siguientes indicadores técnicos:

- Índice de Correlación: ¿Qué grado de correlación guarda cada ítem con el puntaje total del instrumento?

¿Cada pregunta aporta al resultado final? (Si/No)

- Consistencia Interna (Alfa de Cronbach): ¿El valor del coeficiente es superior a 0, 8?

( ) Excelente (>0.9) ( ) Aceptable (0.7-0.8) ( ) Pobre (<0.6)

- Reducción de Dimensiones (Análisis Factorial): ¿Los ítems se agrupan correctamente en las dimensiones teóricas planteadas (análisis factorial confirmatorio)?

¿Hay preguntas que todos respondieron igual? (Si/No)

- Varianza: ¿Existen ítems con baja variabilidad que deban ser reescritos para mejorar la sensibilidad del instrumento?

4. Validación de Criterio (Validez "Hacia Afuera")

Consiste en comparar los resultados de tu instrumento con una segunda forma de evaluar el mismo concepto (un "Criterio").

Preguntas de validación según el escenario:

1. ¿Existe una prueba patrón o diagnóstico definitivo para comparar los resultados (ej. examen médico)?
2. ¿Existe concordancia entre los resultados de este instrumento y otros ya validados aplicados a la misma población?
3. ¿Existe correlación entre los resultados obtenidos y las consecuencias o evolución natural de la condición evaluada?

IV. EVALUACIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO (Validez de Contenido)

Evalúe el instrumento de forma integral marcando el nivel de acuerdo:

1. Suficiencia: ¿Los ítems propuestos son bastantes para cubrir todas las dimensiones de la variable?

( ) Deficiente ( ) Regular ( ) Bueno ( ) Muy Bueno ( ) Excelente

2. Organización Logística: ¿Existe una secuencia lógica y coherente en la presentación de las preguntas?

( ) Deficiente ( ) Regular ( ) Bueno ( ) Muy Bueno ( ) Excelente

3. Metodología: ¿El formato y las alternativas de respuesta son adecuados para el propósito de la investigación?

( ) Deficiente ( ) Regular ( ) Bueno ( ) Muy Bueno ( ) Excelente

V. DICTAMEN FINAL

( ) Aplicable: El instrumento puede aplicarse tal como está.

( ) Aplicable con correcciones: El instrumento requiere cambios menores sugeridos en observaciones.

( ) No Aplicable: El instrumento requiere una reestructuración profunda.

Firma del Experto: _____