



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Eficacia de la soya en la disminución de síntomas vasomotores,
alteración del sueño y cambio de humor durante el climaterio
centro de salud I-4 Trujillo 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTORA:

Perez Lozano, Lucy Lizeth (orcid.org/0000-0001-9874-1189)

ASESORA:

Dra. Llaque Sanchez, Maria Rocio del Pilar (orcid.org/0000-0002-6764-4068)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades No Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios por la vida que me ha regalado y por brindarme las fuerzas para cumplir mis sueños y todos mis anhelos profesionalmente.

A mis padres por ser ejemplo de vida y superación diaria, por el apoyo que me brindan tanto emocionalmente con económicamente para forjarme en ser una gran médico.

A mi abuelo Alfonso, quien desde el cielo me acompaña, protege y orientó con mucha sabiduría, por los valores inculcados, durante toda mi vida; y su apoyo durante mi formación universitaria.

Agradecimiento

A la profesión médica por convertirme en un instrumento que transmite esperanza recuperativa a los usuarios de las diferentes etapas de vida.

A los profesionales de la salud del Centro de Salud de Paiján por el apoyo brindado en la aplicación de la presente investigación.

A la Universidad César Vallejo por la acogida en sus aulas universitarias durante estos 7 años que me permitieron adquirir los conocimientos teóricos y prácticos para brindar una atención de calidad a los pacientes.

Índice de contenidos

Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación	13
3.2. Variables y operacionalización.....	13
3.3. Población, muestra y muestreo.....	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección	14
3.5. Procedimientos	14
3.6. Método de análisis de datos.....	15
3.7. Aspectos éticos.....	15
IV. RESULTADOS.....	17
V. DISCUSIÓN.....	21
VI. CONCLUSIONES	24
VII. RECOMENDACIONES.....	25
REFERENCIAS.....	26
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla N° 01	16
Tabla N° 02	17
Tabla N°03	18
Tabla N° 04	19

Resumen

La investigación tuvo por objetivo determinar si el uso de la soya es eficaz en la disminución de síntomas vasomotores, alteración del sueño y cambio de humor durante el climaterio en un Centro de Salud I-4 Trujillo 2023. Se aplicó un estudio de cohorte única, prospectiva en 48 mujeres asistentes al Centro de salud. Se evaluó la sintomatología antes y después de 45 días del tratamiento diario 45 g. de soya en polvo; se observó que postratamiento, el 50% de las usuarias presentó síntomas vasomotores de tipo leve; 31,3% molestias moderadas y 8,3% sin molestias ($X^2= 54,219$; $p= 0,001$). En relación a las alteraciones del sueño, 50% presentó alteración del sueño de tipo leve; 29,2% molestias moderadas y 10,4% sueño no alterado ($X^2= 59,817$; $p= 0,01$). Respecto al cambio de humor, 47,9% tuvo cambios de humor leve, 25% moderado y 16,7% sin molestias ($X^2= 47,964$; $p= 0,00$). Entre otras molestias el 47,9% presentó molestias: genitourinarias leves; 29,2% moderadas y el 10,4% sin molestias ($X^2= 64,343$; $p= 0,01$). Se concluye que la soya contribuye a disminuir los síntomas vasomotores, alteraciones del sueño y cambios de humor.

Palabras clave: Eficacia, soya, climaterio.

Abstract

The objective of the research was to determine if the use of soy is effective in reducing vasomotor symptoms, sleep disturbance and mood change during the climacteric period in a Health Center I-4 Trujillo 2023. A single prospective cohort study was applied in 48 women attending the Health Center. Symptomatology was evaluated before and after 45 days of daily treatment with 45 g. of soy powder; it was observed that after treatment, 50% of the users presented mild vasomotor symptoms; 31.3% had moderate discomfort and 8.3% had no discomfort ($X^2= 54.219$; $p= 0.001$). Regarding sleep disturbances, 50% presented mild sleep disturbances; 29.2% moderate disturbances and 10.4% no disturbances ($X^2= 59.817$; $p= 0.01$). Regarding mood changes, 47.9% had mild mood changes, 25% moderate and 16.7% no discomfort ($X^2= 47.964$; $p= 0.00$). Among other discomfort, 47.9% presented mild genitourinary discomfort, 29.2% moderate and 10.4% no discomfort ($X^2= 64.343$; $p= 0.01$). It is concluded that soy contributes to reduce vasomotor symptoms, sleep disturbances and mood changes.

Keywords: Efficacy, soy, climacteric.

I. INTRODUCCIÓN

El climaterio es el término de la menstruación, luego de 12 meses consecutivos de amenorrea, esto se produce cuando los folículos ováricos pierden su capacidad de generar estrógenos en respuesta a las hormonas foliculoestimulante y luteinizante. El resultado de esto es una disminución en los niveles de estradiol y la aparición de síntomas vasomotores (sofocos) en un 95% de las mujeres. El 50% de las mujeres que no reciben un tratamiento, finalmente desarrollan síntomas de atrofia vulvovaginal, como sequedad vaginal y dispareunia.¹

Las isoflavonas se consideran quimioprotectores y se pueden utilizar como terapia alternativa para una amplia gama de trastornos hormonales e inclusive el Ca. de mama y el Ca. de próstata, trastornos cardiovasculares, osteoporosis, menopausia.²

Dentro de las isoflavonas tenemos a la soja y sus derivados, éstas son ricas en proteínas y grasas saludables, actualmente se le ha prestado atención en la disminución de sofocos en la menopausia.³

En Brasil en el año 2020 se evidencia que luego de administrar isoflavonas se produce una mejoría en la circulación de los vasos sanguíneos del tejido vaginal de mujeres menopáusicas.⁴

Mientras en China en el año 2020 se observa que la combinación de calcio y la isoflavona de soja ayuda a disminuir la pérdida de densidad mineral ósea en la menopausia y que la isoflavona combinada con calcio es mucho mejor que la terapia individual.⁵

Aunque actualmente no hay pruebas suficientes sobre el potencial preventivo, es necesario seguir investigando para determinar la eficacia de la soja; a la fecha las mujeres no conocen el beneficio de la soja, y existe una correlación entre la falta de conocimiento y el riesgo de padecer otras enfermedades.⁶

Se postuló: **¿En qué medida es eficaz el uso de la soja en la disminución de síntomas vasomotores, alteración del sueño y cambio de humor durante el climaterio en un Centro de Salud I-4 Trujillo 2023?**

La presente investigación tiene un impacto social, debido que a una mujer durante el climaterio no conoce qué actitudes optar cuando presenta molestias propias de esta etapa, al no poder aliviarlas ya sea esto por vergüenza o temor, la mujer puede

enfermar, tanto a nivel físico y psicológico de presentarse se requerirá días de hospitalización, tratamientos costosos para su recuperación, siendo esto condicionante para su hospitalización y en el ámbito social para su recuperación demanda el alejamiento temporal tanto del hogar como del trabajo.

La investigación busca ser una herramienta de apoyo, porque al identificarse los beneficios de las isoflavonas se puede promover su consumo. La población beneficiaria son las mujeres menopáusicas que asisten a la institución de salud, ya que, al obtenerse resultados óptimos, se promoverá mayor su consumo para aliviar las principales molestias durante el climaterio. Tiene utilidad metodológica, porque para la elaboración se emplea el método científico y además el instrumento elaborado sirve para aplicarlo a futuras investigaciones. Es viable porque se cuenta con el tiempo necesario para desarrollarla y tiene factibilidad porque se cuenta con material bibliográfico y recursos financieros y humanos para realizarla.

El objetivo general fue: Determinar si el uso de la soya es eficaz en la disminución de síntomas vasomotores, alteración del sueño y cambio de humor durante el climaterio en un Centro de Salud I-4 Trujillo 2023.

Objetivos específicos fueron: Determinar los síntomas vasomotores del paciente antes y después del tratamiento con soya, identificar las alteraciones del sueño del paciente antes y después del tratamiento con soya. Establecer los cambios de humor del paciente antes y después del tratamiento con soya. Identificar otras molestias genitourinarias del paciente antes y después del tratamiento con soya.

La hipótesis fue: H1: El uso de la soya es eficaz en la disminución de síntomas vasomotores, alteración del sueño y cambio de humor durante el climaterio en un Centro de Salud I-4 Trujillo 2023.

Ho: El uso de la soya no es eficaz en la disminución de síntomas vasomotores, alteración del sueño y cambio de humor durante el climaterio en un Centro de Salud I-4 Trujillo 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Yang J. (China-2022) Los efectos de la soya no fueron significativos en la prevención de la osteoporosis ($p \geq 0,05$) Concluyendo que la globulina 7S de soja (7S) es un tipo de glicoproteína trómera que puede deprimir las grasas en la sangre, pero no ayuda a disminuir el riesgo de la osteoporosis.⁷

Kim H. (Corea-2021) Después de 12 semanas de tratamiento con soya, las puntuaciones del grupo de tratamiento disminuyeron 20,61 puntos en comparación con 14,80 puntos en el grupo de placebo ($p < 0,05$). La fatiga, parestesia, artralgia y mialgia, palpitaciones y sequedad vaginal mejoraron significativamente ($p < 0,05$).⁸

Abdi F. (Irán-2021) propuso el objetivo de investigar el efecto de los fitoestrógenos en el tratamiento de los síntomas de la menopausia urogenital. La tasa de recuperación en aquellas mujeres que utilizaron la soya en presentación de cremas y supositorios podría mejorar la sintomatología. Concluyendo que el uso de fitoestrógenos alivia las molestias genitourinarias.⁹

López L. (España-2021) Los sujetos tratados con el extracto botánico de soya, en comparación con los sujetos del grupo placebo, mostraron una mejora significativa en la calidad de vida (38 % [11,3-50,0] % frente a 18,8 % [0-37,7] %; $P = 0,04$) en la Escala de Cervantes y, en concreto, en el dominio menopausia y salud (13,6% [0-45,4]% vs. 40,7% [20,6-61,0]%; $p = 0,05$). Concluyendo que la ingesta a corto plazo de la combinación botánica mejoró la salud de las mujeres en el climaterio.¹⁰

Hariri M. (Reino Unido-2021) El efecto general presentó un efecto no significativo de la soya sobre las concentraciones séricas de PCR (DMP = 0.08 mg / L, IC del 95%: -0.08, 0.24; $p = 0.302$) y el efecto general de la soya. Indicó un efecto no significativo en los niveles séricos de PCR (DMP = -0.02 mg / L 95% CI: -0.12, 0.08; $p = 0.715$). Los ECA publicados no proporcionaron pruebas sólidas sobre el efecto beneficioso de las isoflavonas de soja o la combinación de isoflavonas de soja y proteína de soja sobre la concentración sérica de PCR en mujeres posmenopáusicas.¹¹

Kanadys W. (Polonia-2021) Se seleccionaron diez, dieciocho, ocho y catorce estudios comparativos para estimar los efectos sobre la osteocalcina (OC), la fosfatasa alcalina ósea (BAP), la piridinolina (PYD) y la desoxipiridinolina (DPD). Un resumen de los resultados de la intervención fue el siguiente: 4,16%, IC 95%: -7,72-16,04, $p = 0,49$ para AO; 5,50%, IC 95%: -3,81-14,82, $p = 0,25$ para BAP; -

12,09%, IC 95%: -25,37-1,20, $p = 0,07$ para PYD; y -7,48%, IC 95%: -15,37-0,41, $p = 0,06$ para DPD. Finalizando que la soja tiene un efecto beneficioso sobre los marcadores de formación ósea, pero esto requiere una extensa investigación multicéntrica.¹²

Akhlaghi M. (Irán-2020) La soja provocó una mejora en la DMO de la columna lumbar [$p = 0,03$], cadera ($p = 0,04$) y cuello femoral ($p < 0,001$).¹³

Lei Y. (Hong Kong-2020). La ingesta de isoflavonas de soja no se asoció con la puntuación total de MRS a los 18 meses de seguimiento [tercil más alto frente a más bajo, OR = 1,00, IC del 95 %: 0,75-1,34]. El consumo de isoflavonas de soja no estaba asociado con MPS entre los pacientes chinos con cáncer de mama.¹⁴

Zhang X. (China-2020) Los resultados mostraron que la isoflavona, el calcio y la isoflavona de soja combinados con la terapia con calcio tienen un efecto significativo en mujeres menopaúsicas.¹⁵

Wei Y. (China-2020) Durante el estudio, se registró una ingesta media (DE) de 9,4 (5,4) mg/día de isoflavonas de soja entre las mujeres que participaron. Después de 10 años, se reportaron 2289 casos de cáncer de mama. En comparación con el primer cuartil de ingesta de isoflavonas de soja (4,5 mg/día), el riesgo relativo ajustado multivariable para el cuarto cuartil (19,1 mg/día) fue de 1,00 (IC del 95%: 0,81-1,22).¹⁶

Liu Z. (China-2020) Como resultados se encontró que la T sérica ($p = 0,022$) y la AD ($p = 0,05$) los niveles disminuyeron modesta pero significativamente después de 6 meses de ingesta de daidzeína en comparación con el placebo, con una diferencia media de -0,057 nmol/L (IC del 95 %: -0,185 a 0,070, $p = 0,018$) y -0,118 ng / mL (IC 95%: -0,240-0,004, $p = 0,045$), respectivamente. Este ensayo de 6 meses sugirió que la daidzeína purificada puede exhibir menos efectos androgénicos.¹⁷

Peng C. (Taiwan-2019) No hubo diferencia significativa de la menopausia. Estudios específicos de calidad de vida (diferencia media del dominio vasomotor 0.14, IC 95% = [-0.08, 0.36], $P = 0.20$; diferencia media del dominio físico 0.20, IC 95% [-0.08, 0.48], $P = 0.15$; dominio psicológico diferencia media -0.10, IC 95% [-0.26, 0.07], $P = 0.27$; diferencia media del dominio sexual -0.17, IC 95% [-0.42, 0.09], $P = 0.19$).¹⁸

Enríquez Y. (Trujillo-2019) La acción fitoestrogénica del extracto hidroalcohólico de semilla de *Glycine max* (soja) es comparable a la del benzoato de estradiol, con una significación de 0,78, > 0,05.¹⁹

Furlong O. (Irlanda-2019) El consumo de bebidas de soja no tuvo ningún efecto sobre los síntomas menopáusicos en general; sin embargo, cuando las mujeres se estratifican de acuerdo con la gravedad de los síntomas vasomotores (VMS) al inicio del estudio, las mujeres con síntomas más graves al inicio del grupo medio tuvieron una reducción significativa ($P = 0,001$) en el VMS después de la intervención (cambio medio de la puntuación inicial) : $- 2.15 \pm 1.73$) en comparación con aquellos con VMS menos severo (cambio medio de la puntuación inicial: 0.06 ± 1.21).²⁰

Simpson E. (Reino Unido-2019) La intervención dietética con soja no afectó a la estabilidad del estado de ánimo, la variabilidad o los síntomas menopáusicos (vasomotores, psicológicos y somáticos). En las valoraciones del estado de ánimo, la dosis media informó mayor PA (baja, media 24,2, DE 6; y media, media 29,7, DE 6) y la dosis baja mayor NA ($P = 0.048$) (baja, media 11,6, DE 2 y alta, media 10,6, DE 1). Psicológica (M basal = 18 y M de seguimiento = 16,5) y vasomotora (4,2 y 3). Las isoflavonas de soja no afectaron al estado de ánimo en ninguna dosis.²¹

Dunneram Y. (Australia-2019) Los productos de soja y la leche de soja no aumentan la probabilidad de padecer SMV frecuente o grave. Los datos prospectivos mostraron una ingesta frecuente de productos de soja (OR: 0,63), pero no de leche de soja (OR: 1,11). Este es el primer estudio observacional conjunto sobre la ingesta de productos de soja y el SMV.²²

Najaf M. (Irán-2018) La soja mejora la dispareunia, pero no la función sexual (DME = 1,099 [IC del 95%: -3,033 a 0,835; $p = 0,265$]; heterogeneidad $I^2 = 80\%$; $p = 0,006$; modelo de efectos aleatorios; tres ensayos). Los fitoestrógenos como la soja pueden ayudar en los problemas sexuales.²³

Sathyapalan T. (Reino Unido-2018) Observó a los 6 meses que la suplementación con proteína de soja e isoflavonas se relaciona con la disminución del riesgo de enfermedad coronaria a 10 años (27% $p < 0,01$), disminución del IAM (37%; $p < 0,01$), una disminución de enfermedad vascular (24%; $p < 0,04$) y una disminución

de muerte por enfermedad cardiovascular (42%; $p < 0,02$). La suplementación con proteína de soja con isoflavonas durante 6 meses mejoró significativamente los marcadores de RCV y el RCV calculado a los 6 meses durante la menopausia temprana en comparación con la proteína de soja sin isoflavonas.²⁴

Imhof M. (Austria-2018) Los sofocos se redujeron en un 43% con soja y en un 31% con placebo ($p < 0,001$). Después del tratamiento en los dos grupos se redujo el sofoco en un 68%.²⁵

Lu L. (Estados Unidos-2018) El análisis de la población adherente, reveló asociaciones significativamente fuertes entre los niveles urinarios de isoflavonas y las concentraciones séricas de calcio y cloruro (coeficiente de regresión, -1,537 para genisteína, $P < 0,0001$), mediada en parte por la albúmina. Estos nuevos y fuertes efectos de las isoflavonas de soja sobre la homeostasis del calcio tienen implicaciones importantes para los efectos a largo plazo de estas sustancias naturales en las enfermedades cardiovasculares.²⁶

Rahmani Y. (Irán-2018) observa que la diferencia de medias estandarizada (DME) del valor de maduración (VM) era elevada en un 0,48% (IC del 95%, 0,108-0,871; $P = 0,012$), así como la heterogeneidad. alto ($I^2 = 84\%$; $P < 0,001$).²⁷

El climaterio describe el tiempo entre la madurez sexual y el final de la función ovulatoria. La insuficiencia de estrógenos es un rasgo distintivo de esta afección. Se incluye el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas endocrinos, bioquímicos y/o clínicos de la perimenopausia hasta al menos un año después de la menopausia.²⁸

La menopausia es el periodo natural de 12 meses en el que cesa la menstruación en las mujeres que han dejado de producir estrógenos. En América Latina, la menopausia suele producirse entre los 48 y los 51 años, aunque varía mucho de un país a otro. Aunque los síntomas vasomotores son los más comunes, la menopausia también puede causar problemas en los sistemas urogenital, psicológico y cardiovascular.²⁹

La menopausia se ha considerado una enfermedad o el final de la edad reproductiva, dependiendo de la persona y del contexto cultural en el que se produzca. No es sólo el descenso en la producción de estrógenos lo que las

mujeres tienen que afrontar cuando alcanzan el clímax y entran en la menopausia; también es una época en la que procesos crónicos como la depresión y la ansiedad son más frecuentes. Los acontecimientos de la vida personal, familiar y profesional, así como los cambios físicos asociados a la menopausia.³⁰

Para dar un tratamiento adecuado, es crucial conocer las causas implicadas, así como la presentación clínica y el manejo de la sintomatología prevalente. El síndrome posmenopáusico es el término colectivo para los cuatro síntomas más comunes de la menopausia, que incluyen sofocos, insomnio, problemas genitourinarios/disfunción sexual y cambios de humor.³¹

Las mayores concentraciones de mujeres menopáusicas se encuentran en naciones como Chile (80%), Uruguay (67,4%), Venezuela (62,7%), Ecuador (60,1%), Perú (51,6%) y Colombia (48,30%).³²

Las inhibinas son el punto de partida fisiológico. Los periodos menstruales más cortos son el resultado de alteraciones hormonales tempranas que acortan la fase folicular dependiente de los estrógenos. Los niveles de hormona foliculoestimulante (FSH) aumentan en la sangre y la síntesis de estrógenos disminuye a medida que los ovarios se contraen. Cuando descienden los niveles de estrógenos, el hipotálamo responde aumentando la producción de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRh), que a su vez estimula las gónadas para que produzca más hormona foliculoestimulante (FSH). El problema, sin embargo, es que no quedan folículos suficientes para crear estrógenos.³³

El tiempo de inicio de las alteraciones menstruales es de aproximadamente cuatro años. Dentro de las causas que intervienen en el climaterio tenemos a los factores modificables (hábitos nocivos, alimentación, sedentarismo, índice de masa corporal) y no modificables (antecedentes familiares, raza, genética).³⁴

Dentro de las principales manifestaciones clínicas tenemos los trastornos menstruales, síntomas vasomotores (sofocos y sudoración nocturna), síntomas vaginales (sequedad, la irritación, el picor, el escozor y la dispareunia). Manifestaciones genitourinarias (dolor, deterioro de la función sexual). Cambios de estado de ánimo (irritabilidad, estrés, ansiedad). Disminución del deseo sexual.³⁵

La menopausia se diagnostica en mujeres sanas mayores de 45 años que experimentan los siguientes síntomas: síntomas vasomotores e irregularidad menstrual en la perimenopausia, menopausia tras 12 meses sin menstruación sin el uso de anticonceptivos hormonales y menopausia en mujeres que nunca han tenido útero. Diagnosticar la menopausia en mujeres que están utilizando terapia hormonal, por ejemplo, para controlar la menstruación excesiva, puede ser un reto. No se sugiere utilizar pruebas de laboratorio y de imagen para identificar la perimenopausia o la menopausia en mujeres mayores de 45 años, incluyendo la hormona antimülleriana, la inhibina A y B, el estradiol, el recuento de folículos antrales y el volumen ovárico. Además, es posible que las mujeres que utilizan anticonceptivos combinados de estrógeno-progestina o progestina en dosis altas no reciban un diagnóstico adecuado de menopausia basándose únicamente en las pruebas séricas de la hormona foliculoestimulante (FSH).³⁶

Las mujeres que están cursando la menopausia deben realizar los estudios de: citología cervicovaginal, perfil lipídico, glucemia, mamografía basal, ecografía pélvica, uroanálisis completo, TSH y densitometría.³⁷

Existen diversos instrumentos que pueden utilizarse para evaluar la duración de los síntomas e indicadores de la menopausia. La Menopause Rating Scale (MRS) se considera un cuestionario estándar de autoevaluación debido a su composición de 11 ítems divididos entre síntomas somáticos, psicógenos y urogenitales. Las pacientes con un deterioro grave de la calidad de vida (definido como una puntuación de 16 o inferior) o un deterioro grave en un ámbito específico (definido como una puntuación de 6 o inferior en el ámbito psicológico, 8 o inferior en el ámbito somático y 4 o inferior en el ámbito urogenital) son prioritarias para el tratamiento. Cuando se toman solos, los estrógenos aumentan la probabilidad de desarrollar cáncer de endometrio; cuando se combinan con progesterona, el riesgo se reduce.³⁸

En el tratamiento se utilizan enfoques tanto farmacéuticos como no farmacéuticos. Existen dos formas distintas de tratamiento farmacológico: Tratamiento con hormonas sintéticas como estrógenos o progestágenos. Tratamiento sin hormonas basado en inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina, como clonidina, gabapentina o veraliprida. El tratamiento de primera línea para los

síntomas de la menopausia debe consistir en terapia hormonal (estrógenos o progestágenos) o medicación no hormonal (desvenlafaxina, venlafaxina o clonidina) si se prohíbe el uso de hormonas.³⁹

El uso de fitoestrógenos como alternativa al tratamiento hormonal sustitutivo suscita un gran interés desde hace décadas. Las isoflavonas de soja han sido objeto de varias investigaciones sobre su potencial para aliviar los síntomas relacionados con la hipertensión, incluidos los sofocos. También se ha observado que estos beneficios afectan a la salud cardiovascular.⁴⁰

La Soja, también llamado frijol de soya o soya, tiene una gran importancia económica debido a su alto contenido de aceite (18%), proteínas de alta calidad (~40%), contribución a la fertilidad del suelo, alta productividad y rentabilidad; y, por lo tanto, se le conoce con razón como la cosecha milagrosa. La soja contiene polisacáridos, fibras solubles, fitoesteroles, lecitinas, saponinas y fitoquímicos, principalmente isoflavonas, que reducen el riesgo de enfermedades debilitantes como la hiperglucemia, la hipertensión, la dislipidemia, la obesidad, la menopausia, la inflamación y el cáncer, entre otras.⁴¹

Muchas plantas, frutas y verduras contienen fitoestrógenos, que tienen efectos antiestrogénicos y pro estrogénicos. Las isoflavonas, los cumestanos y los lignanos son las tres formas más comunes de fitoestrógenos. La soja incluye las isoflavonas genisteína y daidzeína, dos de los fitoestrógenos más potentes (aunque menos que el estradiol). Para aliviar las molestias de la menopausia, muchas mujeres, sobre todo las que tienen antecedentes de cáncer de mama, recurren a los suplementos de soja e isoflavonas.⁴²

Por su capacidad antioxidante, antiproliferativa e inhibidora de enzimas, los fitoestrógenos pueden tener efectos positivos en la transición menopáusica si se ingieren en cantidades suficientes. Estas sustancias químicas estimulan principalmente la captación de estrógenos y la actividad de los receptores en determinados tejidos y órganos. Para que los fitoestrógenos se absorban eficazmente, deben ser metabolizados por las bacterias intestinales, que liberan entonces su componente activo. Sin embargo, la reacción a los fitoestrógenos

puede verse alterada por variables como lesiones intestinales, dosis inadecuadas de estos alimentos, hiperactividad hepática, cigarrillos, alcohol y peso corporal.⁴³

La soja es uno de los alimentos más esenciales para las mujeres durante la menopausia por el efecto beneficioso que tiene en su organismo. Los productos derivados de la soja, como la leche, la harina, las cortezas de cerdo, la carne y las vitaminas, son todos derivados de la planta original. Dado que la salsa de soja es un compuesto conjugado, no entra en esta categoría.⁴⁴

Puesto que no todas las comidas tienen la misma cantidad de isoflavonas, la calidad y la cantidad de alimentos ingeridos son variables decisivas para experimentar los beneficios favorables de los fitoestrógenos. Se ha demostrado que una ingesta diaria de 40-80 mg de fitoestrógenos es eficaz sin suponer ningún riesgo para la salud de las mujeres. Dado que su efecto ha demostrado ser beneficioso para aliviar los síntomas del climaterio, reducir el riesgo de osteoporosis y disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, los fitoestrógenos han supuesto una gran ayuda para la terapia nutricional moderna de la menopausia.⁴⁴

La soja contiene isoflavonas, genisteína y daidzeína. Las isoflavonas son fitoestrógenos, con una estructura similar al 17- β estradiol, una hormona presente en las mujeres humanas. Las isoflavonas imitan la acción del estrógeno en los órganos uniéndose y activando el receptor de estrógeno.⁴⁵

Las isoflavonas de soja están presentes en 12 isoformas diferentes, divididas en cuatro formas químicas: acetilglucósido (acetilgenistina, acetilglicitina, acetildaidzina), malonilglucósido (malonilgenistina, malonildaidzina, malonilglicitina), glucósido (genisteína, daidzina y glicitina) y aglicona (genisteína, daidzeína, y gliciteína). Las isoflavonas pueden encontrarse en varias fuentes, incluidos los productos de soja como los alimentos de soja tradicionales (por ejemplo, tofu y leche de soja), aislado de proteína de soja, pasta de soja, copos de soja, harina de soja, componentes fermentados, productos de soja y salsa de soja. Tras el proceso metabólico dentro del intestino humano, las isoflavonas glucósidas sufren una conversión en agliconas facilitada por las enzimas gastrointestinales.⁴⁶

Las agliconas se absorben en la parte proximal del intestino delgado por difusión pasiva y alcanzan su concentración sanguínea máxima durante una hora después

de su infusión en el duodeno. Tras la administración oral, las concentraciones plasmáticas máximas de isoflavonas se alcanzan en un plazo de 7,2 a 7,4 horas. Es importante señalar que las concentraciones plasmáticas de isoflavonas están influidas por la dosis administrada por vía oral. La concentración de genisteína y su metabolito glucurónido en sangre periférica una hora después de la administración de aglicona está influida por la dosis y presenta una relación dosis-dependiente. A diferencia de las agliconas, los β -glucósidos tienen una capacidad de absorción limitada debido a su elevada hidrofilia y a su mayor masa molecular.⁴⁷

La hidrólisis de las isoflavonas se produce en el yeyuno, donde la membrana del borde en cepillo y las β -glucosidasas bacterianas trabajan conjuntamente para liberar agliconas, que luego son absorbidas por el epitelio intestinal. Tras el proceso de absorción, la genisteína y la daidzeína sufren transformaciones metabólicas en el interior de las células de la mucosa intestinal. Concretamente, las enzimas UDP-glucuronil transferasa facilitan la conversión de estos compuestos en β -glucurónidos, mientras que las sulfotransferasas desempeñan un papel menor en la formación de ésteres de sulfato. La conjugación puede tener lugar en las posiciones 4' o 7' del anillo de isoflavona, así como en el interior del hígado. Estos metabolitos están presentes en el plasma, se eliminan por la bilis y sufren una desconjugación en la región distal del intestino. Esto facilita su absorción y posterior incorporación a la circulación enterohepática.⁴⁷

Las enzimas bacterianas desconjugan las isoflavonas glicosiladas, sulfatadas y glucuronidasas en el intestino grueso. La microbiota intestinal absorbe o degrada las isoflavonas tras la desconjugación.⁴⁷

La dosis óptima de isoflavonas también ha sido un área de interés. Dividir la dosis de suplementos de soja en dos administraciones separadas al día producía una mayor reducción de la intensidad de los sofocos en comparación con administrar toda la dosis de una vez. Este hallazgo sugiere que mantener niveles constantes de fitoestrógenos en el torrente sanguíneo puede aumentar la eficacia del tratamiento. La dosificación una vez al día de 40 mg o 60 mg de agliconas de isoflavonas ricas en daidzeína reduce la frecuencia de los sofocos y los síntomas urogenitales. Para disminuir la pérdida ósea significativa se debe emplear más de 90 mg/día de suplemento de isoflavonas durante 6 meses de tratamiento. Por otro

lado, para reducir el riesgo cardiovascular se puede emplear 12 semanas de tratamiento con 60 mg de isoflavonas al día; la acción sugerida es que la genisteína y la daidzeína causan relajación arterial mediante la liberación de óxido nítrico. En general, las isoflavonas son bien toleradas. Los efectos secundarios son leves y en su mayoría gastrointestinales, como náuseas, meteorismo, diarrea y estreñimiento.⁴⁸

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. **Tipo de estudio:** Aplicada ⁴⁹

3.1.2. **Diseño de investigación:** Longitudinal, correlacional de cohorte única, prospectiva, no experimental.⁴⁹ (Anexo N°1)

3.2. Variables y operacionalización

3.2.1. Variable

Variable 1: Tratamiento con soya en el climaterio.

Variable 2: Eficacia del tratamiento: disminución de síntomas.

- Si eficaz: Puntuación en post test menor al pretest.
- No eficaz: Puntuación en post test igual o mayor al pretest.

3.2.2. **Operacionalización de variable:** (Anexo N°2)

3.3. Población, muestra y muestreo

Constituido por las 48 mujeres inscritas al programa de salud sexual y reproductiva que acudieron al consultorio de obstetricia para sus controles mensuales en el Centro de Salud de Paiján. Se tuvo en cuenta lo siguiente:

Criterios de inclusión

- Usuarias en edades de 40 a 59 años.
- Usuarias con último ciclo menstrual mayor a 12 meses.
- Usuarias que aceptaron participar voluntariamente.

Criterios de exclusión

- Usuarias que tuvieron reacción alérgica o intolerancia a la soya.
- Usuarias con cáncer o condiciones malignas dependientes de estrógenos.
- Usuarias con problemas mentales.

Muestra

En el presente estudio, se consideró al total de mujeres (48) inscritas al programa de salud sexual y reproductiva que acuden al consultorio de obstetricia para sus controles mensuales en el Centro de Salud de Paiján.

Muestreo

Se empleó el muestreo no probabilístico por conveniencia. ⁵⁰

Unidad de análisis

Cada mujer que aceptó participar en el estudio.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección

Técnica: Se hizo la observación directa de la paciente, y se aplicó una encuesta antes y después del tratamiento. ⁵¹

Instrumento: Se empleó el cuestionario, que estuvo distribuido de la siguiente manera: Los síntomas incluyen aumento de la temperatura corporal, dolor torácico, problemas para dormir, dolores musculares y articulares, apatía, irritabilidad, ansiedad, fatiga y problemas con la orina, el rendimiento sexual y la sequedad vaginal. La escala de puntuación para cada ítem es la siguiente: 0 = no siento molestia, 1 = siente molestia leve, 2 = siente molestia moderada, 3 = siente molestia severa y 4 = sienta molestia intolerable; por lo tanto, la puntuación total puede variar de 0 (asintomático) a 44 (máximo), por tanto, si las mujeres obtienen una puntuación en el post test luego de la administración de soya menor al pretest se considerará eficaz la soya. (Anexo N° 03)

Validación y confiabilidad

La validez se llevó a cabo mediante el juicio de jueces expertos, estos fueron conformados por 2 médicos y una obstetra experta del tema, para ello se les enviará la matriz de consistencia y los instrumentos a evaluarse. (Anexo N° 04)
⁵²

La confiabilidad se realizó a través de la prueba piloto, el cual se llevó a cabo en el Centro de Salud Casa Grande, dicho establecimiento tiene igual nivel de complejidad de I-4, para ello se aplicó el cuestionario a 10 mujeres que se encuentre en el climaterio y acudan a su control mensual en dicho establecimiento. ⁵² (Anexo N° 05)

3.5. Procedimientos

- Las mujeres fueron atendidas previa cita en el área de obstetricia en el Centro de Salud, donde se les valoró la edad sugerida.

- Se les explicó la finalidad del estudio y los beneficios que se pueden conseguir con la ingesta de la (*Glycine Max*) soya.
- Posterior a ello se les hizo firmar el consentimiento informado para la participación en el estudio. (Anexo N° 06)
- Se aplicó un pretest antes de iniciar el tratamiento
- Seguidamente se le entregó 45 sobres de 45 g de soya molida para que lo ingiera por 45 días por las mañanas.
- Se les explicó que la preparación de la harina de soya consistía en hacer hervir los 45 gramos en un recipiente de medio litro por 10 minutos; seguidamente se haría enfriar la soya y posteriormente se ingeriría; este proceso se repitió por 45 días.
- A los 45 días cumplidos se les citó en el establecimiento de salud para el control respectivo.
- Seguidamente se les aplicó un post test, tras finalizar el tratamiento y se observó qué cambios tuvo cada paciente.

3.6. Método de análisis de datos

Recogida la información, se introdujo en una base de datos SPSS V.29 para su posterior análisis. Los datos se mostraron en tablas bidimensionales. Se empleó la prueba de chi-cuadrado para comparar los resultados antes y después del tratamiento, así mismo un resultado $p \leq 0.05$ indicaba la significancia.⁵³

3.7. Aspectos éticos

En todo el estudio se siguió las directrices éticas de la AMM, así como, las de la Declaración de Helsinki y el Código de Ética establecido por el Colegio Médico del Perú.⁵⁴

Beneficencia: La investigación mejorara la salud de las mujeres menopáusicas.

No-Maleficencia: No se perjudicó; ni atentó contra la salud de las mujeres menopáusicas.

Autonomía: Las mujeres menopáusicas tendrán la libertad si desean participar del estudio y también son libres de decidir en qué momento desean abandonar el estudio.

Justicia: Las mujeres menopáusicas fueron tratadas con el mismo respeto y la misma consideración en la investigación. ⁵⁴

IV. RESULTADOS

Tabla N°1. Síntomas vasomotores del paciente antes y después del tratamiento con soya. durante el climaterio. Centro de Salud I-4 Trujillo 2023.

Síntomas vasomotores	Tratamiento con soya			
	Antes del tratamiento		Después del tratamiento	
	N°	%	N°	%
No siente molestia	2	4,2	4	8,3
Siente molestia leve	3	6,3	24	50
Siente molestia moderada	31	64,6	15	31,3
Siente molestia severa	9	18,8	3	6,3
Siente molestia intolerable	3	6,3	2	4,2
TOTAL	48	100	48	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las usuarias

$$X^2= 54,219$$

$$p= 0,001$$

Se observa que antes del tratamiento con soya, más del 83,4% de las usuarias presentaron síntomas vasomotores moderada a severa; posterior al tratamiento con soya se observa que el 81,3% de las usuarias disminuye los síntomas vasomotores de tipo moderada a leve, encontrándose diferencias significativas postratamiento ($X^2= 54,219$; $p= 0,001$). Por lo tanto, el tratamiento con soya disminuye los síntomas vasomotores.

Tabla N°2. Alteración del sueño del paciente antes y después del tratamiento con soya. Durante el climaterio. Centro de Salud I-4 Trujillo 2023.

Alteración del sueño	Tratamiento con soya			
	Antes del tratamiento		Después del tratamiento	
	Nº	%	Nº	%
No siente molestia	2	4,2	5	10,4
Siente molestia leve	3	6,3	24	50
Siente molestia moderada	23	47,9	14	29,2
Siente molestia severa	15	31,3	4	8,3
Siente molestia intolerable	5	10,4	1	2,1
TOTAL	48	100	48	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las usuarias

$$X^2 = 59,817$$

$$p = 0,01$$

Se evidencia que antes del tratamiento con soya, más del 79,2% de las usuarias presentaron alteraciones del sueño moderada a severa; posterior al tratamiento con soya se observa que el 79,2% de las usuarias disminuye las alteraciones del sueño de tipo moderada a leve, encontrándose diferencias significativas postratamiento ($X^2 = 59,817$; $p = 0,01$). Por lo tanto, el tratamiento con soya disminuye las alteraciones del sueño.

Tabla N°3. Cambios de humor del paciente antes y después del tratamiento con soya. durante el climaterio. Centro de Salud I-4 Trujillo 2023.

Cambios de humor	Tratamiento con soya			
	Antes del tratamiento		Después del tratamiento	
	N°	%	N°	%
No siente molestia	2	4,2	8	16,7
Siente molestia leve	4	8,3	23	47,9
Siente molestia moderada	20	41,7	12	25
Siente molestia severa	14	29,2	4	8,3
Siente molestia intolerable	8	16,7	1	2,1
TOTAL	48	100	48	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las usuarias

$$X^2 = 47,964$$

$$p = 0,00$$

Se visualiza que antes del tratamiento con soya, más del 70,9% de las usuarias presentaron cambios de humor moderada a severa; posterior al tratamiento con soya se observa que el 72,9% de las usuarias disminuye los cambios de humor de moderado a leve, encontrándose diferencias significativas postratamiento ($X^2 = 47,964$; $p = 0,00$). Por lo tanto, el tratamiento con soya disminuye los cambios de humor.

Tabla N°4. Otras molestias: Genitourinarios del paciente antes y después del tratamiento con soya. durante el climaterio. Centro de Salud I-4 Trujillo 2023.

Otras molestias: Genitourinarios	Tratamiento con soya			
	Antes del tratamiento		Después del tratamiento	
	N°	%	N°	%
No siente molestia	2	4,2	5	10,4
Siente molestia leve	3	6,3	23	47,9
Siente molestia moderada	31	64,6	14	29,2
Siente molestia severa	9	18,8	4	8,3
Siente molestia intolerable	3	6,3	2	4,2
TOTAL	48	100	48	100

Fuente: Cuestionario aplicado a las usuarias

$$X^2 = 64,343$$

$$p = 0,01$$

Se aprecia que antes del tratamiento con soya, más del 83,4% de las usuarias presentaron otras molestias: genitourinarias moderada a severa; posterior al tratamiento con soya se observa que el 77,1% de las usuarias disminuye otras molestias: genitourinarias de tipo moderada a leve, encontrándose diferencias significativas postratamiento ($X^2 = 64,343$; $p = 0,01$). Por lo tanto, el tratamiento con soya disminuye otras molestias genitourinarias.

V. DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluó la eficacia de la soya en la disminución de los síntomas vasomotores, alteraciones en el sueño, cambio de humor, y otras alteraciones durante el climaterio. Se encuestaron 48 mujeres entre 40 a 59 años antes y después de 45 días del tratamiento con soya. Evidenciándose los siguientes resultados:

Sobre los síntomas vasomotores en la tabla N°01, se observa que antes del tratamiento con soya, más del 83,4% de las usuarias presentaron síntomas vasomotores de moderada a severa; posterior al tratamiento con soya se observa que el 81,3% de las usuarias disminuye los síntomas vasomotores de moderada a leve, encontrándose diferencias significativas postratamiento ($\chi^2= 54,219$; $p= 0,001$). Por lo tanto, el tratamiento con soya disminuye los síntomas vasomotores. Los resultados son similares a los encontrados por Kim H.⁸ observa que disminuyen las molestias vasomotoras luego del tratamiento con soya por 12 semanas; similar hallazgo encuentra López L.¹⁰ refiere que mejoraron los síntomas en un 38%; añadiendo que consumir la soya por un tiempo corto genera mejoría en los síntomas menopáusicos. Mientras Imhof M.²⁵ también determinó que los síntomas vasomotores se reducen luego de la aplicación de la soya en un 78%. Los resultados difieren a los encontrados por Peng C.¹⁸ donde no encuentra mejoría de los síntomas vasomotores luego de la administración de la soya. Furlong O.²⁰ indica que el consumo de bebidas de soya solo reduce los síntomas vasomotores más no producen un alivio total, de igual forma en sus estudios, Simpson E.²¹ Dunneram Y.²² no encuentran disminución de la sintomatología vasomotora.

En cuanto las alteraciones del sueño en la tabla N°02, se evidencia que antes del tratamiento con soya, más del 79,2% de las usuarias presentaron alteraciones del sueño moderada a severa; posterior al tratamiento con soya se observa que el 79,2% de las usuarias disminuye las alteraciones del sueño de moderada a leve, encontrándose diferencias significativas postratamiento ($\chi^2= 59,817$; $p= 0,01$). Por lo tanto, el tratamiento con soya disminuye las alteraciones del sueño.

Los resultados son diferentes a lo encontrado por Peng C.¹⁸ señala que la administración de soya no produce una mejoría cuando en cuanto a la alteración del sueño.

Con respecto a los cambios de humor en la tabla N°03, se visualiza que antes del tratamiento con soya, más del 70,9% de las usuarias presentaron cambios de humor moderada a severa; posterior al tratamiento con soya se observa que el 72,9% de las usuarias disminuye los cambios de humor de moderada a leve, encontrándose diferencias significativas postratamiento ($\chi^2= 47,964$; $p= 0,00$). Por lo tanto, el tratamiento con soya disminuye los cambios de humor.

Los hallazgos difieren a lo observado por Peng C.¹⁸ señala que no existe mejoría en cuanto a los cambios de humor luego de la administración de la soya. ¹⁸ además Simpson E.²¹ refiere que cualquiera sea la dosis de soya no produce una mejoría en los cambios de humor de las pacientes durante el climaterio.

Referente a otras molestias: genitourinarias en la tabla N°04, se aprecia que antes del tratamiento con soya, más del 83,4% de las usuarias presentaron otras molestias: genitourinarias moderada a severa; posterior al tratamiento con soya se observa que el 77,1% de las usuarias disminuye otras molestias: genitourinarias de moderada a leve, encontrándose diferencias significativas postratamiento ($\chi^2= 64,343$; $p= 0,01$). Por lo tanto, el tratamiento con soya disminuye otras molestias genitourinarias.

Los resultados son similares a lo reportado por Kim H. ⁸ menciona que luego de la administración de soya por 12 semanas las molestias genitourinarias se redujeron en un 50%; por lo tanto, el autor recomendaba administrar la soya por 12 semanas. También Abdi F.⁹ y Rahmani Y.²⁷ refieren que es alta la reducción de las molestias genitourinarias luego de administrar la soya. Por otro lado, Peng C.¹⁸ menciona que la soya no alivia las molestias genitourinarias. Según Najaf M.²³ observó que la soya solo alivia la dispareunia; pero no mejora la función sexual.²³

Los productos alimenticios a base de soya son ahora el centro de una importante investigación académica, principalmente por su contenido distintivo y abundante de isoflavonas.⁵⁵

Se ha demostrado que las isoflavonas alivian regularmente los sofocos de la menopausia, siempre que contengan niveles suficientes de daidzeína, que es la principal isoflavona que se encuentra en la soja.⁵⁶ Además, se ha descubierto que las isoflavonas tienen un efecto sobre el alivio de las molestias urogenitales; esto se debe a la distribución del receptor de estrógeno alfa ($Er\alpha$) y el receptor de estrógeno beta ($Er\beta$) en los órganos urogenitales femeninos, incluidos la vagina, la uretra y la vejiga, estos tienen receptores de estrógenos acoplados a proteínas G (GPER), que presentan una mayor afinidad de unión hacia la daidzeína y la genisteína.⁵⁷

La comprensión completa de los mecanismos fisiológicos que subyacen a la soja, las isoflavonas y sus derivados no se conoce del todo, al igual que la comprensión de las interacciones entre estas moléculas bioactivas y el organismo humano. Algunos estudios han demostrado que las isoflavonas tienen el potencial de actuar como agonistas estrogénicos en individuos post menopáusicos, principalmente en respuesta a un medio estrogénico disminuido. Por otra parte, es posible que las isoflavonas funcionen como antagonistas de los estrógenos antes de la menopausia como resultado de los elevados niveles de estrógenos endógenos en circulación.⁵⁸

Dentro de las limitaciones del estudio se encontró la demora del permiso para el acceso al establecimiento de salud; el otro limitante fue la escasa bibliografía relacionada con el tema a nivel nacional, regional y local; lo que limitó realizar comparaciones en la discusión con la realidad de los estudios nacionales.

Las fortalezas del estudio fueron la participación activa de las usuarias en cuanto al tratamiento con la soja; la mayoría manifestó comodidad cuando se le manifestó el propósito del estudio. Otra fortaleza fue la buena disposición del personal de salud que labora en el Centro de Salud cuando se aplicó el cuestionario a las usuarias que acudían a su control.

VI. CONCLUSIONES

1. El uso de la soya si disminuye los síntomas vasomotores, alteraciones del sueño y cambios de humor en las mujeres durante el periodo del climaterio, siendo estadísticamente significativa la diferencia. Por lo tanto, se acepta la hipótesis.
2. El tratamiento con soya disminuyó en un 50% los síntomas vasomotores, las alteraciones del sueño y cambios de humor.
3. En relación a las molestias genitourinarias después del tratamiento con soya, el 58.3% de mujeres reportó mejoría.

VII. RECOMENDACIONES

- Realizar investigaciones comparativas en otras poblaciones para identificar los efectos beneficiosos como perjudiciales, entre ellos el desarrollo de hipotiroidismo, del uso de la soya durante el climaterio.
- Se podría promover el consumo de soya en forma natural, dentro de la dieta de las mujeres en el periodo pre y post menopáusico.
- Realizar un estudio comparando el consumo de soya en su forma natural (grano, líquida, en polvo) con la soya en cápsulas o tabletas.

REFERENCIAS

1. Warren MP, Shu AR, Domínguez JE. Menopausia y Reemplazo Hormonal. [Actualizado el 25 de febrero de 2015]. En: Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, et al., editores. Endotexto [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279050/>
2. Chen LR, Chen KH. Utilization of Isoflavones in Soybeans for Women with Menopausal Syndrome: An Overview. *Int J Mol Sci.* 2021;22(6):3212. <https://doi:10.3390/ijms22063212>
3. Křížová L, Dadáková K, Kašparovská J, Kašparovský T. Isoflavones. *Molecules.* 2019;24(6):1076. <https://doi:10.3390/molecules24061076>
4. Lima SMRR, Honorato JV, Silva MALG. Glicinas Max (L.) Merar isoflavone gel improves vaginal vascularization in postmenopausal women. *Climacteric.* 2020;23(5):505-510. <https://doi:10.1080/13697137.2020.1752172>
5. Zhang X, Liu Y, Xu Q, et al. The effect of soy isoflavone combined with calcium on bone mineral density in perimenopausal Chinese women: a 6-month randomised double-blind placebo-controlled study. *Int J Food Sci Nutr.* 2020;71(4):473-481. <https://doi:10.1080/09637486.2019.1673703>
6. Guerrón S, Cano L, & Sigcha J. Beneficios de los alimentos con fitoestrógenos en mujeres menopáusicas; Centro de Salud Tulcán Sur 2020. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores.* 2021; 9(1), 00063. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2900>
7. Yang, J., Zou, Y., Guo, J., Yang, X., & Jin, B. Protective effect of isoflavone enriched soy β -conglycinin on osteoporosis in ovariectomized rats. *Journal of food biochemistry.* 2022; 46(12), e14507. <https://doi.org/10.1111/jfbc.14507>
8. Kim, H. I., Kim, M. K., Lee, I., Yun, J., Kim, E. H., & Seo, S. K. Efficacy and Safety of a Standardized Soy and Hop Extract on Menopausal Symptoms: A 12-Week, Multicenter, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.),* 2021; 27(11), 959–967. <https://doi.org/10.1089/acm.2021.0027>
9. Abdi, F., Rahnamaei, F. A., Roozbeh, N., & Pakzad, R. Impact of phytoestrogens on treatment of urogenital menopause symptoms: A systematic review of randomized clinical trials. *European journal of obstetrics, gynecology, and*

reproductive biology. 2022; 261, 222–235.
<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.03.039>

10. López, L., Barber, M. A., Wiebe, J., Machín, R. P., Vega-Morales, T., & Chirino, R. Influence of a new botanical combination on quality of life in menopausal Spanish women: Results of a randomized, placebo-controlled pilot study. *PloS one*. 2021; 16(7), e0255015. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255015>
11. Hariri, M., Ghasemi, A., Baradaran, H. R., Mollanorozy, E., & Gholami, A. Beneficial effect of soy isoflavones and soy isoflavones plus soy protein on serum concentration of C-reactive protein among postmenopausal women: An updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary therapies in medicine*. 2021; 59, 102715.
<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102715>
12. Kanadys, W., Barańska, A., Błaszczuk, A., Polz-Dacewicz, M., Drop, B., Malm, M., & Kanecki, K. Effects of Soy Isoflavones on Biochemical Markers of Bone Metabolism in Postmenopausal Women: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International journal of environmental research and public health*, 2021; 18(10), 5346. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105346>
13. Akhlaghi, M., Ghasemi, M., Riasatian, M. y Sadeghi, F. Las isoflavonas de soya previenen la reabsorción y pérdida ósea, una revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados aleatorios, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2020; 60:14, 2327-2341, <https://DOI:10.1080/10408398.2019.1635078>
14. Lei, Y. Y., Ho, S. C., Cheng, A., Kwok, C., Cheung, K. L., He, Y. Q., Lee, R., & Yeo, W. The association between soy isoflavone intake and menopausal symptoms after breast cancer diagnosis: a prospective longitudinal cohort study on Chinese breast cancer patients. *Breast cancer research and treatment*. 2020; 181(1), 167–180.
<https://doi.org/10.1007/s10549-020-05616-3>
15. Zhang, X., Liu, Y., Xu, Q., Zhang, Y., Liu, L., Li, H., Li, F., Liu, Z., Yang, X., Yu, X., & Kong, A. The effect of soy isoflavone combined with calcium on bone mineral density in perimenopausal Chinese women: a 6-month randomised double-blind placebo-controlled study. *International journal of food sciences and nutrition*. 2020; 71(4), 473–481. <https://doi.org/10.1080/09637486.2019.1673703>
16. Wei, Y., Lv, J., Guo, Y., Bian, Z., Gao, M., Du, H., Yang, L., Chen, Y., Zhang, X., Wang, T., Chen, J., Chen, Z., Yu, C., Huo, D., Li, L. y China Kadoorie Biobank

- Collaborative Group Ingesta de soja y riesgo de cáncer de mama: un estudio prospectivo de 300.000 mujeres chinas y un metanálisis de dosis-respuesta. *Revista europea de epidemiología*; 35 (6), 567–578. <https://doi.org/10.1007/s10654-019-00585-4>.
17. Liu ZM, Li G, Zhang D, et al. Effect of whole soy and purified daidzein on androgenic hormones in chinese equol-producing post-menopausal women: a six-month randomised, double-blinded and Placebo-Controlled trial. *Int J Food Sci Nutr*. 2020;71(5):644-652. <https://doi:10.1080/09637486.2020.1712682>
18. Peng, C. C., Liu, C. Y., Kuo, N. R., & Tung, T. H. Effects of Phytoestrogen Supplement on Quality of Life of Postmenopausal Women: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evidence-based complementary and alternative medicine: Ecam*. 2019; 2019, 3261280. <https://doi.org/10.1155/2019/3261280>
19. Enriquez, Y. Efecto del extracto hidroalcohólico de la semilla de *Glycine max* (Soya) sobre la memoria y aprendizaje espacial en *Rattus rattus* var *albinus* con menopausia inducida. [Tesis de posgrado]. Chiclayo: Universidad Católica los Ángeles de Chiclayo; 2019. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20500.13032/11411>
20. Furlong, O., Parr, H., Hodge, S., Slevin, M., Simpson, E., McSorley, E., McCormack, J., McConville, C., Magee, P. Consumption of a soy drink has no effect on cognitive function but may alleviate vasomotor symptoms in post-menopausal women; a randomised trial. 2019; 1(1), 2 – 3. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-01942-5>.
21. Simpson, E., Furlong, O., Parr, H., Hodge, S., Slevin, M., McSorley, E., McCormack, J., McConville, C., Magee, P. El efecto de una intervención aleatoria de bebida de soja de 12 semanas sobre el estado de ánimo diario en mujeres posmenopáusicas. *Wolters Kluwer*. 2019; 26 (8), 867–873. <https://DOI: 10.1097 / GME.0000000000001322>.
22. Dunneram, Y., Chung, H., Cade, J., Greenwood, D., Dobson, A., Mitchell, E., Woods, N., Brunner, E., Yoshizawa, T., Anderson, D., Mishra, G. Soy intake and vasomotor menopausal symptoms among midlife women: a pooled analysis of five studies from the InterLACE consortium. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2019; 73 (1), 1501–1511. <https://doi.org/10.1038/s41430-019-0398-9>.

23. Najaf, M., Ghazanfarpour, M. Effect of phytoestrogens on sexual function in menopausal women: a systematic review and meta-analysis. 2018; 1(1), 2- 3. <https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1472566>
24. Sathyapalan T, Aye M, Rigby AS, et al. Soy isoflavones improve cardiovascular disease risk markers in women during the early menopause. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2018;28(7):691-697. <https://doi:10.1016/j.numecd.2018.03.007>
25. Imhof, M., Gocan, A., Imhof, M., & Schmidt, M. Soy germ extract alleviates menopausal hot flushes: placebo-controlled double-blind trial. *European journal of clinical nutrition.* 2018; 72(7), 961–970. <https://doi.org/10.1038/s41430-018-0173-3>
26. Lu, L. W., Chen, N. W., Nayeem, F., Ramanujam, V. S., Kuo, Y. F., Brunder, D. G., Nagamani, M., & Anderson, K. E. Novel effects of phytoestrogenic soy isoflavones on serum calcium and chloride in premenopausal women: A 2-year double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland).* 2018; 37(6 Pt A), 1862–1870. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.11.002>
27. Rahmani, Y., Chaleh, K., Shahmohammadi, A., Safari, S. Effect of herbal medicine on vaginal epithelial cells: a systematic review and meta-analysis. *J Menopausal Med.* 2018; 24(1),11-16). <https://doi.org/10.6118/jmm.2018.24.1.11>
28. Salvador, J. Climaterio y Menopausia. *Epidemiología y fisiopatología. Rev Per Ginecol Obstet.* 2008; 54:61-78. Fecha de acceso 18 de mayo del 2022. Disponible en:
http://www.spoq.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/viewFile/1092/pdf_115
29. Torres, A. y Torres, J. Climaterio y menopausia. *Rev. Fac. Med. (Méx.)* 2018; 61(2): 51-58. Fecha de acceso 18 de mayo del 2022. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000200051&lng=es
30. Peacock K, Ketvertis KM. Menopause. In: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; February 2, 2022.
31. Turiño I. Síntomas y enfermedades asociadas al climaterio y la menopausia. *Medicentro Electrónica.* 2019; 23(2): 116-124. Fecha de acceso 18 de mayo del 2022. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432019000200116&lng=es.

32. Koothirezhi R, Ranganathan S. Postmenopausal Syndrome. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; April 28, 2022.
33. Bravo, E. et al. Factores biológicos y sociales que influyen en la salud de la mujer durante el climaterio y la menopausia. *Medisur*. 2019; 17(5): 719-727. Fecha de acceso 18 de mayo del 2022. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000500719&lng=es.
34. Torres, A. Climaterio y menopausia. Universidad Autónoma de México. 2018; 61(2). Fecha de acceso 18 de mayo del 2022. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2018/un182j.pdf>
35. Sosa, L. Síndrome Climatérico. Paraguay: Sociedad Paraguaya de Ginecología y Obstetricia; 2022. Fecha de acceso 18 de mayo del 2022. Disponible en: http://flasog.org/wp-content/uploads/2022/02/Sindrome-Climaterico_compressed.pdf
36. Ministerio de Sanidad. Guías de Práctica Clínica en el SNS Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. España: Ministerio de Sanidad; 2019. Fecha de acceso 18 de mayo del 2022. Disponible en: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2019/01/GPC_571_Menopausia_AETSA_compl.pdf
37. Menopause: diagnosis and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); December 2019.
38. Monsalve C, Reyes V, Parra J, Chea R. Manejo terapéutico de la sintomatología climatérica. *Rev Perú Ginecol Obstet*. 2018;64(1):43-50. Fecha de acceso 18 de mayo del 2022. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v64n1/a07v64n1.pdf>
39. Alvarado, A. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la perimenopausia y la posmenopausia. México: Asociación Mexicana para el estudio del Climaterio; 2015. Fecha de acceso 18 de mayo del 2022. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/im152q.pdf>
40. Martín, C. López, A. Beneficios de la soja en la salud femenina. *Nutr. Hosp*. 2017; 34(Suppl4): 36-40. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1569>.
41. Modgil, R., Tanwar, B., Goyal, A., Kumar, V. (2021). Soja (*Glycine max*). En: Tanwar, B., Goyal, A. (eds) *Oilseeds: Health Attributes and Food Applications*. Springer, Singapur. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4194-0_1

42. Kathryn, A., Barbieri, R. Preparaciones para la terapia hormonal menopáusica. Wolters Kluwer; 2019. www.uptodate.com
43. López, T. Fitoestrógenos eficacia y seguridad. *Ámbito Farmacéutico Fitoterapia*; 2010.
44. Pueyo, G. Isoflavonas de soja y su posible impacto en la mejoría de los síntomas vasomotores de la menopausia. Una revisión bibliográfica. *Zaguan repositorio institucional de documentos*; 2012.
45. Boutas, I., Kontogeorgi, A., Dimitrakakis, C., & Kalantaridou, S. N. (2022). Soy Isoflavones and Breast Cancer Risk: A Meta-analysis. *In vivo (Athens, Greece)*, 36(2), 556–562. <https://doi.org/10.21873/invivo.12737>
46. Soyata, A., Hasanah, A. N., & Rusdiana, T. (2021). Isoflavones in Soybean as a Daily Nutrient: The Mechanisms of Action and How They Alter the Pharmacokinetics of Drugs. *Turkish journal of pharmaceutical sciences*, 18(6), 799–810. <https://doi.org/10.4274/tjps.galenos.2020.79106>
47. Křížová, L., Dadáková, K., Kašparovská, J., & Kašparovský, T. (2019). Isoflavones. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 24(6), 1076. <https://doi.org/10.3390/molecules24061076>
48. Chen, L. R., Ko, N. Y., & Chen, K. H. (2019). Isoflavone Supplements for Menopausal Women: A Systematic Review. *Nutrients*, 11(11), 2649. <https://doi.org/10.3390/nu11112649>
49. Hernández, R. Metodología de la investigación. (7^a ed) México: McGraw Hill; 2018.
50. Parreño, A. Metodología de la investigación en Salud: Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2016.
51. Sosa O, Valdespino A, Martínez R, Broche R, Fortún R, Núñez G et al. Libro electrónico para la gestión del conocimiento de la investigación científica en el posgrado de especialidad en Ciencias Médicas. *Medisur* 2014; 12(6): 904-916. Fecha de acceso 15 de mayo del 2023. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000600013&lng=es.
52. Montanero, J. Estadística básica para las Ciencias de la Salud. España: Universidad de Extremadura; 2018.
53. Nolasco, A. Estadística básica en Ciencias de la Salud. España: Universidad de Alicante; 2016.

54. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ginebra: AMM; 2015. Fecha de acceso 10 de mayo del 2023. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
55. Tang S, Du Y, Oh C, No J. Effects of Soy Foods in Postmenopausal Women: A Focus on Osteosarcopenia and Obesity. *J Obes Metab Syndr*. 2020;29(3):180-187. <https://doi:10.7570/jomes20006>
56. Messina M. Soy foods, isoflavones, and the health of postmenopausal women. *Am J Clin Nutr*. 2014;100 Suppl 1:423S-30S. <https://doi:10.3945/ajcn.113.071464>
57. Chen LR, Chen KH. Utilization of Isoflavones in Soybeans for Women with Menopausal Syndrome: An Overview. *Int J Mol Sci*. 2021;22(6):3212. <https://doi:10.3390/ijms22063212>
58. Russell L., Hicks GS, Low AK, Shepherd JM, Brown CA Fitoestrógenos: ¿una opción viable? *Soy. J. Med. Ciencia*. 2002; 324: 185–188. <https://doi:10.1097/00000441-200210000-00004>

ANEXOS

Anexo N°1: Diseño de la investigación

G1 O1 X O2

Donde:

G1: Mujeres inscritas al programa de salud sexual y reproductiva que acuden al consultorio de obstetricia para sus controles mensuales en el Centro de Salud de Paiján.

O1: Aplicación del pretest: antes del tratamiento

X: Tratamiento con soya

O2: Aplicación del postest a los 45 días después del tratamiento

Anexo N°2: Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Tratamiento con soya en el climaterio	Las isoflavonas son compuestos nutritivos que contienen propiedades nutricionales y medicinales, su estructura química es similar a lo encontrado en los estrógenos. ⁴¹	Después de hacer la evaluación inicial de las molestias, se inicia el tratamiento con isoflavona durante dos meses.	O1: Pre test inicial antes del tratamiento. O2: Post test al final del tratamiento de 2 meses	Cualitativa nominal
Eficacia del tratamiento	La disminución de síntomas Vasomotores Alteración del sueño Cambios de humor durante el climaterio. Otros: Genitourinarios ⁴⁵	Se evaluarán la sintomatología del grupo de estudio antes (O1) y después del tratamiento (O2), para observar si hubo disminución de síntomas: <ul style="list-style-type: none"> ● Bochornos. ● Molestias al corazón. ● Molestias musculares y articulares. ● Dificultad en el sueño. ● Estado de ánimo depresivo. ● Irritabilidad ● Ansiedad. ● Cansancio. ● Problemas sexuales. ● Problemas con la orina. ● Sequedad vaginal. ⁴⁵ 	Eficaz si las mujeres obtienen una puntuación en el post test menor al pretest.	Cualitativa nominal

Anexo N°3: Cuestionario

**Eficacia del uso de la soya en la disminución de síntomas vasomotores,
alteración del sueño y cambios de humor durante el climaterio en un
Centro de Salud I-4 Trujillo 2023**

Pretest ()

Postest ()

Nombre: Fecha:

¿Cuál de los siguientes síntomas sufre en la actualidad y con que intensidad? Marque con X solamente una casilla en cada uno de los 11 grupos de síntomas.		No siente molestia	Siente molestia leve	Siente molestia moderada	Siente molestia severa	Siente molestias intolerables
1	Bochornos, sudoración, calor.					
2	Molestias al corazón (Sentir palpitaciones y opresión del pecho) VASOMOTOR					
3	Dificultades en el sueño (insomnio) ALTERACIONES DEL SUEÑO					
4	Molestias musculares y articulares (dolores de huesos y articulaciones) VASOMOTOR					
5	Estado de ánimo depresivo (sentirse deprimida, decaída, triste, a punto de llorar, sin ganas de vivir). CAMBIOS DEL HUMOR					
6	Irritabilidad (sentirse tensa, explota fácil, sentirse rabiosa, sentirse intolerante). CAMBIOS DEL HUMOR					
7	Ansiedad (sentirse angustiada, temerosa, inquieta, tendencia al pánico). CAMBIOS DEL HUMOR					
8	Cansancio físico y mental (rinde menos, se cansa fácilmente, olvidos frecuentes, mala memoria, le cuesta concentrarse). CAMBIOS DEL HUMOR					
9	Problemas sexuales (menos ganas de sexo, menor frecuencia de relaciones sexuales, menor satisfacción sexual) CAMBIOS DEL HUMOR					
10	Problemas con la orina (problemas al orinar, orina más veces, urgencia al orinar, se le escapa la orina). OTROS					
11	Sequedad vaginal (sensación de genitales secos, malestar o ardor en los genitales malestar o dolor con las relaciones sexuales). OTROS					

Anexo N°4: Confiabilidad del instrumento

EFICACIA DE LA SOYA EN LA DISMINUCIÓN DE SÍNTOMAS VASOMOTORES, ALTERACIÓN DEL SUEÑO Y CAMBIO DE HUMOR DURANTE EL CLIMATERIO. CENTRO DE SALUD I-4 TRUJILLO 2023

Evaluación en el software SPSS v 29

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(\frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

Coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach:

Donde:

α : Coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach.k:

Número de ítems.

V_i : Varianza de cada ítem.

V_t : Varianza total.

Obteniéndose Los siguientes resultados:

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,86	11

La confiabilidad es un valor que oscila entre 0 y 1. Se dice que un instrumento tiene alta confiabilidad cuando el resultado de su análisis es mayor a 0.50.

Anexo N°5: Consentimiento informado

Yo.....DNI Por medio del presente documento acepto participar voluntariamente en el trabajo de investigación titulado: EFICACIA DEL USO DE LA SOYA EN LA DISMINUCIÓN DE SÍNTOMAS VASOMOTORES, ALTERACIÓN DEL SUEÑO Y CAMBIOS DE HUMOR DURANTE EL CLIMATERIO EN UN CENTRO DE SALUD I-4 TRUJILLO 2023, de la estudiante Pérez Lozano Lucy Lisbeth, estudiante de Medicina de la Universidad César Vallejo de la ciudad de Trujillo. La investigadora me ha explicado que mi participación consistirá en Autorizar: la aplicación de un cuestionario antes y después del estudio para recolectar información y obtener resultados de la investigación. Así mismo recibiré una dosis diaria de soya durante dos meses. En tal sentido Declaro que he sido informada minuciosamente sobre los posibles inconvenientes, molestias y beneficios que conlleva mi participación en el presente estudio. La investigadora del presente proyecto me ha brindado información oportuna referente al tema de estudio, también ha respondido de manera clara y comprensible mis preguntas, dudas e inquietudes sobre mi participación. Se me informó que, si mi persona en algún momento de la investigación decide dejar de participar en el estudio, estaré en todo mi derecho de hacerlo, sin ninguna represalia a mi persona.

DNI/FIRMA

Anexo N°6: Permiso de establecimiento de salud



'AÑO DE LA UNIDAD LA PAZ Y EL DESARROLLO'
LA QUE SUSCRIBE, ENFERMERA JEFE DEL CENTRO DE SALUD PAIJAN
I-4

AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

AUTORIZA:

Para que la Interna en medicina: **LUCY LIZETH PÉREZ LOZANO**, con **DNI N° 72559862**, pueda desarrollar y aplicar su Proyecto de investigación de tesis titulado: **"EFICACIA DE LA SOYA EN LA DISMINUCIÓN DE SÍNTOMAS VASOMOTORES, ALTERACIÓN DEL SUEÑO Y CAMBIO DE HUMOR DURANTE EL CRIMATERIO CENTRO DE SALUD I-4 TRUJILLO 2023"**; durante el periodo octubre – diciembre del año en curso.

Hago propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima

Atentamente:



Lucy Lizeth Pérez Lozano
C.O.C. EN ENFERMERIA
CEP 51949

Paiján, 10 de octubre de 2023



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LLAQUE SANCHEZ MARIA ROCIO DEL PILAR, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Eficacia de la soya en la disminución de síntomas vasomotores, alteración del sueño y cambio de humor durante el climaterio Centro de Salud I-4 Trujillo 2023

", cuyo autor es PEREZ LOZANO LUCY LIZETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 08 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MARIA ROCIO DEL PILAR LLAQUE SANCHEZ DNI: 17907759 ORCID: 0000-0002-6764-4068	Firmado electrónicamente por: LLAQUES el 18-12- 2023 16:24:57

Código documento Trilce: TRI - 0688994