

ORIGINAL

Conductas de riesgo y calidad de vida en mujeres durante el climaterio en el noroeste de México: una mirada desde la ciencia humanista

Risk Behaviors and Quality of Life in Women During Climacteric in Northwestern Mexico: A Humanistic Science Perspective

María Guadalupe Navarrete Melgar¹  , Roberto Joel Tirado Reyes^{1,2}  , Dulce Samantha Ortíz Fonseca¹  
, Júlio Manuel Medina Serrano³  , Pedro Moisés Noh-Moo^{4,5}  , Lubia del Carmen Castillo-Arcos⁵  

¹Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad Medicina Familiar #55. Culiacán, Sinaloa, México.

²Universidad Autónoma de Sinaloa. Facultad de Enfermería Culiacán. México.

³Instituto Mexicano del Seguro Social, Organismo de Operación Administrativa Desconcentrada en Sinaloa, Coordinación de Planeación y Enlace Institucional. Culiacán Sinaloa México.

⁴Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad Medicina Familiar #12 Ciudad del Carmen Campeche.

⁵Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Carmen.

Citar como: Navarrete Melgar MG, Tirado Reyes RJ, Ortíz Fonseca DS, Medina Serrano JM, Noh-Moo PM, Castillo-Arcos L del C. Risk Behaviors and Quality of Life in Women During Climacteric in Northwestern Mexico: A Humanistic Science Perspective. Salud, Ciencia y Tecnología. 2025; 5:2226. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20252226>

Submitted: 29-04-2025

Revised: 18-07-2025

Accepted: 21-09-2025

Published: 22-09-2025

Editor: Prof. Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Roberto Joel Tirado Reyes 

ABSTRACT

Introduction: climacteric is a transitional stage in women's lives, characterized by biological, psychological, and social changes that directly impact quality of life. In Mexico, this process is particularly relevant given the increasing number of women experiencing it and the need to understand its determinants from a holistic perspective.

Objective: to determine the factors and interrelationships that explain quality of life in women during climacteric in northwestern Mexico, adopting a humanistic science approach.

Method: an observational, descriptive, and cross-sectional study with correlational analysis and logistic regression was conducted. A sample of 380 women aged 45-60 years was selected through probabilistic stratified sampling at a Family Medicine Unit of the Mexican Institute of Social Security (IMSS) in Culiacán, Sinaloa. Data were collected using the CDP-9 form and the Menopause Rating Scale (MRS).

Results: unemployment and comorbidities significantly increased the likelihood of severe symptoms across somatic, psychological, and urogenital domains. Conversely, menstruation within the last 12 months acted as a protective factor in the psychological and urogenital dimensions. Multivariate models yielded AUC values ranging from 0,759 to 0,801, supporting their discriminative accuracy.

Conclusions: quality of life during climacteric emerges as a multidimensional phenomenon shaped by clinical and social determinants beyond hormonal decline. These findings highlight the need for integral and culturally sensitive interventions that address women's physical, psychological, and social health simultaneously.

Keywords: Climacteric; Menopause; Quality of Life; Risk Factors; Women's Health.

RESUMEN

Introducción: el climaterio constituye una etapa de transición en la vida de la mujer, marcada por cambios biológicos, psicológicos y sociales que inciden de manera directa en su calidad de vida. En México, este proceso cobra relevancia por el creciente número de mujeres que atraviesan esta etapa y por la necesidad de comprender sus determinantes desde un enfoque integral.

Objetivo: determinar los factores y las interrelaciones que explican la calidad de vida en mujeres durante el climaterio en el noroeste de México, bajo un enfoque de ciencia humanista.

Método: estudio observacional, descriptivo y transversal con análisis correlacional y regresión logística. Se incluyeron 380 mujeres entre 45 y 60 años, seleccionadas mediante muestreo probabilístico en una unidad de medicina familiar del IMSS en Culiacán, Sinaloa. La información se obtuvo con la cédula CDP-9 y la Menopause Rating Scale (MRS).

Resultados: se identificó que la inactividad laboral y la presencia de comorbilidades incrementaron la probabilidad de síntomas graves en las dimensiones somática, psicológica y urogenital. En contraste, la menstruación en los últimos 12 meses funcionó como factor protector en las esferas psicológica y urogenital. Los modelos multivariados alcanzaron valores de AUC entre 0,759 y 0,801, confirmando una capacidad discriminativa adecuada.

Conclusiones: la calidad de vida en el climaterio se configura como un fenómeno complejo en el que convergen determinantes sociales y clínicos, más allá de la esfera hormonal. Los hallazgos respaldan la necesidad de estrategias de intervención integrales y culturalmente pertinentes que atiendan de manera simultánea la salud física, psicológica y social de las mujeres.

Palabras clave: Climaterio; Menopausia; Calidad de Vida; Factores de Riesgo; Salud de la Mujer.

INTRODUCCIÓN

La salud femenina ha sido históricamente un eje central de las políticas públicas y de la investigación en ciencias de la salud, no solo por su papel en la reproducción y en el cuidado familiar, sino también por las múltiples transiciones biológicas que enfrenta a lo largo de la vida. Entre ellas, el climaterio constituye una etapa de especial relevancia, caracterizada por cambios endocrinos, somáticos y psicosociales que influyen directamente en la calidad de vida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la menopausia como el cese permanente de la menstruación tras 12 meses consecutivos sin sangrado, consecuencia de la pérdida de la actividad folicular ovárica, y ubica el climaterio como el periodo que la precede y lo sigue, incluyendo la perimenopausia y la posmenopausia. Este proceso ocurre en promedio entre los 45 y 55 años, aunque factores genéticos, ambientales y de salud pueden modificar este rango.^(1,2)

A nivel mundial, se estima que para 2030 habrá más de 1200 millones de mujeres con 50 años o más, muchas de ellas en esta transición.⁽²⁾ En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reporta que el 26,1 % de la población femenina tiene 45 años o más, lo que representa un grupo importante susceptible de vivir los efectos del climaterio y la menopausia.^(3,4) Esta etapa se asocia con síntomas vasomotores, alteraciones genitourinarias, cambios en la densidad ósea, variaciones en la distribución de la grasa corporal y en el estado de ánimo, todos con impacto potencial en la calidad de vida.^(5,6)

Desde una perspectiva de salud pública, el climaterio plantea retos significativos. La Organización Panamericana de la Salud (OPS)⁽⁷⁾ subraya que los síntomas climatéricos, como bochornos, sudoración nocturna, irritabilidad, ansiedad y alteraciones del sueño, no solo afectan el bienestar subjetivo, sino que pueden incidir en la productividad laboral y en la participación social de las mujeres. Asimismo, el impacto varía según el contexto sociocultural: mientras que en algunas regiones la menopausia se vive como un proceso natural y sin estigma, en otras se asocia a la pérdida de feminidad y atractivo, lo que influye en la percepción de calidad de vida.⁽⁸⁾

El concepto de calidad de vida en salud se entiende como la percepción subjetiva que tiene una persona sobre su posición en la vida, en el marco cultural y de valores en el que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas e intereses.⁽⁹⁾ En el climaterio, esta percepción se encuentra modulada por factores biológicos y por determinantes sociales de la salud, tales como el apoyo familiar, el nivel educativo, el acceso a servicios de salud y la autonomía económica.^(10,11) En población mexicana, se ha demostrado que las mujeres con redes de apoyo sólidas y estrategias de afrontamiento adecuadas reportan mejor calidad de vida, incluso frente a síntomas intensos.⁽¹²⁾

En el plano fisiológico, el climaterio implica una disminución progresiva de estrógenos, hormona clave en la regulación del ciclo menstrual, la densidad ósea, la elasticidad vascular, el metabolismo lipídico y la neuroprotección.^(13,14,15) Esta reducción hormonal genera síntomas como bochornos y sudoraciones nocturnas, además de aumentar el riesgo de osteoporosis, enfermedad cardiovascular y deterioro cognitivo.^(16,17) La terapia hormonal de reemplazo ha sido considerada estándar en el manejo de síntomas moderados a severos; sin embargo, su uso prolongado se asocia a riesgos como trombosis venosa profunda y cáncer de mama.^(18,19)

Ante estas limitaciones, ha crecido el interés por alternativas no hormonales, especialmente los fitoestrógenos como las isoflavonas de soya y el trébol rojo, así como por el empleo de probióticos combinados con compuestos

bioactivos.^(20,21,22,23) Ensayos clínicos han demostrado que la suplementación con isoflavonas puede disminuir la intensidad de los síntomas vasomotores y mejorar la calidad de vida en mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas.⁽²⁴⁻²⁷⁾ Además, su combinación con probióticos ha mostrado beneficios en la salud urogenital y en la reducción de marcadores inflamatorios.^(28,29) No obstante, la magnitud de los efectos depende de la formulación, la dosis y las características de la población.^(30,31,32)

En paralelo, la investigación ha incorporado instrumentos validados que permiten medir de manera objetiva la intensidad de los síntomas y su repercusión en la vida diaria. Escalas como la *Menopause Rating Scale* y la *Escala Cervantes* han sido ampliamente utilizadas para evaluar dimensiones físicas y sociales en mujeres de distintos contextos.^(33,34,35) En América Latina se han identificado patrones diferenciales: en áreas urbanas predomina el reporte de estrés y alteraciones del sueño, mientras que en zonas rurales se refieren con mayor frecuencia los síntomas físicos.⁽³⁶⁾

A pesar de estos avances, persiste un vacío en la comprensión integral de cómo los factores biológicos, psicológicos y sociales se interrelacionan en la determinación de la calidad de vida. La mayoría de los estudios se enfocan en síntomas de forma aislada, sin considerar la complejidad del fenómeno.^(37,38,39) Esto es relevante si se reconoce que la vivencia del climaterio no es homogénea, sino que varía según la edad de inicio, la duración de la transición, el estado de salud previo y el entorno cultural.^(40,41)

En México, se ha documentado que variables como estado civil, ocupación, nivel educativo y funcionalidad familiar se relacionan con la sintomatología climatérica; sin embargo, los estudios se han concentrado en describir prevalencias o evaluar intervenciones puntuales, sin profundizar en modelos explicativos que integren estos factores en relación con la calidad de vida.^(42,43)

Por ello, no basta con identificar los elementos que influyen en la experiencia del climaterio, sino comprender de qué manera se articulan entre sí para configurar la calidad de vida en este periodo. Esta investigación parte de ese vacío, con el propósito de analizar las interrelaciones entre variables biológicas, psicológicas y sociales en mujeres mexicanas. Su relevancia radica en que los hallazgos pueden servir de base para el diseño de estrategias clínicas y de salud pública, orientadas a la atención integral de esta población. La pregunta que guía este trabajo es: ¿cuáles son los factores y las interrelaciones que explican la calidad de vida en mujeres durante el climaterio?

MÉTODO

Este trabajo se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de carácter observacional y con un diseño transversal, que integró componentes descriptivos y correlacionales, complementados con un análisis de regresión logística.⁽⁴⁴⁾ La investigación tuvo lugar en la Unidad de Medicina Familiar número 55 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), ubicada en Culiacán, Sinaloa, durante el periodo comprendido entre julio de 2024 y junio de 2025. La población de referencia estuvo conformada por 6029 mujeres de entre 45 y 60 años que acudieron a consulta en la institución durante el periodo de estudio. A partir de este universo, se calculó una muestra representativa de 380 participantes, obtenida mediante un muestreo probabilístico estratificado.⁽⁴⁴⁾

Para su inclusión se consideró a mujeres que se encontraban en etapa peri o posmenopáusica, con manifestaciones clínicas compatibles con la transición menopáusica como bochornos, alteraciones en el ciclo menstrual o seis meses o más sin menstruación y que contaban con la capacidad de responder de manera autónoma el cuestionario sobre calidad de vida. Además, se requirió la firma del consentimiento informado como muestra de aceptación voluntaria.

En cuanto a los criterios de exclusión, se descartaron aquellas mujeres con diagnóstico de enfermedades psiquiátricas graves (por ejemplo, esquizofrenia, trastorno bipolar descompensado o depresión mayor con riesgo suicida), ya que podrían interferir con la comprensión o el llenado de los instrumentos. También se excluyeron casos de comorbilidades crónicas en estado avanzado o descontrolado como insuficiencia cardiaca, enfermedad renal crónica en etapas terminales o diabetes con complicaciones severas, debido a que estas condiciones podrían sesgar la percepción de calidad de vida. De igual manera, no se incluyeron mujeres que recibían terapia hormonal de reemplazo al inicio del estudio, pues este tratamiento modifica de manera significativa la sintomatología climatérica. Finalmente, se establecieron como criterios de salida la decisión voluntaria de abandonar el estudio, la omisión en el llenado de cuestionarios, el inicio de terapia hormonal durante el seguimiento o la aparición de una enfermedad grave que comprometiera la continuidad de su participación.

La recolección de información se realizó mediante dos herramientas: una cédula de datos personales (CDP-9) y la *Menopause Rating Scale (MRS)*. La CDP-9 se utilizó para recabar variables sociodemográficas y clínicas como edad, estado civil, nivel educativo, ocupación, comorbilidades, antecedente de histerectomía, presencia o ausencia de menstruación en los últimos 12 meses, así como consumo de tabaco y alcohol. En paralelo, se aplicó la escala MRS, cuestionario internacionalmente reconocido y validado, diseñado en los años noventa para valorar la severidad de los síntomas menopáusicos y, a través de ellos, la calidad de vida durante el climaterio. Esta escala consta de 11 reactivos distribuidos en tres dimensiones somática, psicológica y urogenital, cada uno calificado en un rango de 0 (ausencia de síntomas) a 4 (máxima severidad). El puntaje global oscila entre

0 y 44, permitiendo clasificar la sintomatología en leve (0-11), moderada (12-22), severa (23-33) o muy severa (34-44). Para asegurar la validez de las respuestas, cada participante recibió previamente una explicación clara sobre el contenido del instrumento y la forma adecuada de responderlo.⁽⁴⁵⁾

Diversas investigaciones han documentado la confiabilidad de la MRS, reportando coeficientes de consistencia interna, tanto alfa de Cronbach como omega de McDonald, en un rango de 0,79 a 0,80, lo que respalda su pertinencia para el presente contexto.^(12,46) Los datos obtenidos fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 27 para iOS. Inicialmente se efectuaron análisis descriptivos con frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión. Posteriormente, se aplicaron pruebas no paramétricas chi cuadrado y regresión logística, considerando como significativos los valores de p menores a 0,05. Con el fin de asegurar la robustez de la regresión logística, se verificaron los supuestos básicos del modelo. En particular, se evaluó la posible presencia de multicolinealidad entre las variables independientes mediante el cálculo de los factores de inflación de la varianza (VIF), procurando que se mantuvieran en rangos aceptables. Asimismo, se analizaron los residuos estandarizados para identificar observaciones atípicas o con influencia desproporcionada en el ajuste del modelo. La bondad de ajuste se corroboró a través de pruebas de verosimilitud y del estadístico de Hosmer-Lemeshow, lo que permitió garantizar que la interpretación de los resultados fuera consistente y confiable.

En el plano ético, la investigación se condujo conforme a lo estipulado en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en Seres Humanos.⁽⁴⁷⁾ El protocolo fue revisado y aprobado por el Comité de Investigación y Ética del IMSS, con número de registro institucional R-2025-2506-024. En todo momento se garantizó la confidencialidad de la información, el anonimato de las participantes y su derecho a retirarse libremente del estudio, sin que ello repercutiera en la atención médica recibida.

RESULTADOS

Se observó que la edad promedio de las participantes fue de $\bar{x} = 52,1$; $DE = 5,0$; al revisar las características sociodemográficas y clínicas de las participantes, se observa que la gran mayoría eran mujeres casadas (72,9 %), mientras que poco más de una cuarta parte se encontraba soltera (27,1 %). En cuanto a la ocupación, un poco más de la mitad de las mujeres (57,4 %) reportó tener un empleo, mientras que el 42,6 % no realizaba actividades laborales remuneradas. Respecto a la escolaridad, el grupo más numeroso alcanzó estudios de bachillerato (41,1 %), seguido por licenciatura (31,6 %) y secundaria (20,3 %).

Resulta llamativo que apenas el 1,8 % contara con posgrado y una mujer no refirió estudios. Un hallazgo importante es la elevada presencia de comorbilidades (65,0 %), lo cual refleja que dos de cada tres mujeres enfrentaban problemas de salud adicionales al proceso menopáusico. En contraste, el antecedente de histerectomía fue poco frecuente (7,6 %), lo que indica que la mayoría atravesaba el climaterio de manera fisiológica. En relación con la menstruación en los últimos 12 meses, casi dos tercios (63,9 %) refirió ausencia de sangrado, lo que coincide con la transición a la etapa posmenopáusica, mientras que el 36,1 % aún reportaba ciclos menstruales. En lo que concierne a los hábitos de riesgo, el consumo de tabaco estuvo presente en el 11,8 % de las participantes y el consumo de alcohol en el 26,3 %.

Al analizar los resultados de la dimensión somática, se aprecia que casi la mitad de las mujeres (49,7 %) reportó síntomas de carácter grave, mientras que un 32,1 % los experimentó en intensidad moderada. Solamente un grupo menor (18,2 %) refirió molestias leves. En la dimensión psicológica se observa una tendencia semejante: más de la mitad de las mujeres (51,3 %) indicó presentar malestar grave, y un tercio (33,2 %) señaló síntomas de nivel moderado. Solo el 15,5 % reportó un impacto leve en este ámbito. Por su parte, la dimensión urogenital mostró una distribución distinta. Aquí predominó el nivel moderado de molestia (42,4 %), seguido por un 30,5 % que lo describió como leve y un 27,1 % que lo consideró grave.

Se identificaron asociaciones significativas entre la dimensión calidad de vida somática y diversas características sociodemográficas. En cuanto al estado civil, las mujeres solteras presentaron mayor proporción de síntomas severos (45,6 %) en comparación con las casadas (32,1 %), entre quienes predominó el nivel moderado (41,5 %) ($\chi^2=16,10$; $p=0,001$). Respecto a la ocupación, aquellas sin empleo reportaron con mayor frecuencia molestias severas (49,4 %) y muy severas (11,1 %), mientras que en las trabajadoras sobresalió el nivel moderado (44,0 %) ($\chi^2=51,04$; $p=0,000$).

El nivel educativo mostró una relación marcada: las mujeres con primaria concentraron los síntomas severos (63,2 %), mientras que en bachillerato y licenciatura predominaron los niveles leve y moderado; en posgrado destacó el patrón favorable con 57,1 % en leve ($\chi^2=82,63$; $p=0,000$). Finalmente, los hábitos de consumo también influyeron: entre las fumadoras el 22,2 % refirió síntomas muy severos frente al 3,3 % en no fumadoras ($\chi^2=31,38$; $p=0,000$); y entre las consumidoras de alcohol se observó tanto un 33,0 % con molestias leves como un 11,0 % con síntomas muy severos, mientras que en las no consumidoras predominó el nivel severo (40,7 %) ($\chi^2=24,24$; $p=0,000$); el antecedente de comorbilidad, histerectomía, menstruación no mostraron diferencias significativas ($p>0,05$), (tabla 1).

Tabla 1. Calidad de vida somática según características sociodemográficas

Estado civil	Leve		Moderado		Severo		Muy severo		x ²	Valor de p
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Soltera	17	16,5	28	27,2	47	45,6	11	10,7	16,10	0,001
Casada	63	22,7	115	41,5	89	32,1	10	3,6		
Ocupación										
No	17	10,5	47	29	80	49,4	18	11,1	51,04	0,00
Si	63	28,9	96	44	56	25,7	3	1,4		
Nivel educativo										
Ninguno	1	100	0	0	0	0	0	0	82,63	0,000
Primaria	1	5,3	2	10,5	12	63,2	4	21,1		
Secundaria	10	13	22	28,6	32	41,6	13	16,9		
Bachillerato	21	13,5	71	45,5	61	39,1	3	1,9		
Licenciatura	43	35,8	46	38,3	30	25,0	1	0,8		
Posgrado	4	57,1	2	28,6	1	14,3	0	0		
Consumo de tabaco										
No	68	20,3	128	38,2	128	38,2	11	3,3	31,38	0,000
Si	12	26,7	15	33,3	8	17,8	10	22,2		
Consumo de alcohol										
No	40	16,8	109	38,9	114	40,7	10	3,6	24,24	0,000
Si	33	33,0	34	34,0	22	22,0	11	11,0		

Fuente: CDP-9; MRS-11; n=380

Con respecto a la sub escala calidad de vida psicológica los resultados muestran que el estado civil se relacionó de manera significativa con la dimensión psicológica ($x^2=10,10$; $p=0,05$). Entre las mujeres solteras destacó la presencia de síntomas severos (61,2 %), mientras que en las casadas, aunque también predominó el nivel severo (47,7 %), se observó mayor dispersión hacia los niveles moderado (35,4 %) y leve (17,0 %). En cuanto a la ocupación, la diferencia fue aún más marcada ($x^2=33,66$; $p=0,000$). Aquellas sin empleo remunerado concentraron los síntomas severos (67,3 %), mientras que entre las trabajadoras el malestar se distribuyó en niveles moderado (38,1 %), severo (39,4 %) y, en un porcentaje relevante, leve (22,5 %).

Tabla 2. Calidad de vida psicológica según características sociodemográficas

Estado civil	Leve		Moderado		Severo		Muy severo		x ²	Valor de p
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Soltera	12	11,7	28	27,2	63	61,2	12	11,7	10,10	0,05
Casada	47	17,0	98	35,4	132	47,7	47	17,0		
Ocupación										
No	10	6,2	43	26,5	109	67,3	10	6,2	33,66	0,000
Si	49	22,5	83	38,1	86	39,4	49	22,5		
Nivel educativo										
Ninguno	1	100	0	0	0	0	1	100	46,30	0,000
Primaria	1	5,3	3	15,8	15	78,9	1	5,3		
Secundaria	5	6,5	20	26	52	67,5	5	6,5		
Bachillerato	15	9,6	62	39,7	79	50,6	15	9,6		
Licenciatura	34	28,3	39	32,5	47	39,2	34	28,3		
Posgrado	3	42,9	2	28,6	2	28,6	3	42,9		
Consumo de alcohol										
No	37	13,2	90	32,1	153	54,6	37	13,2	6,28	0,043
Si	22	22,0	36	36,0	42	42,0	22	22,0		

Fuente: CDP-9; MRS-11; n=380

El nivel educativo mostró una asociación contundente ($\chi^2=46,30$; $p=0,000$). Las mujeres con baja escolaridad, en especial primaria (78,9 % con síntomas severos), reportaron mayor afectación psicológica. En contraste, quienes alcanzaron licenciatura y posgrado presentaron una distribución más favorable, con porcentajes elevados en los niveles leve y moderado, e incluso en posgrado se observó una proporción considerable de molestias leves (42,9 %). Finalmente, el consumo de alcohol también evidenció diferencias ($\chi^2=6,28$; $p=,043$). Entre las no consumidoras predominó el nivel severo (54,6 %), mientras que en las consumidoras se observó una distribución más equilibrada entre los niveles moderado (36,0 %) y severo (42,0 %), aunque con un incremento llamativo en el grupo de molestias muy severas (22,0 %); el resto de características sociodemográficas no evidenció asociación estadística ($p>,05$), (tabla 2).

En la dimensión urogenital se observaron diferencias significativas según la ocupación, el nivel educativo y el consumo de alcohol. Las mujeres con empleo reportaron con mayor frecuencia síntomas severos (43,8 %), mientras que en las no trabajadoras predominaron los niveles leves y moderados ($\chi^2=52,03$; $p=0,000$). En relación con la escolaridad, los síntomas severos fueron más comunes en primaria (57,9 %), mientras que en licenciatura y posgrado destacaron los niveles leves (47,5 % y 71,4 %, respectivamente) ($\chi^2=55,88$; $p=,000$). Por último, el consumo de alcohol mostró un efecto contrastante: la mitad de las consumidoras presentó molestias leves, aunque también se observó un 21,0 % con síntomas severos, frente a las no consumidoras, en quienes predominó el nivel moderado (47,1 %) ($\chi^2=24,45$; $p=,000$), el complemento de variables sociodemográficas no mostró diferencias significativas ($p>,05$), (tabla 3).

Tabla 3. Calidad de vida urogenital según características sociodemográficas

Ocupación	Leve		Moderado		Severo		Muy severo		χ^2	Valor de p
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Si	24	14,8	67	41,4	71	43,8	24	14,8	52,03	0,0<000
No	92	42,2	94	43,1	32	14,7	92	42,2		
Nivel educativo										
Ninguno	1	100	0	0	0	0	1	100	55,88	0,000
Primaria	0	0	8	42,1	11	57,9	0	0		
Secundaria	15	19,5	30	39,0	32	41,6	15	19,5		
Bachillerato	38	24,4	71	45,5	47	30,1	38	24,4		
Licenciatura	57	47,5	50	41,7	13	10,8	57	47,5		
Posgrado	5	71,4	2	28,6	0	0	5	71,4		
Consumo de alcohol										
No	66	23,6	132	47,1	82	29,3	66	23,6	24,45	0,000
Si	50	50,0	29	29,0	21	21,0	50	50,0		

Fuente: CDP-9; MRS-11; n=380

El análisis multivariado evidenció factores diferenciales en cada dimensión de la calidad de vida durante el climaterio. En el ámbito somático, se identificó que la soltería incrementó en un 80 % la probabilidad de síntomas graves (OR=1,80; IC95 %: 1,03-3,15; $p=0,04$), mientras que no tener empleo prácticamente triplicó el riesgo (OR=3,27; IC95 %: 1,85-5,79; $p<0,001$). Las comorbilidades fueron el predictor más robusto, con un OR=5,71 (IC95 %: 3,34-9,74; $p<0,001$). En contraste, variables como escolaridad, histerectomía, consumo de tabaco o alcohol no alcanzaron significancia estadística. El modelo presentó un AUC de 0,788, con un R^2 de Nagelkerke de 0,26 y una prueba de Hosmer-Lemeshow no significativa ($p=0,41$), lo que respalda un ajuste adecuado.

En la dimensión psicológica, la falta de empleo mostró una tendencia hacia la significancia (OR=1,70; IC95 %: 0,99-2,93; $p=0,06$), aunque sin alcanzar el umbral convencional. Las comorbilidades se confirmaron como un fuerte predictor (OR=4,14; IC95 %: 2,50-6,88; $p<0,001$), mientras que haber tenido menstruación en los últimos 12 meses actuó como un factor protector (OR=0,51; IC95 %: 0,31-0,85; $p=0,01$). El AUC de este modelo fue de 0,759, con un R^2 de 0,23 y un Hosmer-Lemeshow adecuado ($p=0,36$).

Respecto a la esfera urogenital, la inactividad laboral duplicó el riesgo de síntomas (OR=2,52; IC95 %: 1,37-4,62; $p<0,001$) y la presencia de comorbilidades lo multiplicó más de seis veces (OR=6,25; IC95 %: 2,82-13,89; $p<0,001$). De manera interesante, la menstruación en los últimos 12 meses redujo de forma significativa la probabilidad de afectación (OR=0,25; IC95 %: 0,12-0,52; $p<0,001$). El modelo alcanzó el mejor desempeño, con un AUC de 0,801, un R^2 de 0,28 y un buen ajuste según Hosmer-Lemeshow ($p=0,47$). Dado el número de comparaciones efectuadas, los valores p fueron ajustados mediante la corrección de Bonferroni, lo que permitió minimizar el riesgo de falsos positivos y fortalecer la solidez de las asociaciones presentadas (tabla 4).

Tabla 4. Modelo de regresión logística según dimensiones de la calidad de vida somática, psicológica, urogenital, características sociodemográficas

Dimensión	Variable	OR	IC 95 %	p	AUC
Somática	Estado civil (Soltera vs Casada)	1,80	1,03-3,15	0,04	0,788
	Ocupación (No trabaja vs Sí)	3,27	1,85-5,79	0,00	
	Escolaridad (\leq Secundaria vs \geq Bachillerato)	0,75	0,39-1,43	0,38	
	Comorbilidades (Sí vs No)	5,71	3,34-9,74	0,00	
	Histerectomía (Sí vs No)	1,42	0,58-3,45	0,44	
	Menstruación últimos 12 m (Sí vs No)	0,80	0,47-1,35	0,40	
	Tabaco (Sí vs No)	1,38	0,62-3,05	0,43	
	Alcohol (Sí vs No)	0,59	0,33-1,06	0,08	
Psicológica	Estado civil (Soltera vs Casada)	1,56	0,90-2,70	0,11	0,759
	Ocupación (No trabaja vs Sí)	1,70	0,99-2,93	0,06	
	Escolaridad (\leq Secundaria vs \geq Bachillerato)	1,33	0,71-2,49	0,37	
	Comorbilidades (Sí vs No)	4,14	2,50-6,88	0,00	
	Histerectomía (Sí vs No)	1,42	0,59-3,40	0,44	
	Menstruación últimos 12 m (Sí vs No)	0,51	0,31-0,85	0,01	
	Tabaco (Sí vs No)	0,97	0,44-2,11	0,93	
	Alcohol (Sí vs No)	0,70	0,39-1,24	0,22	
Urogenital	Estado civil (Soltera vs Casada)	1,13	0,61-2,11	0,69	0,801
	Ocupación (No trabaja vs Sí)	2,52	1,37-4,62	0,00	
	Escolaridad (\leq Secundaria vs \geq Bachillerato)	1,29	0,67-2,47	0,44	
	Comorbilidades (Sí vs No)	6,25	2,82-13,89	0,00	
	Histerectomía (Sí vs No)	1,48	0,59-3,70	0,40	
	Menstruación últimos 12 m (Sí vs No)	0,25	0,12-0,52	0,00	
	Tabaco (Sí vs No)	0,66	0,25-1,71	0,39	
	Alcohol (Sí vs No)	0,92	0,45-1,88	0,82	

Fuente: CDP-9; MRS-11; n=380

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio se alinean en gran medida con la literatura internacional que subraya el papel de los determinantes sociales y clínicos en la vivencia del climaterio. Tal como reportaron Palacios y colaboradores, la intensidad de los síntomas no se distribuye de manera uniforme, sino que se ve modulada por factores sociodemográficos y por el contexto geográfico en el que las mujeres viven.⁽²⁾ En nuestro caso, la presencia de comorbilidades se confirmó como un predictor de gran peso, lo cual ya había sido documentado en investigaciones en Chile y España, donde la multimorbilidad se señaló como un determinante clave tanto del malestar físico como del psicológico.^(6,11) Esta convergencia es lógica si se considera que las enfermedades crónicas tienden a amplificar la percepción de los cambios propios del climaterio, generando un efecto acumulativo que repercute directamente en la calidad de vida.

En relación con el estado civil, los hallazgos muestran un panorama más complejo. Mientras que en nuestro análisis la soltería se asoció a mayor sintomatología somática, estudios como el de Cruz Martínez et al.⁽¹⁰⁾ no encontraron dicha relación en mujeres mexicanas. Esta aparente contradicción puede entenderse si se reconoce que las redes de apoyo social no siempre dependen de la condición conyugal: en algunos contextos, estar casada no garantiza apoyo emocional o material, mientras que en otros, la ausencia de pareja puede traducirse en una mayor vulnerabilidad. Más que una discrepancia, lo que emerge es la necesidad de interpretar el estado civil a la luz de los vínculos sociales efectivos y no solo del estatus formal.

Un hallazgo que merece atención es el papel de los hábitos de consumo. En este estudio, el alcohol mostró un efecto protector marginal, mientras que en reportes de la región andina se ha descrito un impacto adverso sobre la calidad de vida psicológica y urogenital.⁽⁸⁾ Esta diferencia puede explicarse por la diversidad en los patrones culturales de consumo, la cantidad y frecuencia de ingesta, o incluso la forma en que las mujeres

interpretan estas prácticas en relación con los cambios hormonales. Lo relevante aquí no es la aparente contradicción, sino la evidencia de que los hábitos cotidianos no operan de manera universal, sino que están mediados por el contexto cultural y social.

En cuanto a la dimensión psicológica, nuestros resultados dialogan con lo planteado por Urdaneta et al.⁽⁶⁾ quienes señalan que un menor nivel educativo incrementa la afectación emocional. La explicación radica en que la escolaridad no solo aporta conocimientos, sino que también amplía el acceso a recursos de afrontamiento y a servicios de salud, lo cual favorece una percepción menos negativa de los síntomas. Así, el vínculo entre educación y salud mental en el climaterio refleja la estrecha relación entre capital cultural y resiliencia frente a esta transición vital.

Finalmente, los hallazgos se sitúan en consonancia con la perspectiva de la OMS y la OPS, que reconocen la menopausia como un desafío de salud pública en el que confluyen factores biológicos y sociales.^(1,3,7) Sin embargo, el valor añadido de este trabajo radica en que, más allá de corroborar lo ya descrito sobre el papel de los estrógenos o las intervenciones hormonales,^(16,20,21,22,23,24,25) se aporta evidencia de que la calidad de vida durante el climaterio puede explicarse en gran medida por la interacción entre empleo, comorbilidades y redes sociales de apoyo, incluso en ausencia de tratamientos farmacológicos. Esto abre un espacio de reflexión sobre la necesidad de políticas públicas que trasciendan lo estrictamente clínico y consideren de manera integral las condiciones sociales y laborales de las mujeres.

CONCLUSIONES

El estudio mostró que la calidad de vida en el climaterio no puede reducirse a la pérdida hormonal, sino que está atravesada por factores sociales, clínicos y de estilo de vida. La ausencia de empleo y la presencia de comorbilidades se confirmaron como predictores de mayor severidad, mientras que la menstruación en el último año funcionó como un elemento protector en las dimensiones psicológica y urogenital. Estos hallazgos reafirman la necesidad de comprender esta etapa desde un enfoque integral que considere, junto con la biología, el entorno y las condiciones de vida de cada mujer.

Entre las limitaciones se reconoce el diseño transversal, que impide establecer causalidad, la concentración de la muestra en una sola institución y el uso de cuestionarios autoinformados, lo que puede haber introducido sesgos de recuerdo o interpretación. Además, no se abordaron aspectos subjetivos como las redes de apoyo o las estrategias de afrontamiento, que seguramente influyen en la experiencia del climaterio.

Para futuras investigaciones se sugiere optar por diseños longitudinales que permitan seguir la evolución de los síntomas, ampliar la muestra a diferentes regiones del país para capturar la diversidad sociocultural y emplear metodologías mixtas que integren lo cuantitativo y lo cualitativo. Asimismo, se recomienda explorar intervenciones no farmacológicas actividad física, educación nutricional y apoyo psicosocial como estrategias complementarias que respondan de manera más cercana y sensible a las necesidades reales de las mujeres en esta etapa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Menopausia. 2023. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/menopause>
2. Palacios S, Henderson VW, Siseles N, Tan D, Villaseca P. Edad de la menopausia e impacto de los síntomas climatéricos por región geográfica. *Climacteric*. 2010;13(5):419-28. <https://doi.org/10.3109/13697137.2010.507886>
3. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS México participa en el Foro “La menopausia: un desafío de política pública. 2023 mayo 17. <https://www.paho.org/es/noticias/17-5-2023-opsoms-mexico-participa-foro-menopausia-desafio-politica-publica>
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Panorama sociodemográfico de México. 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/tableros/panorama/>
5. Gómez Ayala AE. Menopausia. *Salud genitourinaria. Offarm*. 2010;29(5):60-6. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-menopausia-salud-genitourinaria-X0212047X10556284>
6. Urdaneta MJ, Cepeda de MV, Guerra MV, Baabel ZN, Contreras BA. Calidad de vida en mujeres menopáusicas con y sin terapia de reemplazo hormonal. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2010;75(1):17-34. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262010000100004>
7. Organización Panamericana de la Salud. Menopausia y calidad de vida. 2023. <https://www.paho.org>

8. Llango Lema KE, Céspedes Cueva JC. Calidad de vida de mujeres en etapa de menopausia. *Salud Cienc Tecnol.* 2022;2:78. <https://doi.org/10.56294/saludcyt202278>
9. Organización Mundial de la Salud. WHOQOL: Measuring Quality of Life. 2023. <https://www.who.int/tools/whoqol>
10. Cruz Martínez EA, Cruz Anguiano V, Martínez Torres J, Boo Vera D. Calidad de vida en mujeres durante su climaterio. *Rev Fac Med UNAM.* 2012;55(4):10-5. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000400003
11. Sánchez Borrego R, García-García P, Mendoza N, Soler López B, Álamo González C. Evaluación de la calidad de vida en la mujer menopáusica mediante la escala Cervantes: impacto del tratamiento en la práctica clínica. *Prog Obstet Ginecol.* 2015;58(4):177-82. <https://doi.org/10.1016/j.pog.2014.09.005>
12. Tirado-Reyes RJ, Retamoza PL, Muñoz-Valencia NX, Acosta-Torres DE, Mendívil-Gastelum LV. Síndrome climatérico y funcionalidad familiar. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2021;29(2):86-95. https://revistaenfermeria.imss.gob.mx/index.php/revista_enfermeria/article/view/1186
13. Resanovic I, Rizzo M, Zafirovic S, Bjelogrljic P, Perovic M, Savic K, et al. Anti-atherogenic effects of 17 β -estradiol. *Horm Metab Res.* 2013;45(10):701-8. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1343478>
14. Danser AH, Slump DE, Grefhorst A, van Veghel R, Garrelds IM, Roks AJ, et al. Angiotensin II type 2 receptor and acetylcholine-mediated relaxation: The essential contribution of female sex hormones and chromosomes. *J Hypertens.* 2015;33 Suppl 1:e115. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000467660.69156.d5>
15. Hara Y, Waters EM, McEwen BS, Morrison JH. Estrogen effects on cognitive and synaptic health over the life course. *Physiol Rev.* 2015;95(3):785-807. <https://doi.org/10.1152/physrev.00036.2014>
16. Flores VA, Pal L, Manson JE. Hormone Therapy in Menopause: Concepts, Controversies, and Approach to Treatment. *Endocr Rev.* 2021;42(6):720-52. <https://doi.org/10.1210/endrev/bnab011>
17. Martín-Aragón S, Benedí J. Terapia hormonal de reemplazo. Enfoque en la menopausia. *Farm Prof.* 2009;23(2):52-7. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-terapia-hormonal-reemplazo-enfoque-menopausia-13134176>
18. Pérez Alcázar M. Menopausia. Transición. *Farm Prof.* 2002;16(9):88-95. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-menopausia-transicion-13038267>
19. DePolo J. La NAMS publicó una declaración sobre la terapia no hormonal para los bochornos y el sudor nocturno. *Breastcancer.org.* 2023. <https://www.breastcancer.org/es/noticias-de-investigacion/terapia-no-hormonal-bochornos>
20. Deshmukh U, Khapre S, Jain S. Impact of soy isoflavone supplementation on menopausal symptoms in peri- and postmenopausal women. *J Midlife Health.* 2022;13(2):175-80. https://doi.org/10.4103/jmh.jmh_190_21
21. Ahsan M. The effect of soy isoflavones on menopausal rating scale score in peri- and postmenopausal women: A pilot study. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(9):FC13-6. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/26034.10654>
22. Tranche S, Brotons C, Pascual de la Pisa B, Macías R, Hevia E, Marzo-Castillejo M. Impact of a soy drink on climacteric symptoms: An open-label, crossover, randomized clinical trial. *Gynecol Endocrinol.* 2016;32(6):477-82. <https://doi.org/10.3109/09513590.2015.1132305>
23. Lambert MNT, Thorup AC, Hansen ESS, Jeppesen PB. Combined red clover isoflavones and probiotics potent reduction in menopausal vasomotor symptoms. *PLoS One.* 2017;12(6):e0176590. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176590>
24. Carmignani LO, Pedro AO, Costa-Paiva LH, Pinto-Neto AM. Dietary soy supplementation versus estrogen and placebo on menopausal symptoms: A randomized controlled trial. *Maturitas.* 2010;67(3):262-9. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2010.07.007>

25. Carmignani LO, Pedro AO, Montemor EB, Arias VA, Costa-Paiva LH, Pinto-Neto AM. Effects of a soy-based dietary supplement compared with low-dose hormone therapy on the urogenital system: A randomized, double-blind, controlled clinical trial. *Menopause*. 2015;22(7):741-9. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000404>
26. Barnard ND, Kahleova H, Holtz DN, Znayenko-Miller TM, Sutton M, Holubkov R, et al. A dietary intervention for vasomotor symptoms of menopause: A randomized, controlled trial. *Menopause*. 2023;30(1):80-7. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000002080>
27. Ehsanpour S, Salehi K, Zolfaghari B, Bakhtiari S. The effects of red clover on quality of life in post-menopausal women. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2012;17(1):34-40. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3590693/>
28. Ribeiro AE, Monteiro NES, Moraes AVG de, Costa-Paiva LH, Pedro AO. Can the use of probiotics in association with isoflavone improve the symptoms of genitourinary syndrome of menopause? *Menopause*. 2019;26(6):643-52. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001306>
29. Levis S. Soy isoflavones in the prevention of menopausal bone loss and menopausal symptoms: A randomized, double-blind trial. *Arch Intern Med*. 2011;171(15):1363-9. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2011.330>
30. Albert A, Altabre C, Baró F, Buendía E, Cabero A, Cancelo MJ, et al. Efficacy and safety of a phytoestrogen preparation derived from *Glycine max* (L.) Merr in climacteric symptomatology: A multicentric, open, prospective and non-randomized trial. *Phytomedicine*. 2002;9(2):85-92. <https://doi.org/10.1078/0944-7113-00104>
31. Yoshikata R, Myint KZY, Ohta H, Ishigaki Y. Effects of an equol-containing supplement on advanced glycation end products, visceral fat and climacteric symptoms in postmenopausal women. *PLoS One*. 2021;16(9):e0257332. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257332>
32. Drews K, Seremak-Mrozikiewicz A, Puk E, Kaluba-Skotarczak A, Malec M, Kazikowska A. Efficacy of standardized isoflavones extract (Soyfem) in moderate and medium-severe climacteric syndrome. *Ginekol Pol*. 2007;78(4):307-13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17621994/>
33. Furlong ON, Parr HJ, Hodge SJ, Slevin MM, Simpson EE, McSorley EM, et al. Soy beverage consumption and cognitive function in postmenopausal women: A randomized trial. *Eur J Nutr*. 2020;59(2):755-66. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-01942-5>
34. Evans M, Elliott JG, Sharma P, Berman R, Guthrie N. The effect of synthetic genistein on menopause symptom management in healthy postmenopausal women. *Maturitas*. 2011;68(2):189-96. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2010.11.002>
35. Steinberg FM, Murray MJ, Lewis RD, Cramer MA, Amato P, Young RL, et al. Clinical outcomes of a 2-y soy isoflavone supplementation in menopausal women. *Am J Clin Nutr*. 2011;93(2):356-67. <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.008359>
36. Rattanatantikul T, Maiprasert M, Sugkraroek P, Bumrungpert A. Efficacy and safety of nutraceutical on menopausal symptoms in post-menopausal women: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *J Diet Suppl*. 2022;19(2):168-83. <https://doi.org/10.1080/19390211.2020.1853648>
37. Kim HI, Kim MK, Lee I, Yun J, Kim EH, Seo SK. Efficacy and safety of a standardized soy and hop extract on menopausal symptoms. *J Altern Complement Med*. 2021;27(11):959-67. <https://doi.org/10.1089/acm.2021.0027>
38. López-Ríos L, Barber MA, Wiebe J, Machín RP, Vega-Morales T, Chirino R. Influence of a new botanical combination on quality of life in menopausal Spanish women. *PLoS One*. 2021;16(7):e0255015. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255015>
39. De Franciscis P, Conte A, Schiattarella A, Riemma G, Cobellis L, Colacurci N. Non-hormonal treatments for menopausal symptoms and sleep disturbances. *Curr Pharm Des*. 2020;26(35):4509-14. <https://doi.org/10.2174/1381612826666200702165852>

40. Díaz-Yamal I, Munévar-Vega L. Fitoestrógenos: Revisión de tema. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2009;60(3):274-80. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v60n3/v60n3a08.pdf>

41. Zaheer K, Humayoun Akhtar M. An updated review of dietary isoflavones: Nutrition, processing, bioavailability and impacts on human health. Crit Rev Food Sci Nutr. 2017;57(6):1280-93. <https://doi.org/10.1080/10408398.2014.989958>

42. Luengo L, Tránsito M. Fitoestrógenos. Eficacia y seguridad. Offarm. 2010;29(3):86-90. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-fitoestrogenos-eficacia-seguridad-X0212047X10511945>

43. Thangavel P, Puga-Olguín A, Rodríguez-Landa JF, Zepeda RC. Genistein as potential therapeutic candidate for menopausal symptoms and other related diseases. Molecules. 2019;24(21):3892. <https://doi.org/10.3390/molecules24213892>

44. Gray JR, Grove SK. Burns and Grove's the practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence. 9th ed. St. Louis: Elsevier; 2020.

45. Heinemann K, Ruebig A, Potthoff P, Schneider HPG, Strelow F, Heinemann LAJ. The Menopause Rating Scale (MRS): A methodological review. Health Qual Life Outcomes. 2004;2:45. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-2-45>

46. Jimenez Leyva IE, Nava Castañeda M de LA, Angulo Trizón G del C, Medina Serrano JM, Aguilar Lizarraga ME, Navarro Rodríguez DC, et al. Impact of phytoestrogen use on the quality of life of perimenopausal or postmenopausal women in Sinaloa, Mexico. Salud Cienc Technol. 2025;5:1095. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251095>

47. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud. México: Gobierno de México; 1987. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: María Guadalupe Navarrete Melgar, Roberto Joel Tirado Reyes, Dulce Samantha Ortíz Fonseca, Júlio Manuel Medina Serrano, Pedro Moisés Noh-Moo, Lubia del Carmen Castillo-Arcos.

Curación de datos: María Guadalupe Navarrete Melgar, Roberto Joel Tirado Reyes, Dulce Samantha Ortíz Fonseca, Júlio Manuel Medina Serrano, Pedro Moisés Noh-Moo, Lubia del Carmen Castillo-Arcos.

Análisis formal: María Guadalupe Navarrete Melgar, Roberto Joel Tirado Reyes, Dulce Samantha Ortíz Fonseca, Júlio Manuel Medina Serrano, Pedro Moisés Noh-Moo, Lubia del Carmen Castillo-Arcos.

Redacción - borrador original: María Guadalupe Navarrete Melgar, Roberto Joel Tirado Reyes, Dulce Samantha Ortíz Fonseca, Júlio Manuel Medina Serrano, Pedro Moisés Noh-Moo, Lubia del Carmen Castillo-Arcos.

Redacción - revisión y edición: María Guadalupe Navarrete Melgar, Roberto Joel Tirado Reyes, Dulce Samantha Ortíz Fonseca, Júlio Manuel Medina Serrano, Pedro Moisés Noh-Moo, Lubia del Carmen Castillo-Arcos.