# Propiedades psicométricas del Índice de Bienestar General en mujeres gestantes colombianas

DOI: http://doi.org/10.15446/av.enferm.v41n2.105068

1 Yeison David Gallo-Barrera
2 Laura Vanessa Fuentes-Vanegas
3 Ediltrudis Ramos-De La Cruz

## Resumen

**Objetivo:** explorar la estructura y consistencia interna del Índice de Bienestar General de la Organización Mundial de la Salud (WHO-5) en mujeres gestantes del departamento del Magdalena, Colombia.

**Materiales y métodos:** participaron 200 mujeres entre 14 y 44 años (M = 23,52; DE = 5,93) y período de gestación entre 5 y 39 semanas (M = 21,71; DE =1 0,44); 75,5 % vivía en zona urbana, 91,5 % tenía bajos ingresos económicos, 81 % tenía pareja, 34,5 % había alcanzado el nivel de educación superior y 77,5 % se encontraba sin empleo. Los procedimientos estadísticos se realizaron con el *software* Jamovi. La consistencia interna se calculó mediante los coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald, y se aplicó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para corroborar la dimensionalidad de la escala.

**Resultados:** el WHO-5 mostró valores alfa de Cronbach y omega de McDonald de 0,81. El AFC evidenció una estructura de un solo factor con indicadores adecuados de bondad de ajuste ($X^2$ = 17,40, gl = 5, $p < 0,004$; RMSEA = 0,111 [IC 95 % = 0,057-0,171]; SRMR = 0,037; CFI = 0,961; TLI = 0,921).

**Conclusiones:** el WHO-5 presenta estructura unifactorial y adecuada consistencia interna para evaluar los síntomas depresivos en mujeres gestantes de Colombia. Es recomendable explorar el desempeño psicométrico del WHO-5 en otros contextos.

**Descriptores:** Depresión; Mujeres Embarazadas; Estudio de Validación; Psicometría (fuente: DeCS, BIREME).

1 Universidad del Magdalena (Santa Marta, Colombia).
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-4501-3281
Correo electrónico: ygallob@unimagdalena.edu.co
Contribución: revisión bibliográfica, análisis estadístico, interpretación de los datos, redacción del artículo y revisión crítica relevante del contenido intelectual.

2 Universidad del Magdalena (Santa Marta, Colombia).
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0023-2122
Correo electrónico: laurafuentesvv@unimagdalena.edu.co
Contribución: revisión bibliográfica, redacción del artículo y revisión crítica relevante del contenido intelectual.

3 Universidad del Magdalena (Santa Marta, Colombia).
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-7851-8796
Correo electrónico: eramos@unimagdalena.edu.co
Contribución: formulación del proyecto de investigación, redacción del artículo, revisión del contenido intelectual y aprobación final de la obra a ser publicada.

Como citar: Gallo-Barrera YD; Fuentes-Vanegas LV; Ramos-De La Cruz E. Propiedades psicométricas del Índice de Bienestar General en mujeres gestantes colombianas. Av. enferm. 2023;41(2):105068. http://doi.org/10.15446/av.enferm.v41n2.105068

**Recibido:** 30/09/2022
**Aceptado:** 11/06/2023
**Publicado:** 12/06/2023



CC BY NC

ISSN (impreso): 0121-4500
ISSN (en línea): 2346-0261

# Propriedades psicométricas do Índice de Bem-Estar Geral em gestantes colombianas


## Resumo

**Objetivo**: explorar a estrutura e a consistência interna do Índice de Bem-Estar Geral da Organização Mundial da Saúde (OMS-5) em gestantes do departamento de Magdalena, Colômbia.

**Materiais e métodos:** Participaram 200 mulheres entre 14 e 44 anos (M = 23,52; DP = 5,93) e gestação entre 5 e 39 semanas (M = 21,71; DP = 10,44); 75,5% residiam na zona urbana, 91,5% tinham baixa renda, 81% tinham um companheiro, 34,5% tinham nível superior completo e 77,5% estavam desempregadas. Os procedimentos estatísticos foram realizados com o software Jamovi. A consistência interna foi calculada por meio dos coeficientes alfa de Cronbach e ômega de McDonald, e uma análise fatorial confirmatória (AFC) foi aplicada para corroborar a dimensionalidade da escala.

**Resultados:** O OMS-5 apresentou valores de alfa de Cronbach e ômega de McDonald de 0,81. A AFC mostrou uma estrutura de fator único com indicadores adequados de bondade de ajuste ($X^2$ = 17,40, gl = 5, $p < 0,004$; RMSEA = 0,111 [95% CI = 0,057-0,171]; SRMR = 0,037; CFI = 0,961; TLI = 0,921).

**Conclusões:** o OMS-5 apresenta uma estrutura unifatorial e consistência interna adequada para avaliar os sintomas depressivos em mulheres grávidas na Colômbia. É recomendável explorar o desempenho psicométrico do OMS-5 em outros contextos.



**Descritores:** Depressão; Gestantes; Estudo de Validação; Psicometria (fonte: DeCS, BIREME).


# Psychometric properties of the General Well-being Index in Colombian pregnant women


## Abstract

**Objective:** To explore the structure and internal consistency of the General Well-Being Index (WHO-5) in pregnant women in the department of Magdalena, Colombia.

**Materials and methods:** Two hundred women aged 14-44 (M = 23.52; SD = 5.93) with a gestation period between 5 and 39 weeks (M = 21.71; SD = 10.44) participated of this study; 75.5% lived in urban areas, 91.5% reported low income, 81% had a partner, 34.5% had attained higher education, and 77.5% were unemployed at the time of the study. Statistical procedures were performed using Jamovi software. Internal consistency was calculated using Cronbach's alpha and McDonald's Omega coefficients, and a confirmatory factor analysis (CFA) was applied to corroborate the dimensionality of the scale.

**Results:** The WHO-5 showed Cronbach's alpha and McDonald's omega values of 0.81. The CFA reported a single factor structure with adequate goodness-of-fit indicators ($X^2$ = 17.40, gl = 5, $p < 0.004$; RMSEA = 0.111 [95% CI = 0.057-0.171]; SRMR = 0.037; CFI = 0.961; TLI = 0.921).

**Conclusions:** The WHO-5 presents a unifactorial structure and adequate internal consistency to assess depressive symptoms among pregnant women in Colombia. It is suggested to explore the psychometric performance of the WBI in other contexts.

**Descriptors:** Depression; Pregnant Women; Validation Study; Psychometrics (font: DeCS, BIREME).

## Introducción

La depresión es una de las condiciones psiquiátricas más prevalentes de los últimos años, afectando a cerca de 350 millones de personas y constituyéndose en un problema de salud pública a escala global (1). En Colombia, 5,4 % de la población adulta ha padecido algún trastorno depresivo a lo largo de la vida; en la región norte del país, se mantiene una prevalencia de 2,2 %, la más baja a nivel nacional, en comparación con las regiones central (4,6 %), oriental (4,5 %) y pacífica (7,1 %) (2). Estos síntomas psicológicos negativos se incrementaron durante la pandemia por COVID-19. Para junio de 2021, el 16,4 % de la población colombiana expresaba sentimientos de tristeza, 6,9 % sentía soledad y 1 % manifestaba imposibilidad para sentir emociones positivas (3).

La depresión comprende un amplio espectro de síntomas afectivos, cognitivos y comportamentales, que afectan la capacidad funcional y deterioran las relaciones personales, familiares y laborales del individuo (4). Las manifestaciones clínicas suelen incluir falta de interés por la vida, fatiga, insomnio o hipersomnia, desmotivación, problemas de apetito, tristeza generalizada e ideaciones suicidas (5, 6).

Las sintomatologías depresivas se manifiestan con mayor frecuencia en grupos poblacionales expuestos a factores psicosociales estresantes, entre ellos el embarazo (7). Durante esta etapa, las mujeres presentan cambios físicos, psicológicos y sociales que incrementan la vulnerabilidad para desarrollar o intensificar el padecimiento de un cuadro depresivo (8, 9).

Este trastorno del estado del ánimo puede acortar el periodo de gestación, aumentar las complicaciones durante el trabajo de parto y afectar el desarrollo adecuado del neonato (10). La depresión perinatal, además, incrementa el riesgo de padecer ansiedad, estrés generalizado, trastornos del sueño, tendencias suicidas y baja autoeficacia y disposición para lactar (11-14).

La identificación temprana de los síntomas depresivos durante el embarazo puede reducir sus efectos en la salud de la madre y el feto, así como orientar de forma efectiva la atención en salud desde la enfermería y la matronería (15). De este modo, es necesario contar con instrumentos de medición estandarizados y adaptados a la población gestante, que sirvan como insumo para la detección de un posible trastorno y permitan un acompañamiento psicológico adecuado antes y después del parto (16).

El Índice de Bienestar General (WHO-5) ha sido extensamente empleado en investigaciones alrededor del mundo, debido a las óptimas propiedades psicométricas que ha demostrado tener en numerosas poblaciones y contextos (17). Diseñado por la Organización Mundial de la Salud [OMS] (18), es una medida breve y confiable para evaluar y detectar la presencia de síntomas depresivos con importancia clínica, ampliamente utilizada en investigaciones sobre salud mental perinatal (19-21).

A nivel internacional, solamente se cuenta con dos estudios que reportan evidencias de validez de constructo del Índice de Bienestar General en mujeres gestantes. Mortazavi *et al.* (22) evaluaron la validez de constructo y la confiabilidad de la escala en un grupo de 342 embarazadas de Irán, encontrando una estructura de un solo factor con valores aceptables de bondad de ajuste. Do *et al.* (23) exploraron la estructura y consistencia interna de la escala en un grupo de 148 gestantes de Vietnam, y también reportaron una solución unidimensional ajustada. De otra parte, el instrumento ha evidenciado alta consistencia interna en diferentes investigaciones con mujeres gestantes, con coeficientes alfa de Cronbach que van desde 0,83 hasta 0,91 (24-26).

Los estudios que han explorado las evidencias de validez del WHO-5 en población colombiana son limitados y fueron aplicados en grupos diversos. La investigación más antigua sobre las propiedades psicométricas de la escala fue realizada por Campo-Arias *et al.* (27), quienes tradujeron directamente los ítems del inglés al español. Esta versión mostró indicadores aceptables de consistencia interna y estabilidad después de aplicar la escala una vez y cuatro semanas después, mostrando alfas de Cronbach de 0,66 y 0,69, una correlación de Pearson significativa entre ambas mediciones ($r = 0{,}612$; $p < 0{,}001$) y un coeficiente de correlación intraclase de 0,613 (27).

Aunque estos autores no reportan una adaptación transcultural ni evidencias de validez de contenido, estudios posteriores tomaron esta versión como referencia para implementar análisis de validez de constructo y consistencia interna en diferentes poblaciones. En este sentido, Espitia-Correa *et al.* (28) reportaron una estructura interna unidimensional, con buenos indicadores de bondad de ajuste y coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald superiores a 0,80, en una muestra de 1462 adolescentes de Santa Marta. Por su parte, Simancas-Pallares *et al.* (29) hallaron una estructura unifactorial después de evaluar 105 pacientes parcialmente edéntulos de Cartagena, pero el ajuste del modelo hizo cuestionar la validez de constructo.

Hasta la fecha, no se cuenta con investigaciones que informen sobre el desempeño psicométrico del WHO-5 en mujeres gestantes colombianas. Por esta razón, los hallazgos derivados del presente trabajo constituyen un aporte teórico significativo y tienen utilidad para la construcción de estudios epidemiológicos e intervenciones clínicas que promuevan la salud mental de esta población. Además, la escala puede servir para realizar un tamizaje adecuado y consistente de los síntomas de depresión en las etapas perinatales, garantizando una atención integral del embarazo y la salud desde la enfermería y matronería.

Por lo anterior, el objetivo del estudio fue explorar la estructura y consistencia interna del WHO-5 para depresión en mujeres gestantes del departamento del Magdalena, Colombia.

## Materiales y métodos

### *Tipo de investigación*

Se realizó un estudio de carácter instrumental, el cual es un diseño que permite explorar las propiedades psicométricas de una escala a través de pruebas estadísticas que ofrecen una aproximación a la estructura y consistencia interna en una población y momento determinado (30).

## Participantes

La muestra estuvo compuesta por 200 mujeres gestantes del departamento del Magdalena, con edades entre 14 y 44 años (M = 23,52; DE = 5,93), 133 provenientes del municipio de Ciénaga y 67 de la ciudad de Santa Marta. Las participantes tenían entre 5 y 39 semanas de gestación (M = 21,71; DE = 10,44) y fueron seleccionadas mediante muestreo por conveniencia. Se tomó como criterio de inclusión: i) estar en proceso de gestación, ii) no presentar alteraciones cognoscitivas y iii) haber residido en el departamento del Magdalena durante los últimos 6 meses. Se excluyeron aquellas mujeres con trastornos severos del desarrollo o cognoscitivos que impidieran la recolección de información.

La cantidad de participantes estuvo determinada por las recomendaciones de Clark y Watson (31), quienes sugieren un mínimo de diez individuos por cada variable (o ítem) que compone el instrumento de medición. De manera complementaria, teniendo en cuenta las indicaciones de Kline (32), se mantuvo una muestra mínima de doscientas personas para realizar los análisis factoriales.

## Instrumentos

Las participantes diligenciaron la versión del Índice de Bienestar General de Campo-Arias *et al* (27). La escala evalúa cómo se ha sentido la persona durante las últimas dos semanas en cinco elementos: alegría y buen ánimo, tranquilidad y relajación, actividad y energía, sensación de bienestar y descanso, e interés en la vida. Está compuesta por cinco ítems tipo Likert con cuatro opciones de respuesta, que van desde 0 (nunca) hasta 3 (siempre) (Tabla 1).

**Tabla 1.** Índice de Bienestar General para mujeres gestantes

| Durante las dos últimas semanas | Nunca | A veces | Muchas veces | Siempre |
|---|---|---|---|---|
| Me he sentido alegre y de buen ánimo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Me he sentido tranquila y relajada | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Me he sentido activa y con energía | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Me he levantado sintiéndome bien y descansada | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Mi vida diaria ha tenido cosas interesantes para mí | 0 | 1 | 2 | 3 |

**Fuente:** elaboración propia.

## Procedimiento

La aplicación de la escala se realizó entre octubre y diciembre de 2021 a través de un formulario en línea. Se implementó esta estrategia de recolección de datos con el fin de mantener las medidas de seguridad relacionadas con la pandemia por COVID-19, como el distanciamiento social y el aislamiento preventivo. Teniendo en cuenta las recomendaciones éticas para investigaciones digitales (33), todas las participantes diligenciaron y aceptaron el consentimiento informado, donde se expuso el objetivo del estudio, los posibles riesgos y beneficios, la finalidad de la información recolectada y los datos de contacto del equipo de investigadores.

Se contó con la colaboración y gestión de las directivas de la ESE Hospital San Cristóbal de Ciénaga, Magdalena, quienes facilitaron el acceso a la población en el municipio. La información suminis-

trada por las participantes se manejó de forma anónima y a cada una se le asignó un identificador, para preservar la confidencialidad y la privacidad. La base de datos se descargó y corrigió en la herramienta ofimática Microsoft Excel para los análisis estadísticos posteriores.

## Análisis de datos

En relación con las características de la muestra, se realizaron análisis descriptivos de frecuencias y porcentajes. La normalidad de las puntuaciones totales del WHO-5 se determinó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov (34), la cual indicó una distribución libre ($p < 0{,}000$). De este modo, para explorar la presencia de posibles diferencias en los síntomas de depresión según las variables demográficas, se implementaron las pruebas no paramétricas U de Mann-Whitney para dos categorías (35) y de Kruskal-Wallis para tres categorías o más (36). Se aceptaron como significativas aquellas diferencias de medianas con valores de probabilidad inferiores a 5 % ($p < 0{,}05$).

En los estudios de validación, los ítems que componen una escala se denominan variables. Inicialmente, se evaluaron los indicadores de asimetría y curtosis para establecer la distribución de las variables, aceptando valores de normalidad en el rango de -1,5 a +1,5 (37). Posteriormente, se calculó el nivel de discriminación mediante las correlaciones elemento-total corregidas, considerando como significativos aquellos valores que fueron superiores a 0,30 (38).

El análisis factorial exploratorio (AFE) se realizó con el método de máxima verosimilitud, con extracción de valores basada en el análisis paralelo y rotación oblimin. Se mantuvieron en el modelo las comunalidades iguales o superiores a 0,30 (39) y las cargas factoriales superiores a 0,40 para muestras de 200 personas (40). Se aplicó la prueba de esfericidad de Barlett (41), esperando un chi cuadrado con valor $p < 0{,}05$, y la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (42), que se considera adecuada a partir de 0,80. Indicadores aceptables en ambas pruebas revelan la presencia de uno o más factores latentes, cuya estructura teórica se determina con el análisis factorial confirmatorio (AFC).

Con este último se exploró la varianza del modelo, con un valor esperado de 60 % o superior (43), y los coeficientes de bondad de ajuste del instrumento: la prueba chi cuadrado con grados de libertad y valor $p < 0{,}05$; la raíz del error cuadrático medio (*root mean square error of approximation*, RMSEA) con intervalos de confianza del 90 %; el residual cuadrático medio estandarizado (*standardized mean square residual*, SRMR); el índice de ajuste comparativo (*comparative fit index*, CFI) y el índice de Tucker-Lewis (TLI). Se consideraron aceptables los valores inferiores a 0,06 para RMSEA y SRMR, y superiores a 0,89 para TLI y CFI (44).

La consistencia interna se calculó mediante los coeficientes alfa de Cronbach (45) y omega de McDonald (46). En las mejores condiciones, se esperan valores entre 0,70 y 0,90 (47). Es recomendable informar ambos coeficientes en los estudios de validación, pues la omega de McDonald es una medida que calcula con mayor precisión la consistencia interna cuando no se cumple el principio de tau-equivalencia (48). Los procedimientos estadísticos fueron aplicados en el software de distribución libre Jamovi (49).

## Declaración sobre aspectos éticos

El estudio recibió aval del Comité de Ética de la Universidad del Magdalena, con código de acta 004 de 2023. Las mujeres gestantes participaron en el estudio de manera voluntaria, con previo consentimiento informado. Los datos fueron manejados de forma confidencial, anónima y solo

con fines académicos. El estudio se clasificó como investigación de riesgo mínimo, según los lineamientos de la Declaración de Helsinki y revisiones posteriores (50), y bajo las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, expedidas en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (51).

# Resultados

## *Características de las participantes*

Respecto a las características de las mujeres gestantes, se encontró que el 75,5 % vivía en zona urbana, 91,5 % tenía bajo nivel de ingresos económicos, 81 % tenía pareja, 34,5 % había finalizado su educación secundaria y el 77,5 % se encontraba en situación de desempleo. En relación con las variables ginecobstétricas, el 26,5 % estaba en el primer trimestre de gestación, 30 % en el segundo y 43,5 % en el tercero. Asimismo, 42,5 % de las mujeres llevaban a término su primer embarazo, 94 % asistía a los controles prenatales, 50 % había planificado su gestación y solo el 16 % tenía algún tipo de riesgo obstétrico (Tabla 2).

**Tabla 2.** Características de las participantes y diferencias según puntuaciones del Índice de Bienestar General

| Variables | | Frecuencia | Porcentaje | *p* |
|---|---|---|---|---|
| Área de residencia | Urbana | 151 | 75,5 | 0,592 |
| | Rural | 49 | 24,5 | |
| Nivel de ingresos | Bajo | 154 | 91,5 | 0,243 |
| | Alto | 46 | 8,5 | |
| Estado civil | Sin pareja | 38 | 19 | 0,067 |
| | Con pareja | 162 | 81 | |
| Educación superior | No | 131 | 65,5 | 0,288 |
| | Sí | 69 | 34,5 | |
| Situación laboral | No trabaja | 155 | 77,5 | 0,167 |
| | Trabaja | 45 | 22,5 | |
| Semanas de embarazo | Entre 0 y 12 | 53 | 26,5 | 0,819 |
| | Entre 13 y 24 | 60 | 30 | |
| | 25 o más | 87 | 43,5 | |
| Primer embarazo | No | 115 | 57,5 | 0,486 |
| | Sí | 85 | 42,5 | |
| Embarazo planificado | No | 100 | 50 | 0,005* |
| | Sí | 100 | 50 | |
| Riesgo obstétrico | No | 168 | 84 | 0,542 |
| | Sí | 32 | 16 | |

*Significancia bilateral al nivel 0,05 - Prueba U de Mann-Whitney.
**Fuente:** elaboración propia.

## *Estructura interna*

El WHO-5 en población de mujeres gestantes colombianas mostró valores totales entre 0 y 15 (M = 8,70; DE = 3,42). Las puntuaciones de la escala mostraron diferencias significativas según la planificación de la gestación. Se encontró que las mujeres con embarazos no planificados presentaban mayores índices de depresión (Z = -2,792; $p < 0,005$). Los puntajes del WHO-5 no evidenciaron diferencias con las demás variables sociodemográficas (Tabla 2).

Los indicadores de asimetría y curtosis para evaluar la distribución de los ítems estuvieron dentro del rango esperado (-1,5/+1,5) y las correlaciones elemento-total corregidas fueron superiores a 0,40, por lo que todos los incisos se incluyeron en el AFE (Tabla 3).

**Tabla 3.** Asimetría, curtosis y correlaciones elementos-total corregidas

| Ítem | Asimetría | Curtosis | Correlaciones elemento-total corregidas |
|---|---|---|---|
| Buen ánimo | -0,059 | -1,160 | 0,606 |
| Tranquilidad | 0,260 | -1,291 | 0,678 |
| Energía | 0,357 | -1,053 | 0,628 |
| Descanso | 0,445 | -0,888 | 0,570 |
| Interés en la vida | -0,176 | -1,133 | 0,532 |

**Fuente:** elaboración propia.

En el AFE, la prueba de esfericidad de Barlett ($X^2 = 320$; gl = 10; $p < 0,001$) y la prueba de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0,804) indicaron valores dentro de lo esperado. Con base en lo anterior, se procedió con el AFC, en el cual los ítems representaron un solo factor que explicaba el 62,2 % de la varianza. Los reactivos evidenciaron comunalidades mayores a 0,30 y cargas factoriales (*loadings*) superiores a 0,40 (Tabla 4). Este modelo unidimensional mostró indicadores adecuados de bondad de ajuste ($X^2 = 17,40$, gl = 5, $p < 0,004$; RMSEA = 0,111 [IC 95 % = 0.057-0.171]; SRMR = 0,037; CFI = 0,961; TLI = 0,921).

**Tabla 4.** Comunalidades y cargas factoriales del WHO-5 en mujeres gestantes colombianas

| Ítem | Comunalidades | Carga factorial |
|---|---|---|
| Buen ánimo | 0,480 | 0,693 |
| Tranquilidad | 0,651 | 0,807 |
| Energía | 0,545 | 0,738 |
| Descanso | 0,377 | 0,614 |
| Interés en la vida | 0,311 | 0,558 |

**Fuente:** elaboración propia.

### *Consistencia interna*

El WHO-5 mostró alta consistencia interna, al observarse coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald de 0,81. Ambos valores se ubicaron dentro del rango esperado de 0,70 y 0,90 (47).

## Discusión

En el presente estudio, se encontró que el WHO-5 para evaluar los síntomas depresivos en mujeres gestantes colombianas presenta evidencias de validez de constructo, con una estructura unidimensional e indicadores adecuados de bondad de ajuste. En relación con la consistencia interna, el valor alfa identificado de 0,81 fue inferior a los informados en otras investigaciones. En Irán, Mortazavi *et al*. (23, 25) encontraron coeficientes alfa de Cronbach de 0,85 y 0,91 al implementar dos estudios con 342 y 438 madres gestantes, respectivamente. Wit *et al*. (25) hallaron un coeficiente alfa de 0,83 en 98 mujeres europeas y Van der Swan *et al*. (26) reportaron un valor de 0,84 en 115 gestantes holandesas.

La confiabilidad estimada con el alfa de Cronbach es altamente sensible a la composición de los reactivos y puede variar de acuerdo con la cantidad de opciones de respuesta por cada ítem (52). La versión aplicada en este estudio tuvo cuatro opciones de respuesta (27), mientras que los autores antes mencionados usaron una versión de seis opciones. Lo anterior podría explicar que el valor alfa hallado fuese inferior en comparación con los estudios precedentes.

Por su parte, se encontró un coeficiente omega de McDonald de 0,81. Al trabajar con las cargas factoriales de los ítems, la omega de McDonald ofrece un cálculo más estable y refleja el verdadero nivel de consistencia interna (48, 53). Sin embargo, no se cuenta con antecedentes directos para contrastar estos resultados en poblaciones de mujeres gestantes colombianas, aunque algunos estudios realizados con adolescentes escolarizados reportaron valores entre 0,67 y 0,82 (22, 28).

En relación con la estructura interna, el valor del chi-cuadrado fue significativo ($p < 0,05$), los de TLI y CFI fueron superiores a 0,89 y el SRMR inferior a 0,06. Todos los indicadores se ajustaron a lo esperado, con excepción del RMSEA, que fue superior al punto de corte de 0,06. En estos casos, Marsh *et al*. (54) recomiendan aceptar las soluciones que presenten al menos tres de los cinco valores deseables, por lo cual el AFC da cuenta de una buena bondad de ajuste para el modelo unidimensional.

Estos hallazgos son consistentes con los únicos estudios disponibles a nivel internacional. Mortazavi *et al*. (23) reportaron una solución unifactorial que explicaba el 63,1 % de la varianza, con indicadores adecuados de bondad de ajuste ($X^2 = 10,86$, $p < 0,05$; RMSEA = 0,057; CFI = 0,99; TLI = 0,99). Do *et al*. (24) ratificaron el modelo ajustado de un solo factor ($X^2 = 3,01$; RMSEA = 0,005; SRMR = 0,017; CFI = 1; TLI = 1), aunque la muestra (148 personas) fue bastante limitada y los autores sugieren realizar nuevos estudios de corte psicométrico. De otra parte, los antecedentes disponibles en Colombia han ratificado la unidimensionalidad del WHO-5 en grupos de adolescentes y adultos escolarizados (22, 27, 28).

Con base en los resultados, es posible afirmar que el WHO-5 fue una escala útil para realizar un tamizaje rápido y efectivo de posibles síntomas depresivos en las mujeres gestantes del departamento del Magdalena, Colombia. Estos hallazgos realizan un aporte teórico significativo y sientan un precedente para discutir futuros estudios que exploren el desempeño psicométrico del WHO-5 en gestantes colombianas. La cantidad reducida de ítems y su fácil diligenciamiento favorece la aplicación de esta escala por los profesionales de enfermería en los procesos de atención en salud

perinatal. Además, sirve como insumo para la recolección de datos epidemiológicos y la evaluación continua de los síntomas de depresión con importancia clínica durante el embarazo.

Es importante mencionar que los síntomas de depresión fueron más altos en las participantes que no habían planificado su embarazo. La falta de preparación y la sorpresa de un embarazo no buscado pueden generar un impacto abrumador, desencadenando sentimientos de ansiedad, miedo, inseguridad y desesperanza (55). Las expectativas sociales y personales pueden chocar con esta nueva realidad inesperada, provocando un desajuste emocional significativo; además, la falta de apoyo social, el estrés financiero y las preocupaciones sobre el futuro en el embarazo no planificado pueden actuar como desencadenantes de síntomas depresivos (56, 57).

Por último, conviene señalar algunas limitaciones. En la revisión de antecedentes no se encontraron investigaciones que reporten evidencias de validez basadas en el contenido del índice analizado para el caso de Colombia, ni tampoco una adaptación transcultural. Actualmente, la validación de instrumentos sigue un modelo pentagonal que incluye la valoración de contenido, la estructura interna, el proceso de respuesta, la validez respecto a otras variables y las consecuencias de aplicación (58). Si bien no se cuenta con una validación y adaptación transcultural, esta es la primera exploración del desempeño psicométrico de la escala en mujeres gestantes de Colombia, lo cual constituye un aporte teórico y práctico significativo para la enfermería y la matronería.

Por otra parte, los análisis se realizaron con residentes de Santa Marta y Ciénaga, por lo cual los resultados pueden variar en otras regiones de Colombia con diferentes características socioculturales (59). De igual modo, solamente se contó con 200 participantes, que corresponde al mínimo de casos aceptables para aplicar un AFC (60), por lo que se recomienda implementar nuevos estudios psicométricos con mayores tamaños muestrales.

## Conclusiones

Se concluye que el WHO-5 constituye una escala unidimensional, breve y con evidencias de validez para identificar posibles casos de depresión en población de mujeres gestantes, con buenos indicadores de consistencia interna y una bondad de ajuste adecuada. Es recomendable realizar otros estudios, para explorar el desempeño psicométrico del instrumento en muestras más amplias y frente a un criterio de referencia en diferentes contextos.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.


## Financiación

El artículo de investigación deriva del "Programa de promoción y apoyo a la lactancia materna exclusiva en mujeres que se encuentren en su tercer trimestre de embarazo en la ciudad de Santa Marta", financiado en la Convocatoria 850 de 2019 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, en cooperación con la Universidad del Magdalena bajo el Convenio 909 de 2019.

# Referencias


(1) Sartorius N. Depression and diabetes. Dialogues Clin Neurosci. 2018;20(1):47-52. http://doi.org/10.31887/dcns.2018.20.1/nsartorius

(2) Ministerio de Salud y Protección Social. Encuesta Nacional de Salud Mental. Tomo 1. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2015. https://bit.ly/3OfGOOh

(3) Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Salud mental en Colombia: un análisis de los efectos de la pandemia. Bogotá: DANE; 2021. https://bit.ly/46ZpDb4

(4) Gaynes BN; Lux L; Gartlehner G; Asher G; Forman-Hoffman V; Green J *et al*. Defining treatment-resistant depression. Depress Anxiety. 2020;37(2):134-145. http://doi.org/10.1002/da.22968

(5) Johnston KM; Powell LC; Anderson IM; Szabo S; Cline S. The burden of treatment-resistant depression: A systematic review of the economic and quality of life literature. J Affect Disord. 2019;242:195-210. http://doi.org/10.1016/j.jad.2018.06.045

(6) De Zwart PL; Jeronimus BF; de Jonge P. Empirical evidence for definitions of episode, remission, recovery, relapse and recurrence in depression: A systematic review. Epidemiol Psychiatr Sci. 2019;28(5):544-562. http://doi.org/10.1017/S2045796018000227

(7) Van Niel MS; Payne JL. Perinatal depression: A review. Cleve Clin J Med. 2020;87(5):273-277. http://doi.org/10.3949/ccjm.87a.19054

(8) Guimarães FJ; Santos FJS; Leite AFB; De Holanda VR; De Sousa GS; Perrelli JGA. Enfermedad mental en mujeres embarazadas. Enferm Glob. 2019;18(1):499-534. http://doi.org/10.6018/eglobal.18.1.328331

(9) Dagher RK; Bruckheim HE; Colpe LJ; Edwards E; White DB. Perinatal depression: Challenges and opportunities. J Women's Health. 2021;30(2):154-159. http://doi.org/10.1089/jwh.2020.8862

(10) O'Connor A; Geraghty S; Doleman G; De Leo A. Suicidal ideation in the perinatal period: A systematic review. Ment Health Prev. 2018;12:67-75. http://doi.org/10.1016/j.mhp.2018.10.002

(11) Gao M; Hu J; Yang L; Ding N; Wei X; Li L *et al*. Association of sleep quality during pregnancy with stress and depression: A prospective birth cohort study in China. BMC Pregnancy Childbirth. 2019;19:444. http://doi.org/10.1186/s12884-019-2583-1

(12) Effati-Daryani F; Zarei S; Mohammadi A; Hemmati E; Yngyknd SG; Mirghafourvand M. Depression, stress, anxiety and their predictors in Iranian pregnant women during the outbreak of COVID-19. BMC Psychol. 2020;8:99. http://doi.org/10.1186/s40359-020-00464-8

(13) Vieira ES; Caldeira NT; Eugênio DS; Lucca MM; Silva IA. Breastfeeding self-efficacy and postpartum depression: A cohort study. Rev Lat Am Enfermagem. 2018;26:e3035. http://doi.org/10.1590/1518-8345.2110.3035

(14) Kalmbach DA; Cheng P; Ong JC; Ciesla JA; Kingsberg SA; Sangha R *et al*. Depression and suicidal ideation in pregnancy: Exploring relationships with insomnia, short sleep, and nocturnal rumination. Sleep Med. 2020;65:62-73. http://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.07.010

(15) Martínez-Paredes JF; Jácome-Pérez N. Depression in pregnancy. Rev Colomb Psiquiatr. 2019;48(1):58-65. http://doi.org/10.1016/j.rcpeng.2017.07.002

(16) Vázquez MB; Míguez MC. Validation of the Edinburgh postnatal depression scale as a screening tool for depression in Spanish pregnant women. J Affect Disord. 2019;246:515-521. http://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.075

(17) Cosma A; Költő A; Chzhen Y; Kleszczewska D; Kalman M; Martin G. Measurement invariance of the WHO-5 well-Being Index: Evidence from 15 European countries. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(16):9798. http://doi.org/10.3390/ijerph19169798

(18) Organización Mundial de la Salud (OMS). Wellbeing measures in primary health care: care/the DepCare Project: Report on a WHO meeting: Stockholm, Sweden, 12-13 February. WHO Regional Office for Europe; 1998. https://apps.who.int/iris/handle/10665/349766

(19) Topp CW; Østergaard SD; Søndergaard S; Bech P. The WHO-5 Well-Being Index: A systematic review of the literature. Psychother Psychosom. 2015;84(3):167-176. http://doi.org/10.1159/000376585

(20) Downs A; Boucher LA; Campbell DG; Polyakov A. Using the WHO–5 Well-Being Index to identify college students at risk for mental health problems. J Coll Stud Dev. 2017;58(1):113-117. http://doi.org/10.1353/csd.2017.0008

(21) Eser E; Çevik C; Baydur H; Güneş S; Esgin TA; Öztekin ÇS *et al*. Reliability and validity of the Turkish version of the WHO-5, in adults and older adults for its use in primary care settings. Prim Health Care Res Dev. 2019;20:e100. http://doi.org/10.1017/S1463423619000343

(22) Mortazavi F; Mousavi SA; Chaman R; Khosravi A. Validation of the World Health Organization-5 Well-Being Index; assessment of maternal well-being and its associated factors. Turk Psikiyatri Derg. 2015;26(1):48-55. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25742037/

(23) Do HP; Baker PRA; Van Vo T; Luong-Thanh BY; Nguyen LH; Valdebenito S *et al*. Brief screening for maternal mental health in Vietnam: Measures of positive wellbeing and perceived stress predict prenatal and postnatal depression. J. Affect. Disord. 2021;3:100047. http://doi.org/10.1016/j.jadr.2020.100047

(24) Mortazavi F; Mehrabadi M; KiaeeTabar R. Pregnant women's well-being and worry during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. BMC Pregnancy Childbirth. 2021;21:59. http://doi.org/10.1186/s12884-021-03548-4

(25) Wit L; Jelsma JGM; van Poppel MNM; Bogaerts A; Simmons D; Desoye G *et al*. Physical activity, depressed mood and pregnancy worries in European obese pregnant women: results from the DALI study. BMC Pregnancy Childbirth. 2015;15:158. http://doi.org/10.1186/s12884-015-0595-z

(26) Van der Zwan JE; de Vente W; Koot HM; Huizink AC. Validation of the Dutch version of the Pregnancy Experience Scale. Midwifery. 2017;50:16-20. http://doi.org/10.1016/j.midw.2017.03.018

(27) Campo-Arias A; Miranda-Tapia GA; Cogollo Z; Herazo E. Reproducibilidad del Índice de Bienestar General (WHO-5 WBI) en estudiantes adolescentes. Salud Uninorte. 2015;31(1):18-24. http://doi.org/10.14482/sun.31.1.5493

(28) Espitia-Correa JL; Caballero-Domínguez CC; Campo-Arias A. Desempeño psicométrico del Índice de Bienestar General WHO-5 en adolescentes escolarizados. Tesis Psicol. 2020;15(2):184-196. http://doi.org/10.37511/tesis.v15n2a10

(29) Simancas-Pallares M; Díaz-Cárdenas S; Barbosa-Gómez P; Buendía-Vergara M; Arévalo-Tovar L. Propiedades psicométricas del Índice de Bienestar General-5 de la Organización Mundial de la Salud en pacientes parcialmente edéntulos. Rev Fac Med. 2016;64(4):701-705. http://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.52235

(30) Wacholder S; Armstrong B; Hartge P. Validation studies using an alloyed gold standard. Am J Epidemiol. 1993;137(11):1251-1258. http://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a116627

(31) Clark LA; Watson D. Constructing validity: Basic issues in objective scale development. In: Kazdin AE (ed). Methodological issues and strategies in clinical research (4th ed). Washington: American Psychological Association; 2016. p. 187-203. https://doi.org/10.1037/14805-012

(32) Kline P. A handbook of test construction: Introduction to psychometric design. New York: Methuen; 1986.

(33) Markham A; Buchanan E. Research ethics in context: Decision-making in digital research. In: Schäfer MT; van Es K (eds.). The Datafied Society: Studying culture through data. Amsterdam: Amsterdam University Press; 2017. p. 201-209. http://doi.org/10.25969/MEDIAREP/12445

(34) Goodman LA. Kolmogorov-Smirnov tests for psychological research. Psychol Bull. 1954;51(2):160-168. http://doi.org/10.1037/h0060275

(35) Mann HB; Whitney DR. On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. Ann Math Statist. 1947;18(1):50-60. https://doi.org/10.1214/aoms/1177730491

(36) Kruskal WH; Wallis WA. Use of ranks in one-criterion variance analysis. J Am Stat Assoc. 1952;47(260):583-621. http://doi.org/10.1080/01621459.1952.10483441

(37) Mishra P; Pandey C; Singh U; Gupta A; Sahu C; Keshri A. Descriptive statistics and normality tests for statistical data. Ann Card Anaesth. 2019;22(1):67-72. http://doi.org/10.4103/aca.aca_157_18

(38) Tavakol M; Wetzel A. Factor Analysis: A means for theory and instrument development in support of construct validity. Int J Med Educ. 2020;11:245–247. http://doi.org/10.5116/ijme.5f96.0f4a

(39) Schreiber JB. Issues and recommendations for exploratory factor analysis and principal component analysis. Res Social Adm Pharm. 2021;17(5):1004-1011. http://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.07.027

(40) Hair J; Anderson R; Tatham R; Black W. Análisis Multivariante. Madrid: Prentice-Hall; 1999.

(41) Bartlett MS. Tests of significance in factor analysis. Br J Stat Psychol. 1950;3(2):77-85. http://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1950.tb00285.x

(42) Kaiser HF. An index of factorial simplicity. Psychometrika. 1974;39:31-36. http://doi.org/10.1007/bf02291575

(43) Williams B; Onsman A; Brown T. Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. Australas J Paramed. 2010;8:1-13. http://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93

(44) Hu L; Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Struct Equ Modeling. 1999;6(1):1-55. http://doi.org/10.1080/10705519909540118

(45) Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika. 1951;16:297-334. http://doi.org/10.1007/bf02310555

(46) McDonald RP. The theoretical foundations of principal factor analysis, canonical factor analysis, and alpha factor analysis. Br J Math Stat Psychol. 1970;23(1):1-21. http://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1970.tb00432.x

(47) Taber KS. The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. Res Sci Educ. 2018;48:1273-1296. http://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2

(48) Hayes AF; Coutts JJ. Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. But... Commun Methods Meas. 2020;14(1):1-24. http://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629

(49) The JAMOVI Project. JAMOVI. (Version 2.3) [Computer Software]; 2022. https://www.jamovi.org

(50) World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. JAMA. 2013;310(20):2191-2194. https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053

(51) Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia. Resolución 8430 de 1993; (Oct. 4, 1993). https://bit.ly/46KxusT

(52) Bonniga R; Saraswathi AB. Literature review of Cronbach alpha coefficient and McDonald's Omega Coefficient. Eur. J. Mol. Clin. Med. 2020;7(6):2943-2949. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4443362

(53) Goodboy AK; Martin MM. Omega over alpha for reliability estimation of unidimensional communication measures. Ann Int Commun Assoc. 2020;44(4):422-439. http://doi.org/10.1080/23808985.2020.1846135

(54) Marsh HW; Hau KT; Wen Z. In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. Struct Equ Modeling. 2004;11(3):320-341. http://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2

(55) Yanikkerem E; Ay S; Piro N. Planned and unplanned pregnancy: Effects on health practice and depression during pregnancy. J Obstet Gynaecol Res. 2013;39(1):180-187. http://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2012.01958.x

(56) Karaçam Z; Önel K; Gerçek E. Effects of unplanned pregnancy on maternal health in Turkey. Midwifery. 2011;27(2):288-293. http://doi.org/10.1016/j.midw.2009.07.006

(57) Gray JB. The social support process in unplanned pregnancy. J Commun Health. 2014;7(2):137-146. http://doi.org/10.1179/1753807614y.0000000054

(58) Knekta E; Runyon C; Eddy S. One size doesn't fit all: Using factor analysis to gather validity evidence when using surveys in your research. CBE Life Sci Educ. 2019;18(1):1-17. http://doi.org/10.1187/cbe.18-04-0064

(59) Bliese PD; Maltarich MA; Hendricks JL; Hofmann DA; Adler AB. Improving the measurement of group-level constructs by optimizing between-group differentiation. J Appl Psychol. 2019;104(2):293-302. http://doi.org/10.1037/apl0000349

(60) Kyriazos TA. Applied psychometrics: Sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general. Psychology. 2018;9(8):2207-2230. http://doi.org/10.4236/psych.2018.98126