

# Validación de la escala de riesgo suicida de Plutchik en población femenina privada de la libertad en Barranquilla, Colombia

## Validation of the Plutchik suicide risk scale in a female population deprived of liberty in Barranquilla, Colombia

Noris Navarro-Yepes<sup>1</sup>, Alicia Inciarte-González<sup>2</sup>, Pedro Javier López-Pérez<sup>3</sup>, Patricia María Mendivil-Hernández<sup>4</sup>, Kelsy Fontalvo Villanueva<sup>5</sup>, Saray Fernanda Figueroa Gómez<sup>6</sup>, David Teherán Muñoz<sup>7</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** El suicidio es una problemática mundial, la condición de estar encarcelado puede desencadenar síntomas asociados a la tristeza que conlleven a cometer conductas autolíticas. **Objetivo:** El objetivo del estudio fue validar la escala de riesgo suicida de Plutchik en una población femenina privada de la libertad en condición penitenciaria. **Método:** Se llevó a cabo una ruta de investigación psicométrica cuantitativa, de diseño no experimental, de corte

transversal y alcance psicométrico. La muestra fue conformada por 109 reclusas del Centro de reclusión de mujeres de la ciudad de Barranquilla a quienes se les aplicó la escala de riesgo suicida (RS) de Plutchik. **Resultados:** El instrumento obtuvo una consistencia interna de alfa de Cronbach de 0,83, las mujeres adultas y las mujeres con hijos, presentan mayor riesgo de suicidio. **Conclusión:** Se concluye que el instrumento posee unas adecuadas propiedades psicométricas en la población privada de la libertad, por ende, se considera un buen instrumento para anticipar la identificación de posibles casos que involucren riesgo de suicidio en esta población.

**Palabras clave:** Psicología, suicidio, Institución penitenciaria para mujeres, mujer (prisionera), salud mental.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2025.133.2.20>

ORCID: 0000-0002-3660-5883<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-9972-0272<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0002-3660-5883<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0002-1724-7662<sup>4</sup>  
ORCID: 0009-0008-0229-0474<sup>5</sup>  
ORCID: 0009-0008-5976-6154<sup>6</sup>  
ORCID: 0009-0002-5428-9594<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Profesora e investigadora, Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia. E-mail: nnavarro5@cuc.edu.co

<sup>2</sup>Profesora e investigadora, Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia. E-mail: ainciarl1@cuc.edu.co

<sup>3</sup>Profesor e Investigador, Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia. E-mail: plopez10@cuc.edu.co

**Recibido:** 20 de enero de 2025

**Aceptado:** 15 de marzo 2025

<sup>4</sup>Docente investigador de la Corporación Universitaria del Caribe CECAR. Sincelejo, Colombia. E-mail: patricia.mendivil@cecar.edu.co

<sup>5</sup>Estudiante de psicología, Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia. E-mail: kfontalv17@cuc.edu.co

<sup>6</sup>Estudiante de psicología, Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia. E-mail: sfiguero5@cuc.edu.co

<sup>7</sup>Estudiante de psicología, Universidad de la costa. Barranquilla, Colombia. E-mail: dteheran@cuc.edu.co

Autores de correspondencia: Noris Navarro-Yepes. E-mail: nnavarro5@cuc.edu.co y Patricia Mendivil. E-mail: patricia.mendivil@cecar.edu.co

**SUMMARY**

**Introduction:** Suicide is a global problem; the condition of being incarcerated can trigger symptoms associated with sadness that led to self-harming behaviors. **Objective:** The objective of the study was to validate the Plutchik suicide risk scale in a female population deprived of liberty in prison conditions. **Method:** A quantitative psychometric research route was conducted with a non-experimental design and cross-sectional and psychometric scope. The sample was made up of 109 inmates from the Women's Detention Center in the city of Barranquilla to whom the Plutchik suicide risk scale (RS) was applied. **Results:** The instrument obtained an internal consistency of Cronbach's alpha of 0.83; adult women and women with children have a higher risk of suicide. **Conclusion:** It is concluded that the instrument has adequate psychometric properties in the population deprived of liberty; therefore, it is considered a good instrument to anticipate the identification of possible cases that involve the risk of suicide in this population.

**Keywords:** Psychology, suicide, correctional institutions for women, woman (prisoner), mental health.

**INTRODUCCIÓN**

El suicidio es un tema de vital importancia dentro del mundo, por lo cual su investigación deja de limitarse a contextos puramente clínicos y se adentra a diversos campos, como, por ejemplo, educativo, social, ambiental, etc. Sin embargo, para poder comprenderlo mucho más a profundidad, se hace necesario estudiar también los diversos factores que pueden convertir a un sujeto vulnerable a accionar contra su vida. Últimamente se ha investigado como el suicidio influye en el contexto carcelario, y han aumentado los artículos centrados en como influyen ciertas variables en el suicidio (1).

Por ello, el riesgo suicida (RS) se convierte en un tema relevante aplicable a varios contextos, por lo cual, es fundamental comprender en

profundidad este concepto. Se define al RS como aquel conjunto de factores que multiplican el riesgo potencial para el posterior suicido consumado (2). Las cárceles no están exentas de esta problemática, de hecho, en un estudio retrospectivo en el que realizaban autopsias psicológicas (3) se encontró que el perfil general del preso suicida en Alemania podría ser, mujer de origen alemán, con estado de custodia preventiva, con una sentencia de por vida y padecer algún tipo de problema psicológico.

Las mujeres que se encuentran dentro de contextos carcelarios en condición de reclusas, también se encuentran vulnerables a sufrir riesgo suicida. En Colombia, Buitrago y col. (4) encontraron que el intento de suicidio en privadas de la libertad estuvo conformado por un 11,5 %, presentando una relación considerable con el factor de haber perdido un ser querido recientemente. Por otro lado, la salud mental en este ambiente en general se deteriora cuando existen patologías psicológicas de base que agravan el riesgo suicida. Un estudio en un centro de reclusión femenino en la ciudad de Barranquilla-Colombia (5) demostró que el 50 % de las privadas de la libertad presentaban trastornos depresivos graves, cuya sintomatología giraba en torno al humor disfórico, sentimientos de inferioridad, culpa, impotencia, pérdida de autoconfianza, pensamientos de visión negativa del futuro, acompañado de trastornos del apetito y relacionados con el sueño, resaltándose que 16,6 % frecuentemente manifestaron pensamientos asociados a la muerte, ideación e intento suicida.

La ausencia de programas de promoción y prevención en salud mental enfocados en mujeres privadas de la libertad se convierte en un campo vital de investigación, por ejemplo, 15 de 18 mujeres participantes en el estudio del centro de reclusión femenino en la ciudad de Barranquilla-Colombia (5) padecen diversos trastornos mentales y no se encontraban recibiendo ningún tratamiento psiquiátrico o psicológico antes o durante su reclusión. Es necesario estudiar a profundidad diferentes métodos para la prevención de riesgo suicida en reclusas colombianas, comprendiendo los factores protectores a nivel psicológico y social, debido a que esta es una problemática que es olvidada en

este tipo de población (4). Es necesario que en los programas de prevención en salud mental se integre un papel activo por parte de los médicos y psicólogos para la disminución del impacto de los trastornos psicológicos (6).

El proceso de reclusión incluye múltiples dificultades como la pérdida de libertad, credibilidad, confianza a nivel social e individual, con una disminución o ausencia de apoyo familiar, por lo que suelen predominar sentimientos de desesperanza, depresión, que aumentan el riesgo de suicidio como forma de escape, en el caso de las mujeres, hay variables culturales, de género que pueden también dificultar la adaptación a estos contextos (6,7).

Las tasas de ideación suicida entre las mujeres privadas de la libertad en condición reclusa son mayores que entre las que no se encuentran en condición reclusa, encontrando que el 36,6 % han intentado suicidarse al menos una vez (8). El separarse de los hijos es un hecho profundamente doloroso y puede ser considerado como un factor de riesgo que predispone a las privadas de la libertad a desarrollar trastornos depresivos (5,7). A nivel general, la familia y el no poder estar cerca de los seres queridos constituye un factor relevante que puede llegar a dificultar la adaptación a los contextos carcelarios.

La evidencia indica que hay poca representación de mujeres en comparación con la participación de hombres a nivel cuantitativo de análisis psicométricos. Así, un 84,1 % hombres y 15,9 % mujeres con rango de edad de 15 a 29 años privados de la libertad en México, evidenciaron un alfa de Cronbach de 0,749, un análisis factorial confirmatorio que mostró un ajuste óptimo, una raíz cuadrada media de error de aproximación ( $\text{RMSEA} < 0,06$ ) de 0,065, la razón de Chi-Cuadrado sobre los grados de libertad ( $\text{CMIN}/\text{DF} < 3$ ) fue de 2,66 y el índice de bondad de ajuste ( $\text{GFI} > 0,9$ ) fue de 0,927. Por lo cual esta escala demostró adecuadas propiedades psicométricas, resultando ser un instrumento adecuado para identificar el riesgo de suicidio (8,9). Adicionalmente, entre la limitada cantidad de estudios psicométricos tenemos el de Martínez-Galiano y col. (10), el cual refleja una participación de 253 mujeres españolas, validando el uso de la escala de riesgo suicida de Plutchik en población privada de la libertad en

un período perinatal, mostrando una consistencia interna de 0,806, con el KMO 0,838, un valor del alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) de 0,806, una buena validez convergente ( $p < 0,05$ ) relacionada a las variables percepción de bajo apoyo social, riesgo de violencia de pareja, nivel de ansiedad, antecedentes de patología mental y haber vivido un evento estresante en el último año, entre otras.

Debido a que existen pocos estudios sobre este tema, se hace necesario ampliar la validación de la escala de riesgo suicida de Plutchik en población femenina colombiana privada de la libertad en condición penitenciaria por lo cual, la validación de este instrumento puede impulsar la investigación y avance en la psicología. Es por ello por lo que se plantea como objetivo validar la escala de riesgo suicida de Plutchik en población femenina privada de la libertad en condición penitenciaria. Para ello, se establecieron objetivos específicos tales como: (a) Determinar las propiedades psicométricas de la escala Plutchik; (b) Identificar los factores asociados al riesgo suicida en la población reclusa femenina en condición intramural; y (c) Adaptar la escala en el contexto penitenciario femenino colombiano.

## METODOLOGÍA

El diseño fue de tipo psicométrico, ya que tiene como objetivo validar un instrumento de medición (11), por lo cual, se trabajó bajo un enfoque cuantitativo (12), guiado por un diseño no experimental debido a que no se realizó en ningún momento intervención de las variables en la población (13). Asimismo fue con un corte transversal, posibilitando la recolección de los datos en un momento determinado (14), teniendo un alcance psicométrico debido a que este permite adaptar algunas modificaciones orientadas a características culturales o poblacionales entre otros aspectos de una prueba manteniendo un alto índice de confiabilidad y de validez (15), que la catalogue como acertada y segura para su implementación. Se realizó un análisis robusto de las propiedades psicométricas del instrumento haciendo uso del Software R-studio (16), con el propósito de evaluar su validez y fiabilidad en el contexto de población femenina privada de la libertad en la ciudad de Barranquilla, Colombia.

## Muestra

La población seleccionada para la realización de la validación de la escala de riesgo suicida de Plutchik estuvo conformada por mujeres privadas de la libertad por condición intramural, específicamente en la Cárcel el Buen Pastor, ubicada en la ciudad de Barranquilla-Atlántico, Colombia. La muestra final estuvo formada por 109 mujeres en condición intramural, las cuales, fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional. Se establecieron como criterios de inclusión en primer lugar, que las participantes se encontraran en condición de privación de la libertad, sin tener en cuenta la edad o el delito cometido. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron en primer lugar, no incluir aquellas participantes a las cuales no les fuera posible leer o escribir, en segundo lugar, aquellas que se encontraran bajo efectos de algún estupefaciente y en tercer lugar, aquellas que se encontraran bajo vigilancia extrema o bajo medidas de aseguramiento.

## Instrumento

La escala de riesgo suicida de Plutchik está conformada por un total de 15 ítems, de tipo de respuesta dicotómica, sus reactivos son los siguientes: ítem 1: “¿Toma de forma habitual algún medicamento como aspirinas o pastillas para dormir?”, ítem 2: “¿Tiene dificultades para conciliar el sueño?”, ítem 3: “¿A veces nota que podría perder el control sobre sí mismo/a?”, ítem 4: “¿Tiene poco interés en relacionarse con la gente?”, ítem 5: “¿Ve su futuro con más pesimismo que optimismo?”, ítem 6: “¿Se ha sentido alguna vez inútil o inservible?”, ítem 7: “¿Ve su futuro sin ninguna esperanza?”, ítem 8 “¿Se ha sentido alguna vez tan fracasado/a que sólo quería meterse en la cama y abandonarlo todo?”, ítem 9: “¿Está deprimido/a ahora?”, ítem 10: “¿Está usted separado/a, divorciado/a o viudo/a?”, ítem 11: “¿Sabe si alguien de su familia ha intentado suicidarse alguna vez?”, ítem 12: “¿Alguna vez se ha sentido tan enfadado/a que habría sido capaz de matar a alguien?”, ítem 13: “¿Ha pensado alguna vez en suicidarse?”, ítem 14: “¿Le ha comentado a alguien, en alguna ocasión, que quería suicidarse?”, ítem 15: “¿Ha intentado alguna vez quitarse la vida?”. Esta prueba esta

desarrollada para evaluar la presencia de ideas suicidas, sentimientos de desesperanza, cambios en el estado de ánimo, antecedentes de intentos previos (17). Este instrumento permite identificar la intención e ideación de comportamientos suicidas en el tiempo presente o pasado (18), los ítems 13 y 14 evalúan la frecuencia en la ideación suicida. El ítem 15 se centra en medir la intención suicida. El rango de puntuaciones de esta Prueba aborda desde el 0 al 15, un puntaje alto indica un índice mayor de riesgo suicida, el umbral numérico de 6 significa un puntaje crítico (9). Por otro lado, la escala original presenta valores de confiabilidad de 0,84 mientras que la versión validada en España presenta valores de 0,90 (18). Esta escala ha sido validada alrededor del mundo en diversos tipos de poblaciones, por ejemplo, en población juvenil colombiana (17), y se obtuvo un coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,80, mientras que en población reclusa mexicana (9) se presentó un Alfa de Cronbach de 0,749. Además, esta escala fue validada en mujeres españolas durante el período perinatal, arrojando un Alfa de Cronbach de 0,806 (10).

## Procedimiento

Se desarrolló en cuatro etapas, la primera abarcó la gestión de los permisos respectivos asociados a la dirección de la Cárcel femenina ubicada en Barranquilla-Colombia, y al mismo tiempo se realizó una revisión documental de la literatura; la segunda etapa incluyó la revisión de la escala de Plutchik para después preparar su aplicación; en la tercera etapa se realizó la recolección de información por un período de tres meses del año 2024 (Febrero a Mayo) previo consentimiento informado; y la cuarta etapa consistió en la ejecución del análisis estadístico y el análisis de los objetivos específicos propuestos en este estudio.

## Análisis de datos

El análisis cuantitativo constituyó un análisis factorial exploratorio (AFE) para identificar, analizar, las estructuras subyacentes respecto a las dimensiones del instrumento, este procedimiento se realizó utilizando el software R (19). Este proceso permitió calcular las cargas factoriales

y la varianza presente (20). Posteriormente, se efectuó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para validar las bases y estructura factorial obtenida durante el análisis factorial exploratorio (21). Por otro lado, se evaluó la bondad de ajuste del modelo y se organizó la agrupación de los ítems en cada una de las dimensiones identificadas, por último, se obtuvo el coeficiente del alfa de Cronbach para medir la consistencia interna.

### Consideraciones éticas

Se informó lo necesario para el proceso, durante y posterior al estudio, a cada una de las personas privadas de la libertad que fueron participantes del presente estudio. Se les explicó

que el proceso formaba parte de una investigación y que su participación era totalmente voluntaria, por ende, para manifestar su aceptación en el estudio debían firmar un consentimiento informado, el cual, pone en manifiesto su derecho de no participar conforme a la Ley 1090 de 2006 (Art. 36).

### RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 109 reclusas que cumplen condena en la cárcel el Buen Pastor de Barranquilla, Colombia, en diferentes pabellones de la institución. Durante la administración del cuestionario se recogió información relativa al estrato socioeconómico de procedencia, estado civil, edad, edad, hijos y número de hijos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Resumen variables sociodemográficas.

Variable	Características	N=1091
<b>Estrato</b>	1	71 (79 %)
	2	12 (13 %)
	3	6 (6,7 %)
	4	0 (0 %)
	5	1 (1,1 %)
	6	0 (0 %)
<b>Estado civil</b>	Desconocido,	19
	Soltera	60 (58 %)
	Casada	6 (5,8 %)
	UMH	22 (21 %)
	Separada	8 (7,7 %)
	Viuda	8 (7,7 %)
<b>Edad</b>	Desconocido	5
	Adulto Joven	35 (34 %)
	Adulto Medio	33 (32 %)
	Adulto Mayor	36 (35 %)
<b>Tipo de delitos</b>	Desconocido	5
	No violento	42 (58 %)
	Violento	30 (42 %)
<b>Hijos</b>	Desconocido	37
	No	9 (8,5 %)
	Si	97 (92 %)
<b>Riesgo suicida</b>	Desconocido	3
	1n (%); Median (Q1, Q3)	2,00 (1,00, 5,00)

Fuente: Elaboración propia (2024).

## VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE RIESGO SUICIDA DE PLUTCHIK

De acuerdo con los datos analizados, el 58 % de la muestra se encontraba por delitos relacionados con la violencia, un 92 % de las mujeres tienen hijos, asociado a esto un 58 % de las mujeres son solteras y el 79 % representan al estrato socioeconómico 1, alineado a la representatividad de los recursos económicos de la población colombiana, la puntuación de esta escala respecto al riesgo suicida presentó una mediana de 2,00,

con un rango intercuartil: 1,00 a 5,00. El Cuadro 2 muestra la comparación de riesgo de suicidio en función del factor *Tipo de delito*. La distribución de las mujeres privadas de la libertad en los pabellones en función de su situación jurídica muestra diferencias significativas y un efecto marginal del factor tiempo de condena, además no hay diferencias respecto a el riesgo suicida en la comparación situación jurídica.

Cuadro 2. Diferencias en función del tipo de delito.

Diferencias en función del tipo de delito		Variable	N	Tipo delito No violento N = 42 <sup>1</sup>	Violento N = 30 <sup>1</sup>	p-valor <sup>2</sup>	q-valor <sup>3</sup>
Estrato, n (%)	64					0,021	0,10
1				28 (80 %)	20 (69 %)		
2				7 (20 %)	3 (10 %)		
3				0 (0 %)	5 (17 %)		
4				0 (0 %)	0 (0 %)		
5				0 (0 %)	1 (3,4 %)		
6				0 (0 %)	0 (0 %)		
Estado civil, n (%)	71					0,4	0,5
Soltera				29 (69 %)	18 (62 %)		
Casada				1 (2,4 %)	1 (3,4 %)		
UMH				8 (19 %)	7 (24 %)		
Separada				1 (2,4 %)	3 (10 %)		
Viuda				3 (7,1 %)	0 (0 %)		
Edad, n (%)	69					0,046	0,10
Adulto Joven				14 (35 %)	12 (41 %)		
Adulto Medio				10 (25 %)	13 (45 %)		
Adulto Mayor				16 (40 %)	4 (14 %)		
Hijos, n (%)	72					0,7	0,7
No				4 (9,5 %)	4 (13 %)		
Si				38 (90 %)	26 (87 %)		
Riesgo suicida, media (SD)	72			2,74 (3,16)	4,27 (3,72)	0,057	0,10

<sup>1</sup>Mediana (IQR) o Frecuencia (%)

<sup>2</sup>Prueba exacta de Fisher; prueba Chi-Cuadrado de Pearson; prueba de suma de rangos de Wilcoxon.

<sup>3</sup>Corrección de la tasa de falsos descubrimientos para pruebas múltiples

Fuente: Elaboración propia (2024).

Estos datos demuestran un establecimiento de dos grupos, No violento con n=42 personas, con un promedio de (2), Violento con n=30 personas, con un promedio de (3), esto indica que el riesgo suicida en las mujeres que han cometido un delito del tipo violento tiende a ser mayor, con un efecto marginal de p= 0,06.

### Análisis de los datos sociodemográficos y del riesgo suicida

A partir de la variable edad se creó una variable factorial de tres niveles mediante un criterio percentílico (terciles). De este modo, se generaron tres grupos de reclusos en función

de la edad: Adulto joven (24,5 años), Adulto medio (33,5 años) y Adulto mayor (47,6 años). Adicionalmente se realizó un análisis de varianza no paramétrico (Prueba de Kruskal-Wallis) para determinar si el riesgo de suicidio varía en función de la edad, el estrato, el estado civil, el tipo de delito y tener hijos. De acuerdo con el estado civil, las reclusas separadas muestran un nivel de riesgo significativamente mayor que las reclusas UMH (unión marital de hecho o también conocido como unión libre) con un efecto marginal de  $p=0,54$ .

### Riesgo suicida en función de la edad

Los resultados indican que en los tres grupos establecidos se presenta una media A\_joven (2), en A\_medio (3), A\_mayor (2), reflejando que el riesgo de suicido es más alto en el grupo de adultas A\_medio, con un  $n=33$  mujeres y una media (3), indicando un índice significativo de  $p=0,85$  (Kruskal-Wallis), por lo cual la edad establecida es de 33,5 años (Figura 1).

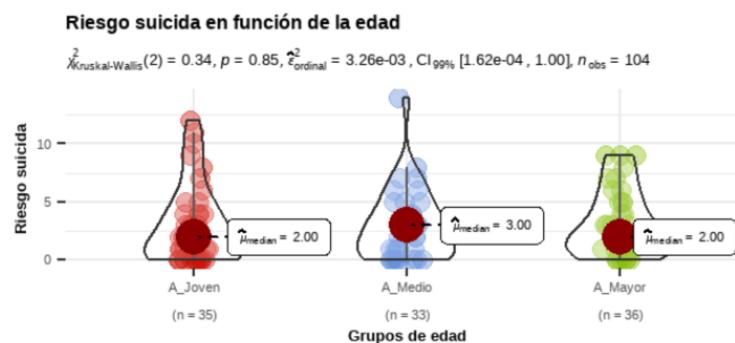


Figura 1. Riesgo suicida en función de la edad. Fuente: Elaboración propia (2024).

### Riesgo suicida en función del estrato socioeconómico

Los resultados indican que en los cuatro grupos establecidos (1, 2, 3 y 5) se presenta una media

reflejando que el riesgo de suicido es más alto en el grupo 1 de adultas con un  $n=71$  mujeres y una media (3), indicando un índice significativo de  $p=0,54$  (Kruskal-Wallis) (Figura 2).

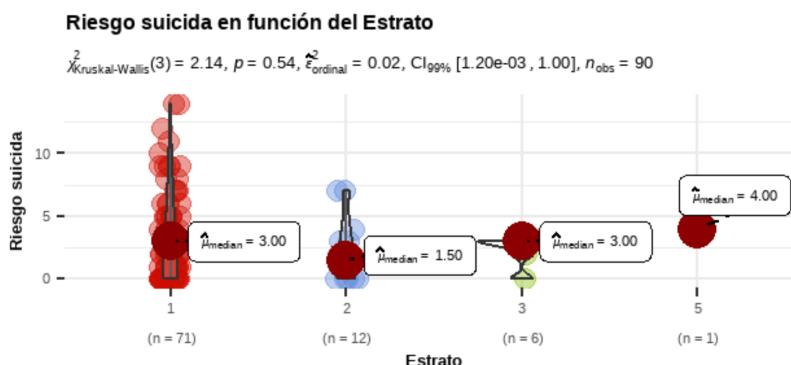


Figura 2. Riesgo suicida en función del estrato socioeconómico. Fuente: Elaboración propia (2024).

### Riesgo suicida en función de tener hijos

Según los datos entre los grupos que no tienen hijos el promedio es 2, mientras que en el grupo

que si tienen hijos el promedio es 3, esto evidencia que el riesgo de suicidio es mayor en las mujeres que tienen hijos, indicando un efecto marginal de  $p=0,57$  (Figura 3).

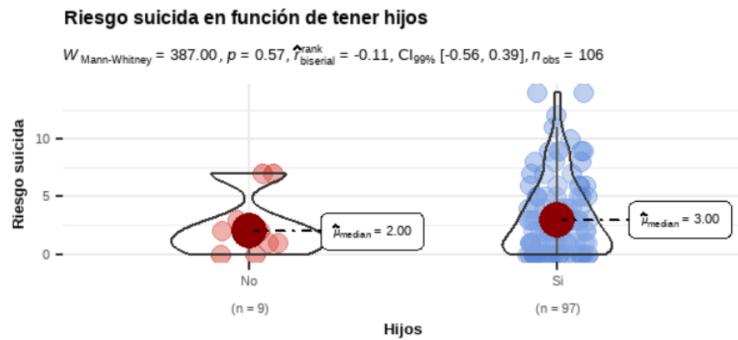


Figura 3. Riesgo suicida en función de tener hijos. Fuente: Elaboración propia (2024).

### Validez interna

El índice general de adecuación muestral de Kaiser, Meyer y Olkin (KMO), una prueba estadística que se utiliza para determinar si los datos son adecuados para un análisis factorial, sugiere que los datos parecen apropiados para el análisis factorial ( $KMO=0,78$ ). Las puntuaciones para cada ítem son las siguientes: I\_1 (0,81), I\_2 (0,78), I\_3 (0,77), I\_4 (0,82), I\_5 (0,72), I\_6 (0,87), I\_7 (0,73), I\_8 (0,81), I\_9 (0,90), I\_10 (0,58), I\_11 (0,80), I\_12 (0,75), I\_13 (0,74), I\_14 (0,88), I\_15 (0,73). Todos los ítems obtienen puntuaciones por encima del umbral 5, por lo que se incluyen en el análisis exploratorio. La prueba de esfericidad de Bartlett, una prueba estadística que verifica si las variables de un conjunto de datos no están correlacionadas sugirió que había suficiente correlación entre los ítems para proceder con el análisis factorial ( $\chi^2(105) = 535,29$  p <0,001).

### Selección de factores latentes

Implementando la librería Parameters y Psycho (22) y el procedimiento de acuerdo, que es el método que se sigue para llegar a un acuerdo entre dos o más partes en el que se propone confiar en el consenso de métodos, en lugar de optar por un método en particular para seleccionar los factores latentes de la escala, se encontró que este procedimiento proporciona la cantidad óptima de factores en función del

consenso más alto. El resultado mostró que la opción de tres dimensiones está soportada por 4 métodos CNG, Scree plot, VSS complexity, and BIC (adjusted) los cuales están todos relacionados con el análisis factorial, un método estadístico que identifica relaciones entre variables, e indican que representan el 21,05 % de 19 probados (Figura 4).

En cuanto al análisis factorial exploratorio realizado a partir de los 15 ítems, se mostró un modelo de tres factores latentes que explican un 64,55 % de la varianza, esta varianza es explicada respecto a los factores latentes que son: MR1 = 27,93 %, MR2 = 26,87 %, MR3 = 9,74 %, además, las cargas factoriales para cada ítem junto con los valores de comunalidad representan la proporción de varianza de cada ítem explicada por los factores, las comunalidades más altas se observaron en el ítem 15 (0,94), indicando que casi toda su varianza es explicada por los factores identificados, mientras que el ítem 7 presentó la menor comunalidad (0,15), lo que sugiere una baja capacidad de explicación factorial para este reactivo respecto a los factores latentes y la unicidad refleja la varianza no explicada, es decir, la porción de la varianza específica o el error asociado a cada ítem, los valores altos en ítems como el 7 (0,85) señalan que la varianza está representando un error de medición no explicable por los factores latentes del modelo, según esto este ítem debería ser revisado, reformulado o eliminado para mejorar la calidad del modelo factorial. Las cargas factoriales para cada ítem junto con los valores de comunalidad y unicidad se muestran en el Cuadro 3.

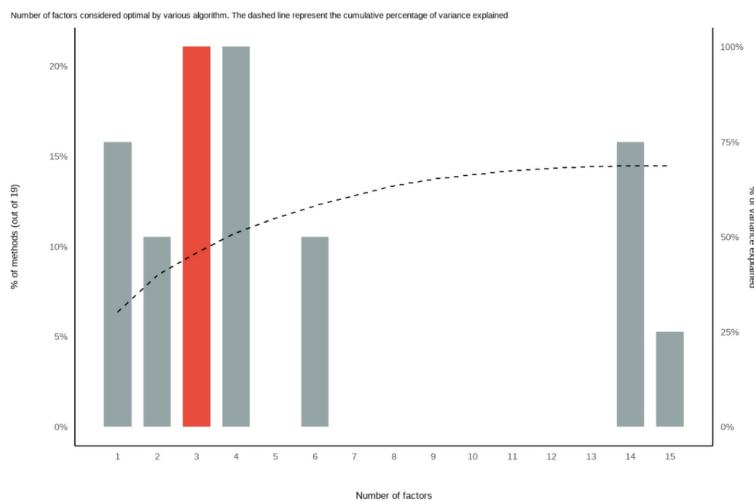


Figura 4. Número de factores considerados. Fuente: Elaboración propia (2024).

Cuadro 3. Cargas factoriales, comunalidad y unicidad en el modelo de los 3 factores.

	Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Comunalidad	Unicidad
I_1	¿Toma de forma habitual algún medicamento, como aspirinas o pastillas para dormir?	0,41	0,05	0,00	0,19	0,81
I_2	¿Tiene dificultades para conciliar el sueño?	0,01	0,54	0,18	0,36	0,64
I_3	¿A veces nota que podría perder el control sobre sí mismo/a?	-0,04	0,79	-0,09	0,57	0,43
I_4	¿Tiene poco interés en relacionarse con la gente?	-0,02	0,36	0,33	0,27	0,73
I_5	¿Ve su futuro como más pesimismo que optimismo?	0,03	0,39	0,00	0,17	0,83
I_6	¿Se ha sentido alguna vez inútil o inservible?	0,14	0,55	0,00	0,39	0,61
I_7	¿Ve su futuro sin ninguna esperanza?	0,23	0,24	-0,03	0,15	0,85
I_8	¿Se ha sentido alguna vez tan fracasado/a que solo quería meterse en la cama y abandonarlo todo?	0,08	0,47	0,26	0,38	0,62
I_9	¿Está deprimido/a ahora?	0,20	0,40	0,17	0,34	0,66
I_10	¿Está usted separado/a, divorciado/a, viudo/a?	0,00	-0,04	0,85	0,71	0,29
I_11	¿Sabe si alguien de su familia ha intentado suicidarse alguna vez?	0,61	0,09	0,09	0,46	0,54
I_12	¿Alguna vez se ha sentido tan enfadado/a que habría sido capaz de matar a alguien?	0,00	0,64	-0,12	0,40	0,60
I_13	¿Has pensado alguna vez en suicidarte?	0,81	0,03	0,03	0,68	0,32
I_14	¿Le ha comentado a alguien en alguna ocasión que quería suicidarse?	0,56	0,05	0,01	0,35	0,65
I_15	¿Ha intentado alguna vez quitarse la vida?	1,00	-0,05	-0,05	0,94	0,06

Fuente: Elaboración propia (2024).

## VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE RIESGO SUICIDA DE PLUTCHIK

El procedimiento utilizado para la selección del número de factores latentes también indicó una solución de cuatro factores como apropiada. Con el objetivo de probar dos modelos factoriales en el análisis confirmatorio, se realizó el análisis exploratorio de cuatro factores latentes. El resultado mostró un modelo de cuatro factores latentes que explican un 71,47 % de la varianza. La varianza explicada de los factores latentes fue: MR1=27,09 %, MR2=22,79 %, MR4=10,85 %, MR3=10,74 %, en adición, el análisis factorial exploratorio con el factor 1 para los ítems I\_13 y I\_15 (0,81 y 1,00, respectivamente) está altamente cargado a nivel de vinculación factorial, por su parte en el factor 2 los ítems I\_3 y I\_12 (0,79 y 0,64) y en el factor 3 los ítems I\_10 y I\_4 (0,85 y 0,33) respecto a los valores de comunalidad

representan la proporción de varianza de cada ítem explicada por la relación entre los factores, las comunalidades más altas se observaron en el ítem 7 (0,60), indicando que buena parte de toda su varianza es explicada por los factores identificados, mientras que el ítem 7 presentó la menor comunalidad (-0,04), lo que sugiere una baja capacidad de explicación factorial para este reactivo respecto a los factores latentes y la unicidad refleja la varianza no explicada, los valores altos en ítems como el 13 (0,68) señalan que la varianza está representando un error de medición no explicable por los factores latentes del modelo, según esto este ítem debería ser revisado, reformulado o eliminado para mejorar la calidad del modelo factorial como se muestran en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Cargas factoriales, comunalidad y unicidad en el modelo de los 4 factores.

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Comunalidad	Unicidad	Variable
I_1	I_1	0,42	0,08	0,01	-0,05	0,19	0,81
I_2	I_2	0,01	0,44	0,23	0,14	0,36	0,64
I_3	I_3	-0,02	0,78	-0,04	0,04	0,62	0,38
I_4	I_4	-0,01	0,29	0,37	0,04	0,28	0,72
I_5	I_5	-0,05	0,18	0,00	0,49	0,30	0,70
I_6	I_6	0,14	0,45	0,06	0,15	0,38	0,62
I_7	I_7	0,15	-0,03	-0,07	0,60	0,42	0,58
I_8	I_8	0,06	0,30	0,31	0,26	0,40	0,60
I_9	I_9	0,19	0,28	0,21	0,20	0,35	0,65
I_10	I_10	0,01	-0,08	0,80	-0,04	0,62	0,38
I_11	I_11	0,60	0,06	0,11	0,04	0,46	0,54
I_12	I_12	0,04	0,73	-0,08	-0,09	0,51	0,49
I_13	I_13	0,80	0,03	0,04	0,00	0,68	0,32
I_14	I_14	0,63	0,15	0,04	-0,23	0,43	0,57
I_15	I_15	0,97	-0,06	-0,05	0,07	0,93	0,07

Fuente: Elaboración propia (2024).

A partir de la solución de tres y cuatro factores se procedió a realizar el análisis factorial confirmatorio. La estructura de ambos modelos quedó definida del siguiente modo:

Dado que el análisis confirmatorio ha de ser independiente del análisis exploratorio, se dividió la muestra en dos grupos. De los 109 participantes, se empleó el 70 % (n=76) de los

participantes como datos de entrenamiento y el 30 % restante para la confirmación o prueba del modelo (n=33). Adicionalmente, se usó la librería Lavaan (23), y Performance (24) para comparar ambos modelos. El modelo de 3 factores obtuvo un mejor ajuste en comparación al de 4 factores latentes (Cuadro 5).

Cuadro 5. Estructura del modelo de 3 y 4 factores.

<b>Modelo de 3 factores</b>
• MR1 =~ I_1 + I_7 + I_11 + I_13 + I_14 + I_15
• MR2 =~ I_3 + I_5 + I_6 + I_12
• MR3 =~ I_2 + I_4 + I_8 + I_9 + I_10
<b>Modelo de 4 factores</b>
• MR1 =~ I_1 + I_11 + I_13 + I_14 + I_15
• MR2 =~ I_2 + I_3 + I_12
• MR3 =~ I_4 + I_10
• MR4 =~ I_5 + I_6 + I_7 + I_8 + I_9

Fuente: Elaboración propia (2024).

Respecto al análisis factorial confirmatorio entre los modelos de 3 y 4 factores se pudo analizar que según la estructura factorial, el modelo de los tres factores agrupa los ítems de forma más coherente, siguiendo una estructura más parsimoniosa, estable, sencilla, con mayor acorde a la teoría subyacente, se presenta una mayor varianza respecto a unos menores factores, proporcionando al respecto de las variables observadas unos factores bien definidos, lo que mejora la robustez del análisis en el MR1 (factor 1) denominado como “predisposición al suicidio”, que incluye los ítems I\_1, I\_7, I\_11, I\_13, I\_14 e I\_15; el MR2 (factor 2) llamado “autoconcepto e impulsividad”, el cual, comprende los ítems I\_3, I\_5, I\_6 e I\_12; y el MR3 (factor 3) nombrado como “sociabilidad y depresión” y abarca los ítems I\_2, I\_4, I\_8, I\_9 e I\_10.

Por su parte, el modelo de los cuatro factores agrega subdivisiones adicionales que consisten en una separación de los ítems de MR3 en MR3 y MR4, por lo que se incrementa la complejidad presentando menor coherencia conceptual en el modelo. Como se indica en el Cuadro 6, la comparación de índices de ajuste y rendimiento de dos modelos psicométricos: un modelo de tres factores (RS 3 Factores) y un modelo de 4 factores (RS 4 Factores), evaluados con el paquete de Lavaan, con valores del Chi-Cuadrado (RS 3 Factores Chi<sup>2</sup>=121.182, Chi<sup>2</sup>-df=87.000, p=0,009), (RS 4 Factores Chi<sup>2</sup>= 113.238, Chi<sup>2</sup>-df=84.000, p=0,018) aunque las diferencias están presentes como el GFI (RS 3 Factores:

0,728 vs. RS 4 Factores: 0,737) y el CFI (RS 3 Factores: 0,785 vs. RS 4 Factores: 0,816), reflejando diferencias importantes entre los dos modelos. El análisis del error muestral mediante el RMSEA también refleja valores diferenciales para ambos modelos (RS 3 Factores: 0,109 y RS 4 Factores: 0,103, respectivamente). Los índices de parsimonia, como el AIC (RS 3 Factores: 409,7 vs. RS 4 Factores: 409,8) y el BIC ajustado (RS 3 Factores: 459,1 vs. RS 4 Factores: 461,6), muestran ventajas para el modelo de tres factores.

Cuadro 6. Comparación de los índices de rendimiento de los modelos.

Nombre	RS 3 Factores	RS 4 Factores
Modelo	Lavaan	Lavaan
Chi <sup>2</sup>	121,182	113,238
Chi <sup>2</sup> -df	87,000	84,000
P (Chi <sup>2</sup> )	0,009	0,018
Base (105)	263,894	263,894
P (Base)	< 0,001	< 0,001
GFI	0,728	0,737
AGFI	0,624	0,624
NFI	0,541	0,571
NNFI	0,740	0,770
CFI	0,785	0,816
RMSEA	0,109	0,103
RMSEA CI	[0,06, 0,15]	[0,04, 0,15]
P (RMSEA)	0,037	0,063
RMR	0,018	0,018
SRMR	0,112	0,109
RFI	0,446	0,464
PNFI	0,448	0,457
IFI	0,807	0,837
RNI	0,785	0,816
Lograbilidad	-171,854	-167,882
AIC pesos	409,7 (0,274)	407,8 (0,726)
BIC pesos	459,1 (0,781)	461,6 (0,219)
BIC ajustado	356,159	349,347

Fuente: Elaboración propia (2024).

### Análisis de fiabilidad por consistencia interna

El alfa de Cronbach de la escala completa (15 ítems), arrojó un valor de 0,83, el cálculo para cada factor del modelo de tres factores mostró un alfa de 0,80 para el primer factor, de 0,67 para el

## VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE RIESGO SUICIDA DE PLUTCHIK

segundo factor y 0,67 para el tercer factor, por lo tanto, los ítems del instrumento están altamente correlacionados (0,83) por lo que el instrumento es consistente y confiable para medir el constructo para el cual fue diseñado.

### Correlación entre el número de hijos y el riesgo suicida

Para explorar si el número de hijos es un factor protector en el riesgo de suicidio se calculó la

correlación entre la puntuación total en la escala y el número de hijos, la correlación de Spearman entre ambas variables no evidencia relación y no fue significativa ( $p=0,83$ ) (Figura 5).

### Correlación entre la edad y el riesgo suicida

La correlación de Spearman (Figura 6) entre la edad y el riesgo suicida tampoco evidencia relación y no fue significativa ( $p=0,59$ ).

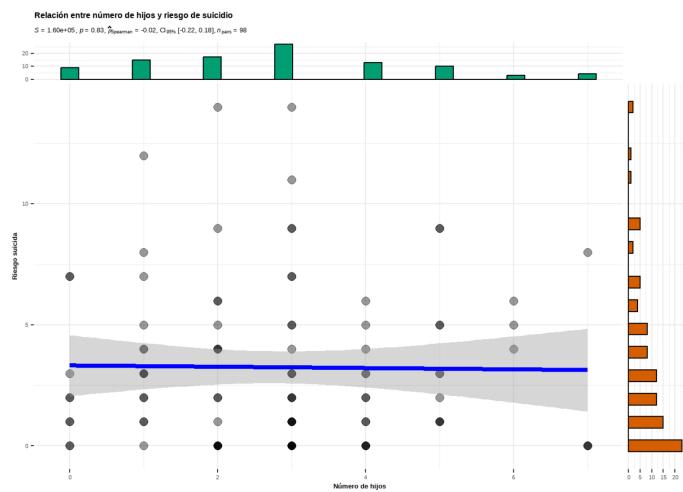


Figura 5. Relación entre el número de hijos y el riesgo suicida. Fuente: Elaboración propia (2024).

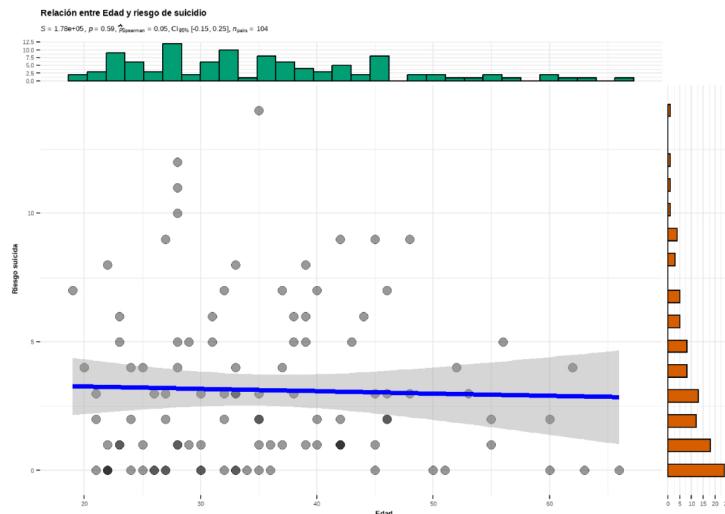


Figura 6. Correlación entre la edad y el riesgo suicida. Fuente: Elaboración propia (2024).

A partir del ítem 15 de la escala de riesgo suicida, en la que se pregunta explícitamente por intentos previos de suicidio, el cual fue seleccionado como pertinente para hacer una comparación entre el porcentaje de respuestas para cada ítem y los resultados se muestran en el Cuadro 7. En el análisis de las respuestas del ítem 15 en la escala de riesgo suicida, asociado al estudio de los intentos previos de suicidio, permitió explorar diferencias significativas en las respuestas de los demás ítems según estas variables, las personas con antecedentes de intento suicida reportaron frecuencias significativamente mayores en múltiples ítems asociados con riesgo suicida, por ejemplo, el ítem I\_13, relacionado

con pensamientos suicidas, representó un 94 % de respuestas afirmativas entre quienes reportaron intentos previos, frente a un 5,4 % en quienes no tenían antecedentes, con un p-valor < 0,001 y una corrección q-valor < 0,001 para pruebas múltiples, por otro lado, ítems como I\_11 (76 % frente a 7,6 %) e I\_9 (65 % frente a 18 %) también se mostraron con diferencias significativas con p-valores inferiores a 0,001, estos datos resaltan la relación directa entre las experiencias pasadas de conducta suicida y las respuestas positivas en ítems asociados con ideación, desesperanza, la planificación suicida, resaltando la importancia de este ítem I\_15 como un predictor crítico dentro del modelo de evaluación.

Cuadro 7. Diferencias por ítem en función de Intento previo de suicidio.

#### Diferencias por ítem en función de Intento previo

Variable	N	Intento previo		p-valor <sup>2</sup>	q-valor <sup>3</sup>
		No N = 92 <sup>1</sup>	Sí N = 17 <sup>1</sup>		
I_1, n (%)	109	3 (3,3 %)	6 (35 %)	<0,001	0,001
I_2, n (%)	109	22 (24 %)	10 (59 %)	0,007	0,011
I_3, n (%)	109	17 (18 %)	8 (47 %)	0,023	0,033
I_4, n (%)	109	22 (24 %)	7 (41 %)	0,15	0,2
I_5, n (%)	109	14 (15 %)	6 (35 %)	0,082	0,10
I_6, n (%)	109	13 (14 %)	9 (53 %)	0,001	0,002
I_7, n (%)	109	6 (6,5 %)	6 (35 %)	0,003	0,006
I_8, n (%)	109	30 (33 %)	12 (71 %)	0,003	0,006
I_9, n (%)	109	17 (18 %)	11 (65 %)	<0,001	<0,001
I_10, n (%)	109	36 (39 %)	9 (53 %)	0,3	0,3
I_11, n (%)	109	7 (7,6 %)	13 (76 %)	<0,001	<0,001
I_12, n (%)	109	12 (13 %)	6 (35 %)	0,034	0,044
I_13, n (%)	109	5 (5,4 %)	16 (94 %)	<0,001	<0,001
I_14, n (%)	109	2 (2,2 %)	7 (41 %)	<0,001	<0,001

<sup>1</sup>Mediana (IQR) o Frecuencia (%)

<sup>2</sup>Prueba exacta de Fisher; prueba Chi-Cuadrado de Pearson; prueba de suma de rangos de Wilcoxon

<sup>3</sup>Corrección de la tasa de falsos descubrimientos para pruebas múltiples

Fuente: Elaboración propia (2024).

Además, con el fin de determinar si los intentos previos de suicidio muestran diferencias en el riesgo suicida y el punto de corte asociado al riesgo suicida, en primer lugar, se desarrolló una comparación entre la variable intento previo (ítem 15 de la escala) y la puntuación total, encontrando

un promedio de (9) para las mujeres que tuvieron un intento de suicidio (SI), de manera previa (n=17), lo que indica que el riesgo suicida es mayor en las mujeres que han realizado intentos previos (Figura 7).

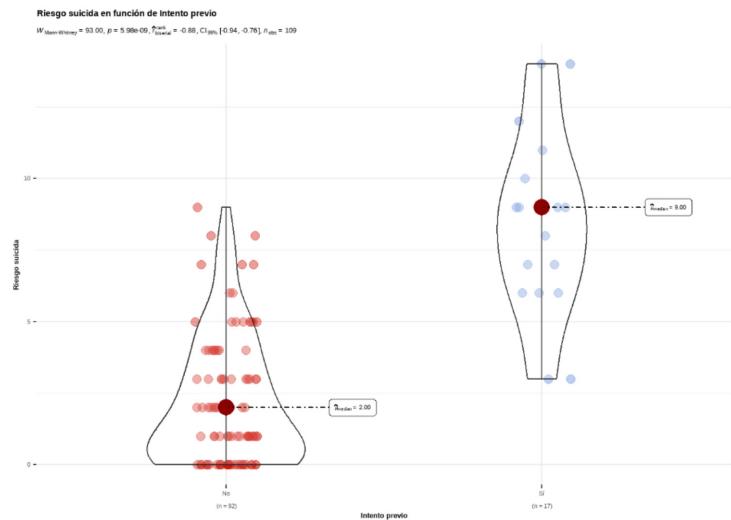


Figura 7. Riesgo suicida en función de intento previo. Fuente: Elaboración propia (2024).

### Modelo logístico

Al revisar el riesgo de suicidio a partir de la variable intentos previos, se realizó un modelo logístico, con *Intento previo* como variable para predecir a partir del riesgo suicida como ente predictor y el aspecto de riesgo suicida, el tipo de delito, tener hijos, el estado civil y la edad como predictores. Con la librería *Report* (25) se ajustó un modelo logístico (estimado mediante Máxima Verosimilitud) para predecir *Intento\_previo* con (Riesgo\_suicida, Tipo\_delito, Hijos, Estado\_civil y Edad), entonces tenemos que el poder explicativo del modelo es sustancial ( $R^2$  de Tjur = 0,64), debido a que el modelo explica en un 64 % la variación en la variable predictora *Intento\_previo*, asimismo, el intercepto del modelo, correspondiente a (Riesgo\_suicida = 0, Tipo\_delito=0 No\_Violento=0, Hijos=0 E\_civil = Soltera y Edad = 0, con una significancia de  $p = 0,361$ ), muestra que la variable *Intento\_previo* no presenta una alta significancia estadística respecto a las variables que están en 0, por lo tanto no se puede considerar como una predicción significativa.

El efecto de Riesgo suicida es estadísticamente significativo y positivo ( $\beta = 1,03$ , IC 95 % [0,50, 1,99],  $p=0,004$ ; beta estandarizada=3,24, IC 95 % [1,56, 6,26]). El efecto de Tipo delito [Violento] no es estadísticamente significativo

y es positivo ( $\beta = 0,33$ , IC 95 % [-2,58, 3,64],  $p = 0,819$ ; beta estandarizada = 0,33, IC 95 % [-2,58, 3,64]). El efecto de Hijos [Sí] no es estadísticamente significativo y es negativo ( $\beta = -2,95$ , IC 95 % [-8,17, 1,08],  $p = 0,162$ ; beta estandarizada = -2,95, IC 95 % [-8,17, 1,08]). El efecto de Estado civil [Casada] no es estadísticamente significativo y es negativo ( $\beta = -13,64$ , IC 95 % [-826,18],  $p = 0,998$ ; beta estandarizada = -13,64, IC 95 % [826,18]). El efecto de Estado civil [UMH] es estadísticamente significativo y positivo ( $\beta = 5,01$ , IC 95 % [0,97, 10,83],  $p=0,038$ ; beta estandarizada=5,01, IC 95 % [0,97, 10,83]). El efecto de Estado civil [Separada] no es estadísticamente significativo y es negativo ( $\beta = -0,88$ , IC 95 % [-10,37, 6,29],  $p = 0,879$ ; beta estandarizada = -0,88, IC 95 % [-10,37, 6,29]). El efecto de Estado civil [Viuda] no es estadísticamente significativo y es negativo ( $\beta = -15,33$ , IC 95 % [603,28],  $p = 0,998$ ; beta estandarizada = -15,33, IC 95 % [603,28]). El efecto de Edad no es estadísticamente significativo y es negativo ( $\beta = -0,10$ , IC 95 % [-0,34, 0,08],  $p = 0,323$ ; beta estandarizada = -0,99, IC 95 % [-3,35, 0,83]), los parámetros estandarizados se obtuvieron ajustando el modelo en una versión estandarizada del conjunto de datos, los Intervalos de Confianza (IC) del 95 % y los valores p se calcularon utilizando una aproximación de distribución z de Wald. Para

hacer más interpretables los efectos, a partir de la librería Emmeans (26), se estimaron las medias marginales para interpretar el logaritmo de la odds proporcionado por la salida de resultados

del modelo logístico. Ser soltera, cometer un delito violento y no violento incrementa el riesgo de suicidio de manera significativa (Cuadro 8).

Cuadro 8. Tabla resumen de las medias marginales.

Riesgo	Tipo de Delito	Estado Civil	Probabilidad	Error Estándar	IC Inferior	IC Superior	Valor Nulo	z-ratio	p-valor
3.1	No violento	Soltera	0,010	0,018	0,000	0,28	0,5	-2,469	0,014
3.1	Violento	Soltera	0,014	0,027	0,000	0,42	0,5	-2,121	0,034
3.1	No violento	Casada	0,000	0,000	0,000	1,00	0,5	-0,003	0,998
3.1	Violento	Casada	0,000	0,000	0,000	1,00	0,5	-0,003	0,998
3.1	No violento	UMH	0,602	0,623	0,009	1,00	0,5	0,159	0,874
3.1	Violento	UMH	0,677	0,576	0,012	1,00	0,5	0,281	0,778
3.1	No violento	Separada	0,004	0,025	0,000	1,00	0,5	-0,894	0,371
3.1	Violento	Separada	0,006	0,036	0,000	1,00	0,5	-0,824	0,410
3.1	No violento	Viuda	0,000	0,000	0,000	1,00	0,5	-0,004	0,997
3.1	Violento	Viuda	0,000	0,000	0,000	1,00	0,5	-0,004	0,997

Fuente: Elaboración propia (2024).

El Cuadro 8 presenta las medias marginales del modelo logístico para la probabilidad de intentos previos de suicidio según la combinación de riesgo suicida, tipo de delito y estado civil. Los resultados indican diferencias significativas en función de estas variables, se observa que, para un riesgo suicida de 3,1, las probabilidades estimadas son mayores para personas con tipo de delito violento en comparación con aquellas con delito no violento, siendo más pronunciadas en mujeres solteras ( $p = 0,034$ ) y bajo unión marital de hecho (UMH). La probabilidad asociada con la categoría “soltera” es mayor en el contexto de delitos violentos (0,014) que no violentos (0,010), con una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,014$ ). Sin embargo, en los estados civiles “casada”, “separada” y “viuda”, las probabilidades estimadas son cercanas a cero, con p-valores no significativos ( $p > 0,05$ ), lo que sugiere una relación menos relevante de estas categorías con los intentos previos de suicidio en el modelo ajustado. El intervalo de confianza infinito observado indica posibles problemas de estimación debido a baja variabilidad o insuficiente número de casos en algunas

combinaciones de predictores, estos hallazgos resaltan la influencia del estado civil y tipo de delito en el riesgo suicida, con implicaciones importantes para la evaluación de factores de riesgo en poblaciones carcelaria. A partir del modelo logístico se estimó la curva ROC para establecer el umbral de corte que mejor predice el riesgo de suicidio.

La curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) correspondiente al modelo logístico diseñado para predecir el riesgo suicida, esta curva es una herramienta diagnóstica utilizada para evaluar la capacidad de discriminación del modelo, el área bajo la curva es de  $ROC = 0,94$  como se muestra en la Figura 8. Lo anterior, indica una precisión predictiva excelente del modelo. Un valor de ROC cercano a 1 implica que el modelo tiene un alto poder discriminativo entre los individuos con y sin intentos previos de suicidio, sumado a esto el umbral óptimo, representado en la Figura 9, se establece en un valor de 6, sugiriendo que este punto maximiza la sensibilidad y especificidad simultáneamente, por lo tanto estos resultados destacan la eficacia del modelo en la identificación de factores de

## VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE RIESGO SUICIDA DE PLUTCHIK

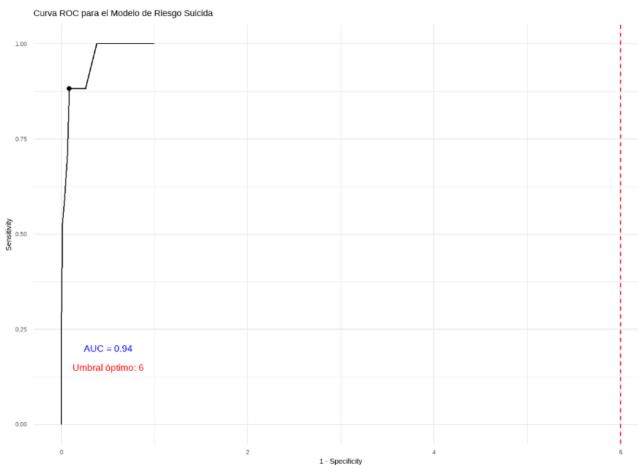


Figura 8. Curva ROC para el modelo de riesgo suicida. Fuente: Elaboración propia (2024).

riesgo críticos asociados al comportamiento suicida, aportando una herramienta útil para intervenciones preventivas y clínicas. En la Figura 9 se puede observar que en el eje horizontal se encuentran los valores de corte, mientras que el eje vertical muestra los valores métricos correspondientes, reflejados como una curva continua, que indica cómo varían las métricas en función del punto de corte seleccionado,

los datos muestran un incremento gradual en los valores métricos hasta alcanzar un pico en torno al valor de corte 5, lo que sugiere que este punto maximiza la efectividad de la evaluación. A partir de este punto, se observa una tendencia decreciente, indicando que los valores métricos disminuyen al aumentar el corte más allá de este nivel óptimo.

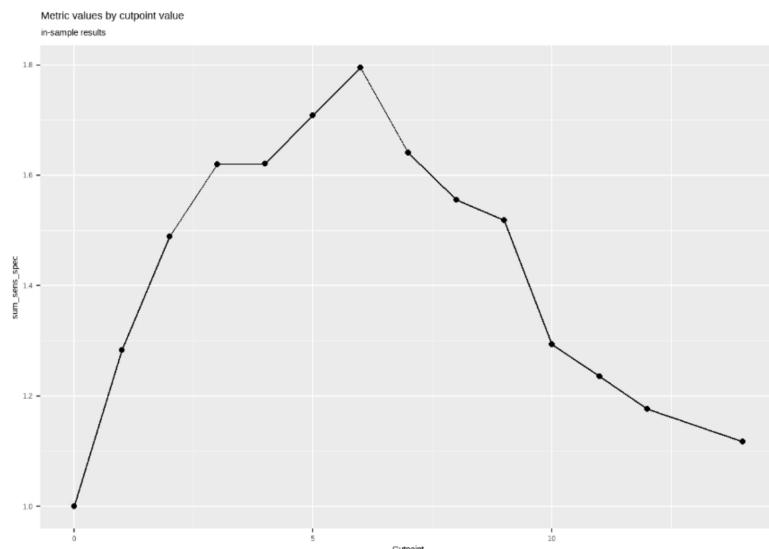


Figura 9. Valores métricos por valor de corte. Fuente: Elaboración propia (2024).

## DISCUSIÓN

Con el fin de validar la escala de riesgo suicida de Plutchik en población femenina privada de la libertad en condición penitenciaria, se determinaron los factores asociados al riesgo suicida en la población de mujeres privadas de su libertad en Barranquilla, Colombia, donde el 58 % de las participantes cumplen una condena por delitos violentos, mientras que el 92 % tienen hijos, un 58 % son solteras y el 79 % pertenecen al estrato socioeconómico, y la puntuación general en la escala de riesgo suicida presentó una mediana de 2,00 (RIC: 1,00–5,00). Existen características situacionales que nos hacen vulnerables para presentar un riesgo suicida. Se encontró que el intento de suicidio en personas privadas de la libertad estuvo en relación considerable con el factor de haber perdido un ser querido recientemente, también respecto a la presencia de enfermedades mentales y enfermedades físicas como entes predictores que vulneran la persona (4).

El análisis comparativo del riesgo suicida según el tipo de delito reveló que las mujeres condenadas por delitos violentos presentaron un riesgo suicida más alto (media=3) en comparación con aquellas vinculadas a delitos no violentos (media=2). En cuanto a la variable edad, se establecieron tres grupos a partir de terciles: adulto joven (mediana=24,5 años), adulto medio (33,5 años) y adulto mayor (47,6 años), adicionalmente el análisis de varianza no paramétrico (Kruskal-Wallis) indicó que las adultas medias experimentaron un riesgo suicida más elevado (media=3,  $p=0,85$ ), mientras que las correlaciones de Spearman no evidenciaron relaciones significativas entre el riesgo suicida y el número de hijos ( $p=0,83$ ), ni entre el riesgo suicida y la edad ( $p=0,59$ ). Estos datos resultan complementarios debido a que estudios realizados por en Colombia, mencionan un alto índice de mujeres (50 %) privadas de la libertad que presentaban algún trastorno depresivo grave, con un 16,6 % de las participantes que manifestó pensamientos recurrentes relacionados con la muerte, esto similar a lo que se reporta en el presente estudio acerca de factores como la ideación e intento suicida (5). Así, estos índices de vulnerabilidad como el índice de delitos violentos, la edad, el tipo de privación marital pueden

ser factores base que permitirán hacer ajustes e intervenciones oportunas en estas mujeres, debido a que al iniciar su proceso de privación de la libertad ajustando con un acompañamiento, con unas buenas medidas de prevención frente a estos elementos, se mejoraría y complementaría el trabajo de su salud mental a largo plazo.

El análisis del ítem 15 de esta escala, que evalúa sobre intentos previos de suicidio, permitió estudiar las diferencias porcentuales por ítem, subrayando patrones específicos en función de la experiencia previa de comportamiento suicida. En efecto, las personas con antecedentes de intento suicida mostraron frecuencias considerablemente mayores en ítems clave de la escala (I\_9, I\_11, I\_13), aportando significancia a la relación entre experiencias pasadas de conducta suicida y respuestas positivas en ítems asociados a ideación, desesperanza, planificación suicida, posicionando el ítem 15 como un predictor crítico en el modelo de evaluación. Estos hallazgos están en concordancia a lo propuesto por otras investigaciones (8), en las cuales se menciona como la falta de programas y acompañamiento personalizado en la fase de ingreso puede verse afectado por diversas variables que rodeen la historia de vida de la persona sentenciada, pues los índices de ideación suicida entre las mujeres privadas de la libertad en condición reclusa son mayores que entre las que no se encuentran en condición reclusa. Esto está en línea con el presente estudio, donde se demuestra que las personas que han tenido este intento son más propensas a repetirlo, además, se ha hallado que el 36,6 % han intentado suicidarse al menos una vez (5), pues situaciones como separarse de los hijos es un hecho profundamente doloroso y puede ser considerado como un factor de riesgo que predispone a las privadas de la libertad a desarrollar trastornos depresivos en las madres (1), en concordancia con nuestro análisis en el que se indica que el riesgo de suicidio es mayor en las mujeres que tienen hijos. Vargas y col. (6) mencionan como los hechos de la historia influyen en las nuevas situaciones experimentadas, lo cual concuerda con nuestros resultados pues frente a la convivencia con una pareja las reclusas separadas indican un mayor índice de riesgo suicida respecto al índice de mujeres en UMH (unión marital de hecho o también conocido como unión libre).

## VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE RIESGO SUICIDA DE PLUTCHIK

Al evaluar las propiedades psicométricas de la escala de Riesgo Suicida de Plutchik en la población de mujeres privadas de su libertad, se demostró que dicha escala tuvo una consistencia interna de 0,83 con un KMO de 0,78, ROC=0,94, umbral óptimo=6, una varianza de 64,55 %, indicando un buen modelo de 3 factores por su pertinencia conceptual y estadística, con un modelo logístico que asocia en principio la predicción de intentos previos como un ente sustancialmente significativo 0,64, pero los entes predictores restantes no se asocian a un índice adecuado de predicción respecto al riesgo suicida (edad, delito, hijos, estado civil,  $p=0,36$ ). Estos resultados concuerdan con otros estudios realizados en mujeres privadas de la libertad (9) en los que un 84,1 % hombres y 15,9 % mujeres con rango de edad de 15 a 29 años privados de la libertad en México, evidenciaron un alfa de Cronbach de 0,749, un análisis factorial confirmatorio que mostró un ajuste óptimo, una raíz cuadrada media de error de aproximación (RMSEA <0,06) de 0,065, la razón de Chi-Cuadrado sobre los grados de libertad (CMIN/DF <3) de 2,66 y el índice de bondad de ajuste (GFI >0,9) de 0,927. Por su parte, Martínez-Galiano y col. (10) reflejan una participación de 253 mujeres españolas, validando el uso de la escala de Riesgo Suicida de Plutchik en población privada de la libertad en un período perinatal, mostrando una consistencia interna de 0,806, con el KMO 0,838, un valor del alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) de 0,806, una buena validez convergente ( $p<0,05$ ). Esta evidencia indica que la escala de Riesgo Suicida de Plutchik resulta ser un instrumento adecuado para aplicarse en estos contextos, sumado a la identificación de variables extras como bajo apoyo social, riesgo de violencia de pareja, nivel de ansiedad, antecedentes de patología mental, posibilitan elementos para la creación de nuevos programas con estrategias de intervención (27,28).

La adaptación de la escala de riesgo suicida de Plutchik al contexto penitenciario colombiano en la población de mujeres, y analizar la funcionalidad y relación entre los ítems, se encontró pertinente realizar un ajuste en el próximo uso del cuestionario siendo relevante eliminar el ítem (I\_7), debido a que el análisis factorial exploratorio refleja que este ítem no es tan significativo en el establecimiento de las

dimensiones realizadas en este estudio. En efecto, para beneficios de significancia este cuestionario presenta el uso pertinente y significativo de los ítems (I\_1,I\_2, I\_3, I\_6, I\_8, I\_9, I\_10, I\_11, I\_12, I\_13, I\_14, I\_15), en relación a estudios previos en los que se han proporcionado ajustes de tipo supresión u ordenamientos de los ítems. Así tenemos que Martínez-Galiano y col. (10) realizaron una comparación entre la prevalencia del uso de esta escala considerando todos los ítems, y fue de 32,9 %, aunque si solo se aplicaron los criterios más restrictivos considerando “riesgo de ideación suicida”, que solo incluye los ítems 3, 4 o 5 de esta escala, la prevalencia fue de 12,7 %, por lo cual como ellos mencionan usarán la escala con todos los ítems en futuras aplicaciones. En otro estudio (17), se hace una implementación de 9 ítems de los 15 que tiene de base la prueba, puesto que se propone eliminar 6 ítems que no cuentan con una correlación significativa.

## CONCLUSIONES

En conclusión, el riesgo suicida en mujeres privadas de libertad en la Cárcel El Buen Pastor de Barranquilla, asociadas a delitos violentos mostraron un riesgo suicida significativamente mayor en comparación con aquellas relacionadas con delitos no violentos. Los factores contextuales indicadores de vulnerabilidad pueden cambiar de manera individual o colectiva en cuanto al nivel de afectación, siendo los que suelen ser pertinentes la separación de los hijos, el estado civil (solteras) que se asoció con mayor vulnerabilidad emocional. Contrariamente, las mujeres en UMH (unión marital de hecho o también conocido como unión libre) presentaron un menor índice o vulnerabilidad respecto al suicidio, vinculado a esto la correlación entre la cantidad de hijos y el riesgo suicida no fue significativa. Por otra parte, los antecedentes de intentos de suicidio se destacaron como un predictor clave, lo que resalta la necesidad de un enfoque individualizado en la salud mental (27,29), con planes y estrategias más personalizadas al ingresar en estos procesos o al llevar cierto tiempo en estos contextos. Adicionalmente, la validación psicométrica de la escala de riesgo suicida de Plutchik confirmó su consistencia interna ( $\alpha = 0,83$ ) y su utilidad en contextos penitenciarios, aunque se identificó la

necesidad de modificar su estructura eliminando ítems menos relevantes (I\_7), presenta buenos índices de validez y confiabilidad, con un KMO de 0,78, un ROC de 0,94, un umbral óptimo de 6, con una varianza para el modelo de los tres factores de 64,55 %, que es explicada respecto a los factores latentes que son: MR1 = 27,93 %, MR2 = 26,87 %, MR3 = 9,74 %, lo cual es muy alto, tomando el modelo de los 3 factores MR1: llamado “predisposición al suicidio”, incluyendo los ítems I\_1, I\_7, I\_11, I\_13, I\_14 e I\_15; MR2: denominado “autoconcepto e impulsividad”, comprendiendo los ítems I\_3, I\_5, I\_6 e I\_12; y MR3: nombrado como “sociabilidad y depresión”, abarcando los ítems I\_2, I\_4, I\_8, I\_9 e I\_10, por ser el más sencillo, práctico, con unas buenas puntuaciones psicométricas.

### **Limitaciones**

En cuanto a las limitaciones del presente estudio tenemos que considerar en primer lugar, ampliar los lugares de la muestra a nivel nacional, debido a que en este estudio la muestra estuvo centrada en una ciudad, lo cual puede limitar la generalización y comparación de resultados. Adicionalmente, a futuro es importante aplicar estudios o procesos de manejo de datos longitudinales, pues estos posibilitaran evaluar las modificaciones en el riesgo suicida a lo largo del tiempo, con muestras en contextos más diversos por ejemplo, individuos en detección domiciliaria, en varias zonas del país, con la consideración otros factores como es el hacinamiento.

### **Recomendaciones**

Se propone una implementación de programas integrales (28) que aborden una intervención psicosocial (27,7) y de apoyo emocional en estos contextos alineado a el momento de ingreso para la adaptación, contención, tratamiento de las mujeres privadas de su libertad, brindando un acompañamiento personalizado, a su vez implementar un seguimiento en un término temporal posterior, personalizando la atención a las mujeres con antecedentes en intentos previos de suicidio y delitos violentos, así mismo un abordaje a las mujeres separadas de sus hijos, esposos, promoviendo e implementando

estrategias asociadas a los factores de riesgo mencionados, esta escala debería utilizarse como parte del protocolo de ingreso y seguimiento en estos programas, aunque se requiere una nueva validación tras la eliminación del ítem.

### **Agradecimientos**

Extendemos un agradecimiento al centro de reclusión de mujeres de Barranquilla, Colombia.

### **REFERENCIAS**

1. Alcántara-Jiménez M, Torres-Parra I, Guillén-Riquelme A, Quevedo-Blasco R. Los Factores Psicosociales en el Suicidio de Presos en Prisiones Europeas: una Revisión Sistemática y Metaanálisis. Anu Psicol Juríd. 2023;33(1):101-114.
2. Plutchik R, Van Praag H, Conte H, Picard S. Correlates of suicide and violent risk: The suicide risk measure. Compr Psychiatry. 1989;30(4):296-302.
3. Opitz-Welke A, Konrad N, Welke J, Bennefeld-Kersten K, Gauger U, Voulgaris A. Suicide in older prisoners in Germany. Front Psychiatry. 2019;10:154.
4. Buitrago SCC, Castrillón JJC, Arrigú DLM, Moreno CEP, López SR. Factor de riesgo suicida y factores asociados en reclusas de un centro penitenciario de Caldas (Colombia), 2015: estudio de corte transversal. Archivos de Medicina (Manizales). 2016;16(1):61-73.
5. Aristizábal ET, García AL, Serrano FJ. Salud mental, género, educación social en mujeres reclusas del Centro de Rehabilitación Femenino El Buen Pastor de Barranquilla (Colombia) (2015-2016). Rev Salud Uninorte. 2016;32(2):256-267.
6. Vargas V, Cuellar M, Fresco M del P, Arrom C, Arrom Suhurt CM, Arrom Suhurt MA. Privación de libertad, riesgo suicida y depresión en mujeres de una penitenciaría. Rev Cient Cienc Salud. 2023;5:1-7.
7. Linero-Racines RM, Gelves-Ospino M, Benítez-Agudelo JC, Morales-Cuadro A, Navarro-Yepes N. La disfunción familiar promueve desajustes en la conducta en adolescentes en situación de bullying. Gac Méd Caracas. 2024;132(4):885-896.
8. Favril L, Vander Laenen F. Suicidal ideation among female inmates: Across-sectional study. Int J Forensic Ment Health. 2019;18(2):85-98.
9. Santana-Campas MA, Santoyo Telles F. Propiedades psicométricas de la escala riesgo suicida de Plutchik en una muestra de jóvenes mexicanos privados de la libertad. Avpsicol. 2018;26(1):57-64.

## VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE RIESGO SUICIDA DE PLUTCHIK

10. Martínez-Galiano JM, Martínez-Vázquez S, Peinado-Molina RA, Hernández-Martínez A. Validation of the Paykel Suicide Scale and the Plutchik Suicide Risk Scale in Spanish women during the perinatal period. *Depress Anxiety.* 2024;2024(1).
11. Martínez Arias R, Castellanos López MÁ, Chacón Gómez JC. *Métodos de investigación en Psicología.* EOS; 2014.
12. Shaughnessy JJ, Zechmeister EB, Zechmeister JS. *Métodos de investigación en psicología.* 7<sup>a</sup> edición. McGraw-Hill Interamericana; 1998.
13. Ruiz JI, Gómez I, Landazabal ML, Morales S, Sánchez V, Páez D. Riesgo de suicidio en prisión y factores asociados: un estudio exploratorio en cinco centros penales de Bogotá. *Rev Colomb Psicol.* 2002;11:99-114.
14. Barbero MI. *Métodos de elaboración de escalas.* Madrid: UNED; 2007.
15. Baena G. *Metodología de la Investigación.* México: Grupo Editorial Patria; 2014.
16. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación.* 6<sup>a</sup> edición Sampieri; 2016.
17. Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta, Colombia, Yuly S-C, Palacio Sañudo J, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia, Caballero-Domínguez CC, Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia, et al. Adaptación, validez de constructo y confiabilidad de la escala de riesgo suicida Plutchik en adolescentes colombianos. *Rev Latinoam Psicol.* 2019;51(3).
18. Honorato Bernal TM, González Arratia López Fuentes NI, Ruiz Martínez AO, Andrade Palos P. Desesperanza y autoestima en adolescentes con y sin riesgo suicida. *Nova Sci.* 2019;11(22):413-432.
19. Kale G, Jayanth J. *Introduction to Research.* En: Bairagi V, Munot M, editors. *Research Methodology. A Practical and Scientific Approach.* New York: CRC Press; 2019.
20. Barton AH, Lazarsfeld PF. Some functions of qualitative analysis in social research. Bobbs Merrill; 1955.
21. Coolican H. *Métodos de Investigación y Estadística en Psicología.* Manual Moderno; 2005.
22. Makowski D. The psycho package: An efficient and publishing-oriented workflow for psychological science. *J Open Source Softw.* 2018;3(22):470.
23. Rosseel Y. Lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *J Statistical Software.* 2012;48(2):1-36.
24. Lüdecke D, Ben-Shachar M, Patil I, Waggoner P, Makowski D. Performance: An R package for assessment, comparison and testing of statistical models. *J Open Source Softw.* 2021;6(60):3139.
25. Makowski D, Lüdecke D, Patil I, Thériault R, Ben-Shachar MS, Wiernik BM. Automated Results Reporting as a Practical Tool to Improve Reproducibility and Methodological Best Practices Adoption. CRAN. 2023. Available from <https://easystats.github.io/report/>.
26. Lenth R. Emmeans: Estimated Marginal Means, aka Least-Squares Means. R package version 1. Available from: <https://CRAN.R-project.org/package=emmeans>
27. Navarro-Yepes N, López-Pérez PJ, Benítez-Agudelo JC, Linero-Racines RM, Ariza Álvarez A, Blanco Espeleta M. Ansiedad y estrategias de afrontamiento en personas privadas de la libertad en Barranquilla, Colombia. *Rev Crim.* 2024;66(1):47-58.
28. Linero-Racines RM, Morales-Cuadro A, Mercado-Porras C, Buelvas-Salas R. Management strategies for teacher performance evaluation in Colombian schools. *BPA Applied Psychology Bulletin.* 2023;297:1-12.
29. Arenas-Peña J, Silvera-Sarmiento A, Rodríguez-Nieto CA, Rodríguez-Vásquez FM, Navarro-Yepes N, Iguarán Jiménez AM. Analysis of primary school students' process of understanding about the concept of ratio: A view from the Pirie-Kieren theory. *Eurasia J Math Sci Technol Edu.* 2024;20(12): em2542.