



Agresividad en adolescentes: Validez y confiabilidad en base al análisis de redes psicométricas
Aggression in adolescents: Validity and reliability based on psychometric network analysis

<https://doi.org/10.37135/ee.04.27.01>

Autor:

Richard Irvin Salirrosas-Cabada¹ - <https://orcid.org/0000-0002-4443-5992>

Afiliación:

¹Universidad Privada del Norte, Facultad de Ciencias de la Salud, Lima, Perú

Autor de correspondencia: Richard Irvin Salirrosas-Cabada. Av. Tingo María N° 1122, distrito de Cercado de Lima Correo electrónico: richard.salirrosas@upn.pe, Telefono: 956363278

Recibido: 11 de mayo de 2026

Aceptado: 3 de agosto de 2026

RESUMEN

Se considera a la agresividad, como toda aquella conducta basada en la intimidación, mediante el empleo de la violencia física o psicológica. Entre los diversos instrumentos que miden el constructo, se encuentra el Cuestionario de Agresividad de Buss y Perry. Frente a esto, el estudio buscó determinar la validez y fiabilidad en base a un modelo psicométrico basado en redes. Participaron 490 estudiantes del nivel secundario. Se evaluaron la dimensionalidad, consistencia estructural, cargas de red mediante el Análisis Exploratorio de Grafos (EGA) e invarianza en base al sexo. Los resultados, indicaron que el cuestionario presenta una estructura basada en tres dimensiones, con una consistencia estructural ideal (0,837 a 0,997). Las cargas de red fueron moderadas a altas (0,22 a 0,54), asimismo, existe invarianza entre sexos. Lo encontrado, pone en evidencia que el cuestionario presenta validez y fiabilidad, lo que determina su uso para la medición de la agresividad en adolescentes educativos.

Palabras clave: Psicometría, agresión, adolescentes.

ABSTRACT

Aggression is defined as any behavior based on intimidation through the use of physical or psychological violence. Among the various instruments designed to measure this construct, the Buss and Perry Aggression Questionnaire is one of the most widely used. In this context, the present study aimed to determine its validity



and reliability based on a psychometric network model. A total of 490 secondary school students participated in the study. Dimensionality, structural consistency, network loadings using Exploratory Graph Analysis (EGA), and sex-based invariance were evaluated. The results indicated that the questionnaire exhibits a three-dimensional structure with ideal structural consistency coefficients (0.837 to 0.997). Network loadings were moderate to high (0.22 to 0.54), and measurement invariance across sex was supported. These findings provide evidence of the questionnaire's validity and reliability, supporting its use for assessing aggression in adolescent students.

Keywords: Psychometrics, Aggression, Adolescent.

INTRODUCCIÓN.

La adolescencia, representa una etapa llena de oportunidades y beneficios para el buen desarrollo neuronal y socioemocional,⁽¹⁾ al ser positivo, contribuye al bienestar y calidad de vida. Sin embargo, muchas veces debido a dificultades o conflictos, suelen presentar conductas poco adaptativas, siendo una de las más comunes la agresividad.⁽²⁾

La agresividad, es asumida como un problema de salud pública, que genera graves consecuencias en las víctimas y sociedad,⁽³⁾ la cual, busca lastimar o causar daño a nivel físico o emocional.⁽⁴⁾ Se reconoce que la agresividad, puede ser expresada de muchas maneras, mediante insultos, amenazas o golpes, que conlleva a una mayor dificultad para adaptarse en contextos educativos y en el sistema familiar. La literatura reconoce su relación con ideas suicidas y dificultad para establecer vínculos sanos con sus pares,⁽⁵⁾ los trastornos de personalidad,⁽⁶⁾ dificultades para ejercer un adecuado autocontrol,⁽⁷⁾ inestabilidad y un deterioro constante en la calidad de vida.⁽⁸⁾

Entre los diversos modelos teóricos que permiten tener una mejor comprensión sobre la agresividad, se encuentra la teoría del aprendizaje social,⁽⁹⁾ la cual considera que la agresividad surge y se refuerza a partir de la influencia que se recibe del entorno más cercano, influyendo en la conducta y creencias, moldeando su interacción en sociedad.⁽¹⁰⁾

A la vez, se reconoce que medir la agresividad en los adolescentes, es importante, ya que facilita su adecuada identificación y puede permitir su oportuna intervención. Estudios han reportado que cuando se promueve la autoestima

Entre los diversos instrumentos que se utilizan para la medición de la agresividad, se encuentra Cuestionario de Agresión (AQ), elaborado por Buss y Perry en 1992, la cual consta de cuatro dimensiones y un total de 29 reactivos, orientados a medir la agresividad física, verbal, la ira y hostilidad. A lo largo de los años, ha sido objeto de diversos estudios de corte psicométrico, sin embargo, estudios realizados en diferentes contextos,



han encontrado dificultades relacionadas a una baja confiabilidad en dimensiones y el retiro de ítems.^(11,12,13,14) Asimismo, ha presentado cambios en su estructura, reportándose versiones reducidas de tres dimensiones en Ecuador,⁽¹⁵⁾ Italia,⁽¹⁶⁾ Argentina⁽¹⁷⁾ y en China de dos dimensiones.⁽¹⁸⁾ Todos estos estudios, demuestran la utilidad del instrumento para la medición de la agresividad, sin embargo, ponen en evidencia, que su estructura no suele mostrar replicabilidad en diferentes contextos. Esto motiva a realizar el análisis psicométrico, en base al método de análisis de redes, ya que puede estimar la replicabilidad de la estructura que la prueba presenta,⁽¹⁹⁾ cuantificar las cargas de red en base a su equivalencia facilitando una mejor selección de los reactivos y su invarianza⁽²⁰⁾ y la redundancia.⁽²¹⁾

En relación con el análisis de redes, es un método relativamente reciente, que se diferencia de los modelos clásicos en medición, al considerar que las variables, síntomas, rasgos o dificultades psicológicas se encuentran interrelacionados y que mantienen entre ellas un impacto constante,⁽²²⁾ a diferencia del modelo biomédico que considera a toda patología o dificultad emocional es producto de una variable latente.

La red al ser analizada presenta una representación gráfica dividida en dos aspectos, nodos y aristas,^(23,24,25) los primeros hacen referencia a las variables analizadas y las segundas indican la relación existente entre ellas. En base a lo expuesto, se puede considerar que el análisis de redes representa un método de análisis innovador complejo frente a la medición de variables, poder usarlo en el campo de la validación de instrumentos contribuye a que pueda contar con herramientas de mayor precisión.

Ante esto, se propone como objetivo general realizar un análisis psicométrico exploratorio de redes del cuestionario de agresión (AQ) en adolescentes. Y como objetivos específicos se buscó: Realizar el análisis preliminar de los ítems, estimar la dimensionalidad y estabilidad, calcular las cargas de red, obtener la consistencia estructural y realizar el análisis de invarianza en base al sexo en los adolescentes.

METODOLOGÍA.

El estudio corresponde al diseño instrumental, con enfoque cuantitativo, orientado a la medición de la validez y confiabilidad.

La muestra, seleccionada fue evaluada en base al muestreo no probabilístico por conveniencia, método que permite una selección de participantes en base a la accesibilidad y facilidad del investigador, pero que solo toma en consideración a aquellos que cumplen con los criterios establecidos para su selección. En total fueron 490 adolescentes, quienes cursaban del tercer al quinto grado del nivel secundario, pertenecientes a una institución educativa pública. Sus edades oscilaron de 13 a 16 años (Media: 14.6), de ambos sexos (61 % varones y 39 % mujeres). Como criterios de inclusión fueron considerados solo aquellos matriculados en el año académico, que acepten formar parte de manera voluntaria brindando su consentimiento.

El instrumento empleado, fue el Cuestionario de Agresión (AQ), elaborado por Buss y Perry en 1992. Se empleó la versión adaptada por Andreu et al.,⁽²⁶⁾ se compone de cuatro dimensiones (agresión física, agresión



verbal, ira y hostilidad) y 29 ítems en escala Likert. Presenta una confiabilidad que oscila de 0,68 a 0,88 entre sus dimensiones y adecuados índices de ajuste (RMR: 0,05, RMSEA: 0,05, GFI: 0,92 y GFI: 0,93).

El proceso de recojo de información se realizó de manera presencial, cada participante firmó un consentimiento informado, que brindaba su conformidad a ser participe del estudio. Culminado el proceso cada prueba fue codificada para su posterior análisis.

Análisis de datos

El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando RStudio como interfaz principal para la gestión y ejecución de los scripts analíticos.⁽²⁷⁾ Para la manipulación, limpieza y organización de los datos, se emplearon las herramientas del paquete tidyverse, que facilitan la estructuración eficiente de los conjuntos de datos y la preparación previa al análisis estadístico.⁽²⁸⁾ La composición y maquetación de las figuras se realizó mediante el paquete gridExtra, permitiendo una presentación visual clara y comparativa de los resultados.⁽²⁹⁾ El análisis exploratorio de grafos (EGA) y su versión bootstrap (bootEGA) se implementaron a través del paquete EGAnet, que posibilita la identificación de la dimensionalidad subyacente y la evaluación de la estabilidad estructural de las soluciones obtenidas.⁽³⁰⁾

Para la estimación de la red, se utilizó el modelo graphical lasso (glasso) sobre una matriz de correlaciones de Spearman, decisión motivada por la presencia de asimetría en la distribución de las respuestas tipo Likert, ya que bajo estas condiciones la matriz de Spearman ofrece una recuperación de aristas comparable o superior a la matriz policórica en el contexto de EBICglasso.⁽³¹⁾ La detección de comunidades se realizó inicialmente con el algoritmo Louvain, aunque el paquete EGAnet también permite la comparación con otros algoritmos como walktrap, basado en caminatas aleatorias, para asegurar la robustez de la estructura dimensional identificada.⁽³²⁾ El análisis incluyó la aplicación de bootEGA con 1000 réplicas y el algoritmo Leading Eigenvector (LE) para evaluar la consistencia estructural de las dimensiones y la estabilidad de pertenencia de los ítems, utilizando como criterio de replicación satisfactorio un umbral de $\geq 75\%$, conforme a las recomendaciones metodológicas actuales.⁽³³⁾

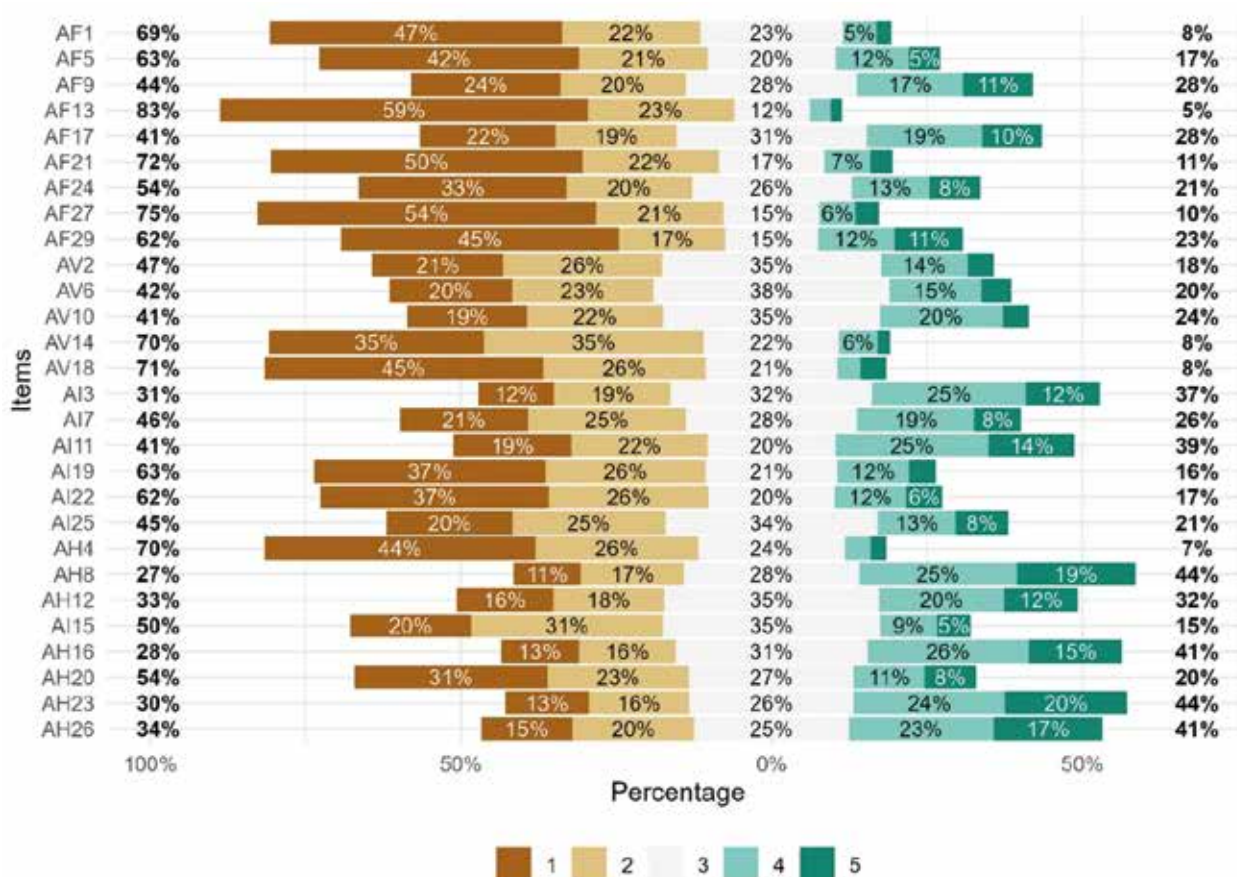
La consistencia estructural fue diferenciada explícitamente de la consistencia interna clásica, ya que la primera evalúa la replicabilidad de la estructura dimensional en muestras bootstrap, mientras que la segunda se refiere a la homogeneidad interna de los ítems.⁽³⁴⁾ En relación a las cargas de red, se interpretan en base a tres umbrales, pequeño para 0,15, moderadas para 0,25 y grandes para 0,35, lo que permite poder realizar las comparaciones en base a criterios ya conocidos de interpretación de cargas factoriales.⁽³⁵⁾ Aunado a esto, se empleó el Loading Comparison Test (LCT) para poder elegir entre el marco de red y el latente, facilitando así que toda estructura identificada guarde mejor relación con el modelo teórico más pertinente.⁽³⁶⁾ La modelización de redes latentes (Latent Network Modeling) se implementó con el paquete psychonetrics, permitiendo explorar las interacciones entre variables latentes y comparar la estructura de red con modelos de ecuaciones estructurales tradicionales.⁽³⁷⁾



Para la interpretación de las correlaciones entre dimensiones y nodos, se siguieron los puntos de corte propuestos por Cohen (0,10, 0,30, 0,50 como efectos pequeño, mediano y grande, respectivamente), y se reportaron métricas de centralidad cuando fue pertinente, empleando las funciones del paquete bootnet.^(24,38) La elección de este enfoque metodológico responde a la necesidad de captar la complejidad estructural de los datos tipo Likert, garantizar la robustez y replicabilidad de los resultados, y permitir una interpretación tanto desde el marco de red como desde el marco latente, integrando evidencia empírica y criterios teóricos actualizados.

RESULTADOS

Figura 1. Análisis preliminar de los ítems



En base al análisis descriptivo de las frecuencias de respuesta para los 17 ítems que conforman el instrumento y presentan la escala Likert. Se aprecia, que en su gran mayoría diversos ítems (AF1, AF5, AF13, AF21, AF27, AF29, AV18 y AH4) superan el 40% de selección en opción 1 por parte de los participantes, asimismo se aprecia que una gran cantidad de ítems, los porcentajes elegidos superan el 20 %, para la opción dos. A



partir de esto, se puede inferir que, entre los adolescentes evaluados, existe una mayor tendencia a elegir categorías bajas de respuesta, sin embargo, se aprecia variabilidad entre las cinco opciones de respuesta.

Figura 2. Dimensionalidad y estabilidad (EGA/BootEGA)

El Análisis Exploratorio de Grafos (EGA) identificó la presencia de tres dimensiones en la estructura de los datos. El índice TEFI obtenido fue de -12,29, lo que indica un ajuste adecuado del modelo de red estimado. La estabilidad de la solución fue corroborada mediante procedimientos de remuestreo (BootEGA), que presentan una mejor estructura en base a 17 ítems y tres dimensiones, y a la vez, reflejan una mayor consistencia en las iteraciones realizadas. A la vez, las líneas más gruesas muestran una mayor conexión entre los ítems que conforman cada dimensión, esto permite comprender que existe una gran relación entre los dimensiones y el modelo teórico para la medición de la agresión.

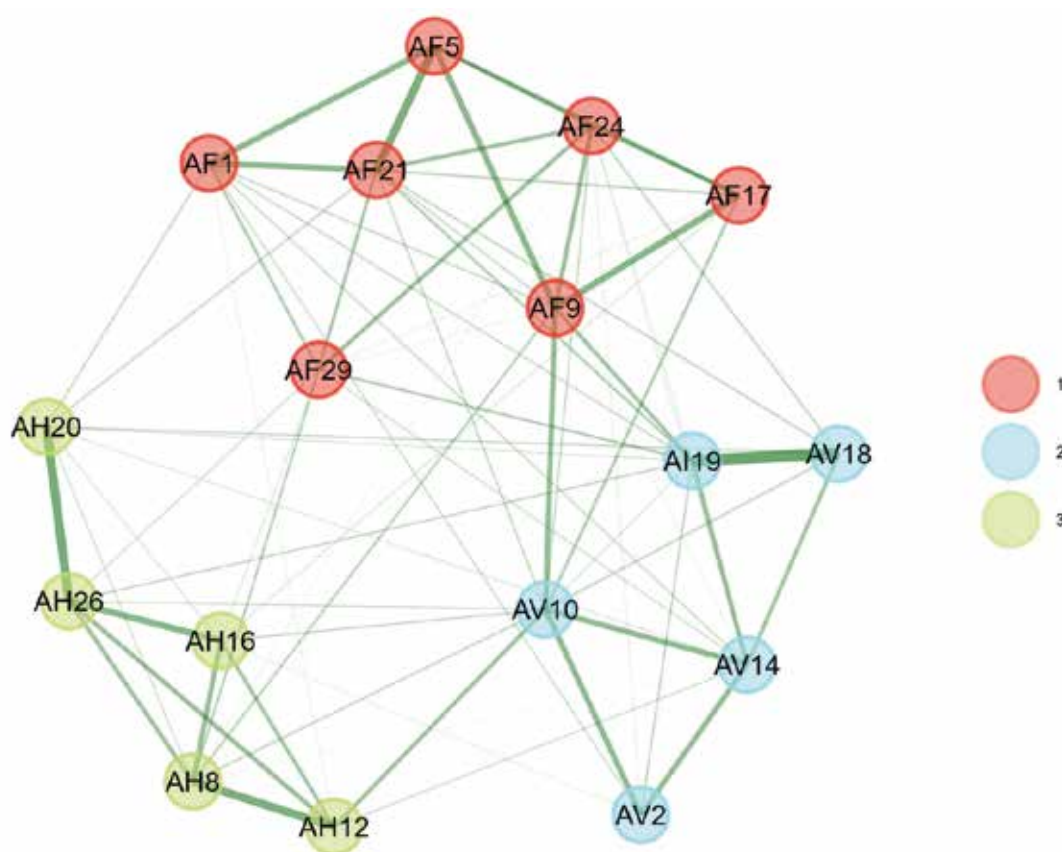




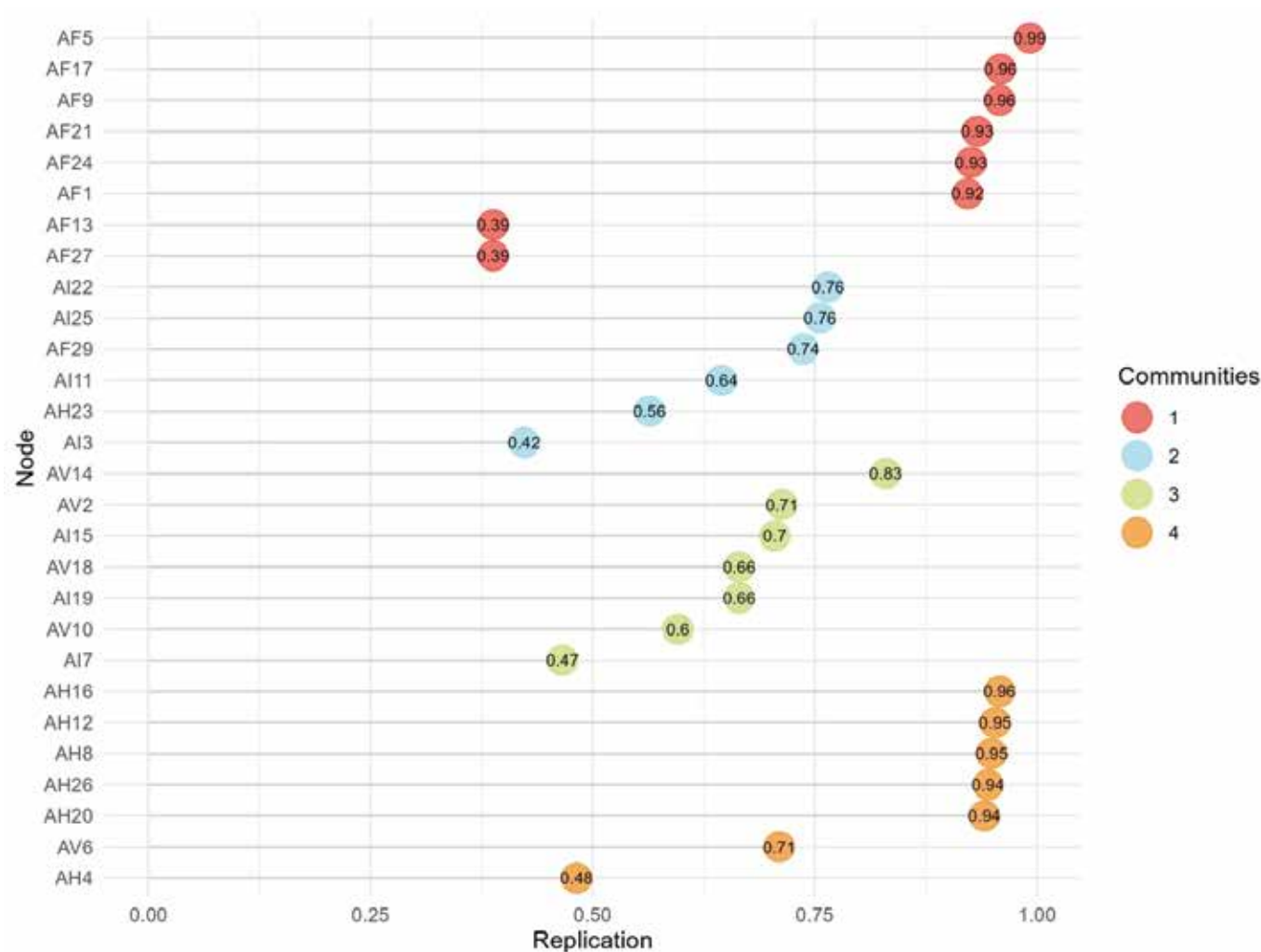
Tabla 1. Cargas de red (principales)

Ítems	Física	Verbal	Hostilida d
1. De vez en cuando no puedo controlar el impulso de golpear a otra persona	0,31	0,09	0,04
5. Si se me provoca lo suficiente, puedo golpear a otra persona	0,54	0,01	0
9. Si alguien me golpea, le respondo golpeándole también	0,4	0,17	0,04
17. Si tengo que recurrir a la violencia para proteger mis derechos, lo hago	0,34	0,05	0,02
21. Hay gente que me incita a tal punto que llegamos a pegarnos	0,48	0,11	0,03
24. No encuentro ninguna buena razón para pegar a una persona	0,4	0,11	0,02
29. He llegado a estar tan furioso que rompía cosas	0,22	0,08	0,08
2. Cuando no estoy de acuerdo con mis amigos, discuto abiertamente con ellos	0,04	0,3	0,02
10. Cuando la gente me molesta, discuto con ellos	0,19	0,33	0,16
14. Cuando la gente no está de acuerdo conmigo, no puedo remediar discutir con ellos	0,07	0,45	0,05
18. Mis amigos dicen que discuto mucho	0,06	0,39	0,04
19. Algunos de mis amigos piensan que soy una persona impulsiva	0,19	0,43	0,05
8. En ocasiones siento que la vida me ha tratado injustamente	0,09	0,05	0,42
12. Parece que siempre son otros los que consiguen las oportunidades	0,01	0,1	0,37
16. Me pregunto por qué algunas veces me siento tan resentido por algunas cosas	0,03	0,05	0,37
20. Sé que mis «amigos» me critican a mis espaldas	0,06	0,07	0,25
26. Algunas veces siento que la gente se está riendo de mí a mis espaldas	0,02	0,06	0,54

El análisis de cargas de red mostró que, en la dimensión 1, los ítems con mayores cargas fueron AF5 (0,541), AF21 (0,482), AF9 (0,403), AF24 (0,398) y AF17 (0,336). En la dimensión 2, los ítems más representativos fueron AV14 (0,447), AI19 (0,433), AV18 (0,395), AV10 (0,326) y AV2 (0,296). Para la dimensión 3, destacaron AH26 (0,543), AH8 (0,421), AH12 (0,372), AH16 (0,367) y AH20 (0,253). Estos resultados evidencian una adecuada representación de los ítems en sus respectivas dimensiones.



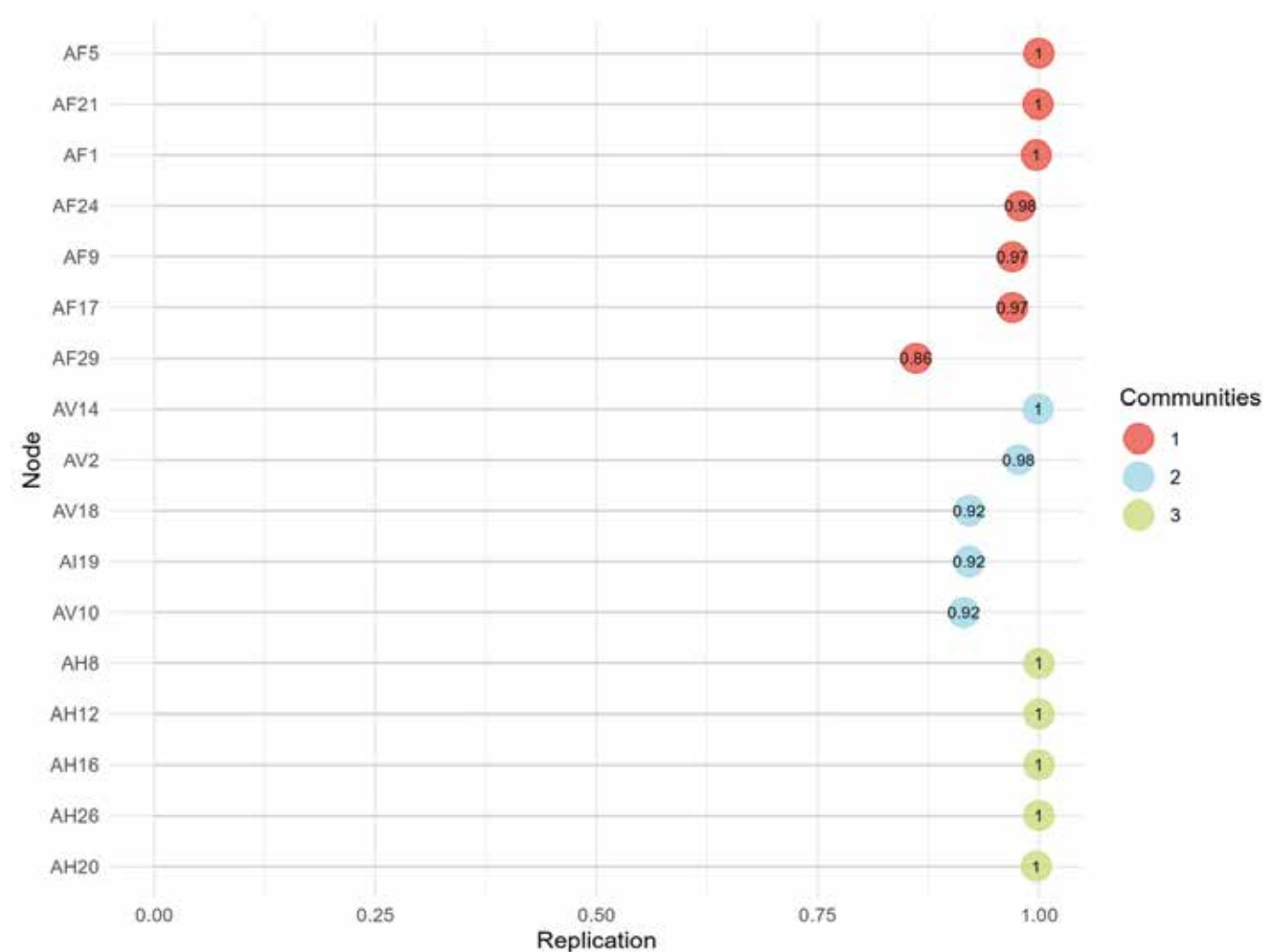
Figura 3. Consistencia estructural (BootEGA) modelo original.



El modelo original, evidencia que diversos reactivos, presentan coeficientes con valores menores al 0,75, lo que indica una baja estabilidad, la cual se encuentre presente en las cuatro dimensiones, cuyos valores oscilan de 0,39 a 0,74; los ítems que reflejan una mayor estabilidad, presentan valores 0,76 a 0,96. Frente a esto, se realizó la eliminación de reactivos, buscando una mayor estabilidad en la red.



Figura 4. Consistencia estructural (BootEGA) del modelo adaptado.



La figura, permite identificar la consistencia estructural en base a las 3 dimensiones identificadas, cuyos valores son elevados, presentando coeficientes de 0,86 a 1 en Agresividad física, de 0,92 a 1 para Agresión verbal y de 1 en la dimensión Hostilidad. Los valores encontrados permiten apreciar que la presencia de una alta estabilidad y replicabilidad, del modelo encontrado en base a tres dimensiones en base al BootEGA.

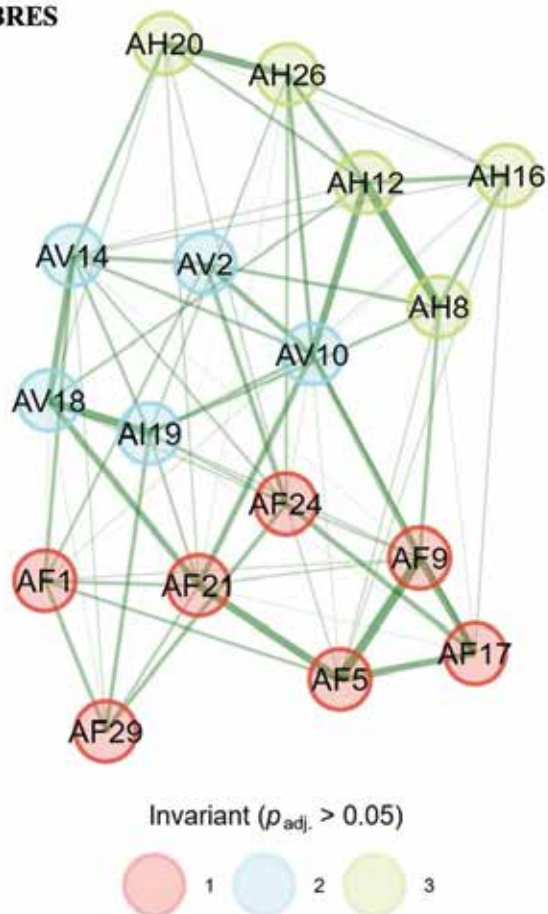
Figura 5. Invarianza en base al modelo adaptado.

Se realizó el análisis de invarianza, tomando en cuenta la estructura de tres dimensiones en base al sexo. Los resultados reflejan que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la pertenencia de los 17 ítems sobre las dimensiones, mostrando valores de p ajustados (p_{BH}) mayores al 0,05 entre la gran mayoría de los casos. Es necesario tomar en cuenta que solo se apreciaron diferencias en el ítem AF24, que refleja una

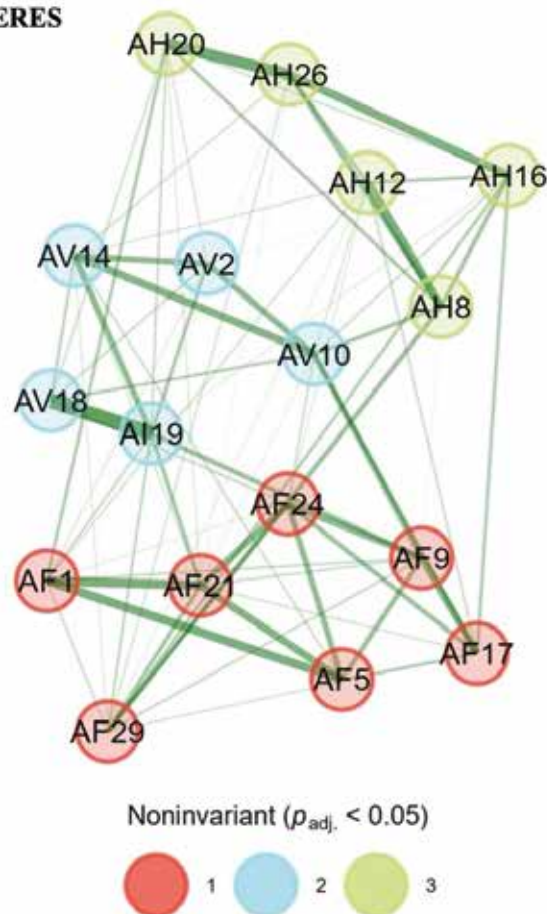


diferencia significativa ($p = 0,048$; $p_{BH} = 0,468$), sin embargo, este valor no fue suficiente para poder determinar una diferencia al realizarse la corrección en base a las comparaciones múltiples. Lo encontrado confirma la invarianza de la estructura factorial entre los grupos analizados.

HOMBRES



MUJERES



DISCUSIÓN

La adolescencia presenta, una etapa importante durante el proceso de adaptación y socialización, sin embargo, es propensa a la manifestación de diversas dificultades. Entre las más comunes se encuentra la agresividad, considerada un problema público, que conlleva a graves consecuencias en sus víctimas y sociedad,⁽³⁾ cuya finalidad es la de lastimar o causar daño a nivel físico o emocional.⁽⁴⁾ Al respecto, puede ser definida como todo aquel acto basado en golpes, la coacción e insultos, con la finalidad de obtener un beneficio mediante el uso de la fuerza e intimidación.

Existen diversos instrumentos destinados a la medición de la agresividad, el Cuestionario de Agresión (AQ), de Buss y Perry, es uno de más empleados, adaptado en diferentes idiomas, contextos y grupos poblacionales.



Frente a esto, se propuso como objetivo, realizar un análisis psicométrico del cuestionario de agresión (AQ) en adolescentes, en base al análisis de redes.

Al respecto, el estudio se basó en el análisis de redes, método que ha tomado mayor relevancia en la medición de variables relacionadas a la salud mental y considera a los diversos síntomas como nodos, que se relacionan, se refuerzan entre sí y permiten de esta manera determinar sus factores.⁽³⁹⁾ En el campo de la psicometría, el análisis de redes permite estimar medidas como la replicabilidad en base al análisis de grafos y a medidas de Bootstrap, que buscan conocer la dependencia en la muestra,⁽¹⁷⁾ así como conocer el valor de la carga de red,⁽³²⁾ determinar la redundancia, mediante el análisis de variables únicas (UVA), lo que facilita el poder abreviar un instrumento,⁽²¹⁾ y comprobar la invarianza de los grupos en base al sexo.

En base a las redes psicométricas, los resultados encontrados permiten apreciar la conformación de una nueva estructura conformada por 17 ítems y tres dimensiones, con cargas de red que oscilan de 0,22 a 0,54, permitiendo considerar que entre los diversos ítems existen adecuadas interconexiones que contribuyen a la medición de la agresividad en adolescentes. Aunque estos valores no son similares a otros resultados encontrados en otros contextos,^(16, 17) se puede inferir que los ítems, logran tener una adecuada relación con el constructo propuesto y facilitan la medición de la agresividad en adolescentes.

Asimismo, aunque el estudio propone una nueva estructura en su medición, se debe considerar, que a diferencia del modelo médico que tiene como punto de partida la percepción de una variable latente como método para poder explicar dificultades, rasgos de personalidad y otros; el análisis de redes considera que cada síntoma o característica evaluada, es producto de la interacción que existe entre los síntomas o características,⁽²²⁾ en relación al presente, se puede inferir que cada ítem se encuentra relacionado y a la vez impactan entre sí de forma constante. En relación con el cambio en la estructura para la medición de la variable, el cual se conforma por tres dimensiones, coincide con diversos estudios realizados,^(15,16,17,18) los cuales reportaron modificaciones en el instrumento en sus dimensiones y eliminación de ítems, pero siguen demostrando utilidad para la medición de la agresividad.

Los coeficientes relacionados a la estabilidad muestran valores de 0,837 a 0,997, considerados satisfactorios, (30) entre las dimensiones de la nueva estructura propuesta, lo que indican capacidad para la medición y buena replicabilidad del cuestionario. Aunque otros estudios han empleado coeficientes distintos para la fiabilidad,^(15,16,17) valores, pueden llegar a ser comparables a los diversos coeficientes reportados en estudios que buscaron medir su consistencia.

En relación con la invarianza entre grupos, los resultados no reflejan diferencias estadísticas entre ambos grupos (hombres y mujeres), esto permite comprender que toda diferencia que pueda llegar a encontrarse en base a la medición se debe a diferencia entre los géneros y no a causa del instrumento seleccionado.⁽⁴⁰⁾



A partir de lo encontrado, el estudio muestra la importancia de seguir analizando instrumentos que miden agresividad en los adolescentes, al ser una dificultad creciente y que suele estar presente en diferentes contextos. Además, brinda una versión breve, lo cual facilita su aplicación. Aunque el estudio emplea un método que puede llegar a ser considerado nuevo, no se encuentra exento de limitaciones, como el tipo de muestreo empleado que limita su generalización; a la vez, la cantidad de la muestra evaluada se considera adecuada, sin embargo, se sugiere en futuros estudios ampliar el número de adolescentes evaluados.

CONCLUSIONES

El cuestionario de agresividad analizado, en base al análisis de redes, refleja una estructura tridimensional, con adecuada validez y confiabilidad. Esto permite que pueda ser empleados por profesionales de la salud, docentes, estudiantes o investigadores, interesados en medir los niveles de agresividad en estudiantes del nivel secundario de ambos sexos.

Financiamiento: El estudio fue financiado por el investigador.

Agradecimientos: A la Universidad Privada del Norte por su confianza y a cada uno de los participantes que respondieron de manera sincera a la evaluación.

Conflicto de intereses: El autor de la presente investigación, declara no presentar conflicto de interés.

Contribución del autor: Richard Irvin Salirrosas-Cabada, se encargó de la búsqueda de información, recolección de datos, análisis e interpretación de resultados, metodología y conclusiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Zhang Y, Li Y, Xie X, Lin X, Huang M, Fu H, et al. Association of greenness surrounding school with aggression among adolescents: A multi-site study in China. *Environ Res* [Internet]. 2023 [citado 04 Ene 2026];234:116529. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935123013336> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.116529>.
2. Campo-Tena L, Larmour SR, Pereda N, Eisner MP. Longitudinal associations between adolescent dating violence victimization and adverse outcomes: A systematic review. *Trauma Violence Abuse* [Internet]. 2024 [citado 04 Ene 2026];25(2):1265–1277. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/15248380231174504>. DOI: <https://doi.org/10.1177/15248380231174504>.
3. Zhang L, Zhu H. Relationship between narcissism and aggression: A meta-analysis. *Xin Li Xue Bao* [Internet]. 2021 [citado 04 Ene 2026];53(11):1228–1243. Disponible en: <https://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2021.01228>.



4. Krahé B. The social psychology of aggression: 3Rd edition [Internet]. 3a ed. Londres, Inglaterra: Routledge; 2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4324/9780429466496>.
5. Zhang L, Eggum ND. Chinese adolescents' perceptions of aggressive peers: The roles of gender and cultural values. *J Interpers Violence* [Internet]. 2023 [citado 04 Ene 2026];38(15–16):9343–9368. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/08862605231165751> DOI: <https://doi.org/10.1177/08862605231165751>.
6. Whipp AM, Korhonen T, Raevuori A, Heikkilä K, Pulkkinen L, Rose RJ, et al. Early adolescent aggression predicts antisocial personality disorder in young adults: a population-based study. *Eur Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 2019 [citado 05 Ene 2026];28(3):341–350. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00787-018-1198-9>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1198-9>.
7. Kwak M, Oh I. Comparison of psychological and social characteristics among traditional, cyber, combined bullies, and non-involved. *Sch Psychol Int* [Internet]. 2017 [citado 05 Ene 2026];38(6):608–627. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0143034317729424> DOI: <https://doi.org/10.1177/0143034317729424>.
8. Brugman S, Cornet LJM, Smeijers D, Smeets K, Oostermeijer S, Buitelaar JK, et al. Examining the reactive proactive questionnaire in adults in forensic and non-forensic settings: A variable- and person-based approach: Reactive Proactive Aggression in Adults. *Aggress Behav* [Internet]. 2017 [citado 05 Ene 2026];43(2):155–162. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ab.21671>. DOI: <https://doi.org/10.1002/ab.21671>.
9. Bandura A, Ross D, Ross SA. Transmission of aggression through imitation of aggressive models. *J Abnorm Soc Psychol* [Internet]. 1961 [citado 05 Ene 2026];63(3):575–582. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/1963-00875-001>. DOI: <http://doi.org/10.1037/h0045925>.
10. Siregar AOA, Karmiyati D. Delinquent behavior: An analysis of Albert Bandura's social learning theory. *ICPE* [Internet]. 2024 [citado el 05 de Ene de 2026];3(1). Disponible en: <https://proceeding.unesa.ac.id/index.php/icpe/article/view/3655>.
11. Pomahuacre-Carhuayal JW, Flores-Ramirez ME, Sanchez-Aliaga LL, Pomahuacre-Carhuayal LA, Alva-Mendoza JC. Cuestionario de Agresión de Buss y Perry, forma reducida (AQ-SF): evidencias psicométricas en adolescentes peruanos. *Rev Investig Psicol* [Internet]. 2024 [citado 05 Ene 2026];27(2):e27560. Disponible en: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA824744120&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=1560909X&sw=w&p=IFME&userGroupName=anon%7E2f25831a&aty=open-web-entry> DOI: <http://doi.org/10.15381/rinvp.v27i2.27560>.



12. Javela JJ. Analysis of the psychometric properties of the Buss-Perry Aggression Questionnaire (AQ) in Colombian adolescents. *Rev psicol clín con niños adolesc* [Internet]. 2023 [citado 07 Ene 2026]; 10(3). Disponible en: <https://jcpcna.org/wp-content/uploads/pdfs/23-03-08.pdf>. DOI: <http://doi.org/10.21134/rpcna.2023.10.3.8>.
13. Cunha O, Peixoto M, Cruz AR, Gonçalves RA. Buss-Perry Aggression Questionnaire: Factor structure and measurement invariance among Portuguese male perpetrators of intimate partner violence. *Crim Justice Behav* [Internet]. 2021 [citado 07 Ene 2026];009385482110501. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/00938548211050113>. DOI: <http://doi.org/10.1177/00938548211050113>.
14. Zimonyi S, Kasos K, Halmai Z, Csirmaz L, Stadler H, Rózsa S, et al. Hungarian validation of the Buss-Perry Aggression Questionnaire-Is the short form more adequate? *Brain Behav* [Internet]. 2021 [citado 07 Ene 2026];11(5):e02043. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/brb3.2043> DOI: <http://doi.org/10.1002/brb3.2043>.
15. Espinoza I, Tobar Viera A. Propiedades psicométricas del Cuestionario de Agresión (AQ) en estudiantes universitarios ecuatorianos. *ecosacademia* [Internet]. 2023 [citado 07 Ene 2026];9(18): 9–27. Disponible en: <https://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/ecosacademia/es/article/view/907>. DOI: <http://doi.org/10.53358/ecosacademia.v9i18.907>.
16. Sommantico M, Guzmán MO, Parrello S, De Rosa B, Donizzetti AR. Validación de la versión italiana del cuestionario de agresión (AQ) en el sur de Italia. *Psicología Iztacala* [Internet]. 2008 [citado 08 Ene 2026];11(4). Disponible en: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/18593>.
17. García-Batista ZE, Moretti LS, Franco P, Adrián Medrano L, Mustaca AE. Evidencias de Validez y Confiabilidad de las Puntuaciones del Cuestionario de Agresividad (AQ) para Adultos Argentinos. *Rev Iberoam Diagn Eval - Aval Psicol* [Internet]. 2022 [citado 08 Ene 2026];62(1):17. Disponible en: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA758439597&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=11353848&sw=w&p=AONE&userGroupName=anon%7Eb60e570d&aty=open-web-entry>.
18. Maxwell JP. Development and preliminary validation of a Chinese version of the Buss-Perry Aggression Questionnaire in a population of Hong Kong Chinese. *J Pers Assess* [Internet]. 2007 [citado 08 Ene 2026];88(3):284–94. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00223890701317004> DOI: <http://doi.org/10.1080/00223890701317004>.
19. Golino HF, Epskamp S. Exploratory graph analysis: A new approach for estimating the number of dimensions in psychological research. *PLoS One* [Internet]. 2017 [citado 11 Ene 2026];12(6):



e0174035. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174035>. DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0174035>.

20. Christensen AP, Golino H. Estimating the stability of psychological dimensions via Bootstrap Exploratory Graph Analysis: A Monte Carlo simulation and tutorial. *Psych* [Internet]. 2021 [citado 11 Ene 2026];3(3):479–500. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2624-8611/3/3/32>. DOI: <http://doi.org/10.3390/psych3030032>.
21. Christensen AP, Garrido LE, Guerra-Peña K, Golino H. Comparing community detection algorithms in psychometric networks: A Monte Carlo simulation. *Behav Res Methods* [Internet]. 2024 [citado 11 Ene 2026];56(3):1485–1505. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-023-02106-4>. DOI: <http://doi.org/10.3758/s13428-023-02106-4>.
22. Fonseca-Pedrero E, Muñiz J. Análisis de Redes en la Medición Psicológica: Fundamentos: Análisis psicométrico de redes psicológicas. *Acción psicol* [Internet]. 2025 [citado 12 Ene 2026];22(1). Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/accionpsicologica/article/view/43296>. DOI: <http://doi.org/10.5944/ap.22.1.43296>.
23. Álvarez-Díaz M, Gallego-Acedo C, Fernández-Alonso R, Muñiz J, Fonseca-Pedrero E. Análisis de Redes: una Alternativa a los Enfoques Clásicos de Evaluación de los Sistemas Educativos. *Psicol Educ* [Internet]. 2022 [citado 12 Ene 2026];28(2):165–73. Disponible en: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/61685/1135_755X_psed_psed2021a16.pdf?sequence=1. DOI: <http://doi.org/10.5093/psed2021a16>.
24. Epskamp S, Borsboom D, Fried EI. Estimating psychological networks and their accuracy: A tutorial paper. *Behav Res Methods* [Internet]. 2018 [citado 12 Ene 2026];50(1):195–212. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-017-0862-1#citeas>. DOI: <http://doi.org/10.3758/s13428-017-0862-1>.
25. Fonseca-Pedrero E. Análisis de redes: ¿una nueva forma de comprender la psicopatología? *Rev Psiquiatr Salud Ment* [Internet]. 2017 [citado 13 Ene 2026];10(4):206–15. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888989117300903>. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.rpsm.2017.06.004>.
26. Andreu, J., Peña, M. & Graña, J. Adaptación psicométrica de la versión española del Cuestionario de Agresión. *Psicothema* [Internet] 2002 [citado 11 Ene 2026];14(2),476-482. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/727/72714245.pdf>.



27. RStudio Team. RStudio: Integrated Development Environment for R [software]. Posit PBC; 2023.
28. Wickham H, Averick M, Bryan J, Chang W, McGowan L, François R, et al. Welcome to the tidyverse. J Open Source Softw [Internet]. 2019 [citado 11 Ene 2026];4(43):1686. Disponible en: <https://joss.theoj.org/papers/10.21105/joss.01686> DOI: <http://doi.org/10.21105/joss.01686>.
29. Auguie B, Antonov A. gridExtra: Miscellaneous functions for “Grid” graphics [software]. Comprehensive R Archive Network (CRAN); 2017.
30. Golino HF, Christensen AP. EGAnet: Exploratory Graph Analysis tools for psychological research [software]. 2021.
31. Isvoranu AM, Epskamp S. Which estimation method to use in network psychometrics under skew? (Spearman vs polychoric in EBICglasso).
32. Garcia-Pardina A, Abad FJ, Christensen AP, Golino H, Garrido LE. Dimensionality assessment in the presence of wording effects: A network psychometric and factorial approach. Behav Res Methods [Internet]. 2024 [citado 11 Ene 2026];56(6):6179–97. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-024-02348-w>. DOI: <http://doi.org/10.3758/s13428-024-02348-w>.
33. Golino H, Moulder R, Shi D, Christensen AP, Garrido LE, Nieto MD, et al. Entropy fit indices: New fit measures for assessing the structure and dimensionality of multiple latent variables. Multivariate Behav Res [Internet]. 2021 [citado 11 Ene 2026];56(6):874–902. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00273171.2020.1779642>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00273171.2020.1779642>.
34. Christensen AP, Golino H, Silvia PJ. A psychometric network perspective on the validity and validation of personality trait questionnaires. Eur J Pers [Internet]. 2020 [citado 11 Ene 2026];34(6):1095–108. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1002/per.2265>. DOI: <http://doi.org/10.1002/per.2265>.
35. Christensen AP, Golino H. On the equivalency of factor and network loadings. Behav Res Methods [Internet]. 2021 [citado 11 Ene 2026];53(4):1563–80. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-020-01500-6#citeas>. DOI: <http://doi.org/10.3758/s13428-020-01500-6>.
36. Epskamp S. Structural Equation Modeling and Confirmatory Network Analysis [R package psychonetrics version 0.13.2] [Internet]. Comprehensive R Archive Network (CRAN). 2025 [citado 12 Ene 2026]. Disponible en: <https://cran.r-project.org/package=psychonetrics>.



37. Epskamp S, Rhemtulla M, Borsboom D. Generalized network psychometrics: Combining network and latent variable models. *Psychometrika* [Internet]. 2017 [citado el 12 de Ene de 2026];82(4): 904–927. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/psychometrika/article/abs/generalized-network-psychometrics-combining-network-and-latent-variable-models/2D2004CADB2549F8FE1DDE1726D9DC80>. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11336-017-9557-x>.
38. Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Routledge.
39. Borsboom D, Cramer AOJ. Network analysis: an integrative approach to the structure of psychopathology. *Annu Rev Clin Psychol* [Internet]. 2013 [citado 12 Ene 2026];9(1):91–121. Disponible en: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185608>. DOI: <http://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185608>.
40. Lara SD, Merino-Soto C. Estimación de la magnitud del efecto en invarianza de medición. *Rev Aval Psicol* [Internet]. 2019 [citado 29 May 2026];18(03). Disponible en: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-04712019000300014&script=sci_arttext. DOI: <http://doi.org/10.15689/ap.2019.1803.16248.13>.