



# Revista Innova Educación

www.revistainnovaeducacion.com

ISSN: 2664-1496 ISSN-L: 2664-1488

Editada por: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inuudi Perú

ARTÍCULO ORIGINAL

## Propiedades psicométricas de la Escala de Cyberbullying para agresores durante la educación virtual

*Psychometric properties of the Cyberbullying Scale for aggressors during virtual education*

Propiedades psicométricas da Escala de Cyberbullying para agressores durante educação virtual

Rossana Reátegui-Ramírez<sup>1</sup>

Universidad Peruana Unión, Tarapoto – San Martín, Perú

 <https://orcid.org/0000-0003-2176-1581>

rossanareategui@upeu.edu.pe (correspondencia)

Ruth Cabrera-Camacho

Universidad Peruana Unión, Tarapoto – San Martín, Perú

 <https://orcid.org/0000-0001-5523-1402>

ruthcabrera@upeu.edu.pe

Joel Palomino-Ccasa

Universidad Privada San Juan Bautista, Lima – Lima, Perú

 <https://orcid.org/0000-0003-0200-9044>

jjjass@upeu.edu.pe

DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.05v.010>

Recibido: 30/08/2023 Aceptado: 12/11/2023 Publicado: 25/11/2023

### PALABRAS CLAVE

adolescencia,  
agresividad, aprendizaje  
en línea, cyberbullying,  
psicometría.

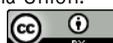
**RESUMEN.** Se analizan las propiedades psicométricas de la Escala de Cyberbullying para Agresores en adolescentes peruanos. Es una investigación cuantitativa, no experimental, de corte transversal, y diseño instrumental, en el que participaron 1019 adolescentes de ambos sexos, estudiantes de establecimientos educativos públicos de Nivel Secundario, cuyas edades oscilaron de 12 a 17 (M=14; DE=1.56). Los resultados del análisis factorial confirmatorio fueron  $\chi^2 = 103.725$ ,  $p = 0.000$ , CFI = 0.965, TLI = 0.951 y RMSEA = 0.064. Además, se reporta validez convergente, que muestra correlación moderada entre el cyberbullying y la ciberagresión ( $r = 0.548$ ;  $p = 0.00$ ) y un Coeficiente de Omega = 0.94. Concluyendo, la escala queda constituida por 8 ítems que miden el Cyberbullying ocasionado por agresores en un ambiente educativo ya sea presencial o virtual.

### KEYWORDS

adolescence, aggression,  
cyberbullying, online  
learning, psychometry.

**ABSTRACT.** The psychometric properties of the Cyberbullying Scale for aggressors in Peruvian adolescents were analyzed. This research has a non-experimental, quantitative, cross-sectional approach and instrumental design, in which 1019 adolescents of both sexes, students of public educational institutions of Secondary Level, aged between 12 to 17 years old (M=14; SD=1.56) participated. Results of the confirmatory factor analysis were  $\chi^2 = 103.725$ ,  $p = 0.000$ , CFI = 0.965, TLI = 0.951 and RMSEA = 0.064. Likewise, convergent validity is reported, showing a moderate correlation between cyberbullying and cyberaggression ( $r = 0.548$ ;  $p = 0.00$ ) and an Omega Coefficient = 0.94. In conclusion, the scale consists of 8 items that measure cyberbullying caused by aggressors in an educational environment, whether face-to-face or virtual.

<sup>1</sup> Bachiller en Psicología, egresada de la Universidad Peruana Unión.



**PALAVRAS-CHAVE**

adolescência, agressão, aprendizagem em linha, cyberbullying, psicometria.

**RESUMO.** São analisadas as propriedades psicométricas da Escala de Cyberbullying para agressores em adolescentes peruanos. Trata-se de uma pesquisa não-experimental, quantitativa, transversal, e de desenho instrumental, de qual participaram 1019 adolescentes de ambos os sexos, estudantes de estabelecimentos públicos de ensino médio, cujas idades variaram de 12 a 17 anos ( $M=14$ ;  $DP=1,56$ ). Os resultados da análise fatorial confirmatória foram  $\chi^2 = 103,725$ ,  $p = 0,000$ ,  $CFI = 0,965$ ,  $TLI = 0,951$  e  $RMSEA = 0,064$ . Além disso, a validade convergente é reportada, mostrando uma correlação moderada entre o cyberbullying e a ciberagressão ( $r = 0,548$ ;  $p = 0,00$ ) e um Coeficiente Ômega = 0,94. Em conclusão, a escala é composta por 8 itens que medem o cyberbullying causado por agressores em um ambiente educacional, seja ele presencial ou virtual.

**1. INTRODUCCIÓN**

La tecnología está en constante expansión (Cortés, 2020) y aunque haya surgido para beneficio de la población, ya que permite que la información sea intercambiada y expresada de manera inmediata, también existen desventajas relacionadas con la intrusión a la información privada, el uso injurioso del lenguaje, diversos tipos de amenazas, rumores y atropellos, entre los cuales se encuentra el cyberbullying (Redondo, 2023). En un estudio en el que participaron 170,000 jóvenes de 13 a 24 años de más de 30 países del mundo, 1 de cada 3 jóvenes manifestó haber sido víctima de acoso cibernético en las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, y Snapchat; 1 de cada 5 informó no haberse presentado en la escuela debido a este problema (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2019).

El Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) de España reportó que adolescentes de entre 13 – 14 años corren más riesgo de ser víctimas (Garmendia et al., 2019) siendo un promedio del 65% los afectados, quienes manifestaron disgustarse mucho. En su informe para la UNICEF, Fry (2021) reveló que entre el 50 y 70 % de los estudiantes de Latinoamérica y el Caribe han sido víctimas de algún tipo de acoso a diario, incluido el ciberacoso. Según Miglino (2021) en su estudio realizado para la ONG Bullying sin Fronteras se encontró que 6 de cada 10 niños resultan emocional y mentalmente afectados por el bullying y cyberbullying. Esto se evidencia en la tendencia a comportamientos depresivos e incluso la ideación suicida que presentan los menores (Katsaras et al., 2018; Garmendia Larrañaga et al., 2019). También se encontró que, aquellos jóvenes que declaran ser tanto ciberacosadores como víctimas, reportan el nivel más alto de resultados adversos referentes a la salud mental (Skilbread-Fjeld et al., 2020).

En el marco de la pandemia mundial debido a la COVID-19, la ONG Bullying sin Fronteras (2023) reportó que, el cyberbullying en España y Latinoamérica aumentó un 33% cuando inició la cuarentena. Las actividades escolares se desarrollaron en modalidad virtual, factor que ha inducido a niños y adolescentes a refugiarse con frecuencia en las plataformas virtuales, y los ha puesto en riesgo a este modo de violencia ya que el encierro generó un desequilibrio entre lo real y lo virtual (Jordán et al., 2022). Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT, 2020) los niños se vieron obligados a sumergirse a ese ambiente sin las herramientas suficientes para defenderse del cyberbullying.

En el entorno peruano, el Ministerio de Educación (MINEDU, 2021) por medio de su plataforma en línea Contra la Violencia Escolar (SÍseVe, 2020) dio a conocer sobre 341 casos de ciberacoso, reportados solo entre abril del 2020 hasta abril del 2021: el 54% de casos coincide con violencia entre estudiantes que utilizan dispositivos tecnológicos. Por su parte, el Ministerio de Salud (MINSAL, 2022) enfatiza que los casos de ciberacoso se han incrementado y se evidencian en la predisposición de cuadros de ansiedad y depresión de los adolescentes. En el ámbito educativo se da a través de la exclusión de algunos grupos de WhatsApp, en el que se crean grupos

alternativos dedicados netamente a burlarse, donde se editan memes o imágenes que avergüenzan a los compañeros, y se ve afectado el rendimiento académico (Jordán et al., 2022).

## Ciberbullying

Es definido como un acto agresivo e intencionado que produce abusos de poder a través de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) afectando la conducta tanto de la víctima como del agresor, en el que la víctima no puede defenderse fácilmente, es aplicado de manera repetitiva y constante a lo largo del tiempo (Cortés, 2020; Lacunza et al., 2019). Se da a causa de baja autoestima y es más predominante en las mujeres en el rol de víctima (Garaigordobil & Machimbarrena, 2019; Jordán et al., 2022). Es considerado un tipo de maltrato emocional que consiste en causar aflicción a través del internet, haciendo uso de los dispositivos móviles que funcionan con éste, a través de mensajes insultantes u ofensivos, imágenes humillantes o con sentido de burla, comentarios, habladurías y falsos rumores (Cortés, 2020; Ordóñez & Prado-Cabrera, 2019; Verdejo et al., 2015).

A través de los años, se han creado varios instrumentos que evalúan el ciberbullying como: (a) el *Cyberbullying Questionnaire* (CBQ) que mide el grado de victimización, perpetración y justificación del cyberbullying (Calvete et al., 2010); (b) el *Cyberbullying Scale* (CYB-VIC) con 10 preguntas que evalúan la intensidad y duración de ciberagresiones (Buelga & Pons, 2012); (c) *Cyberbullying Screening for peer bullying* de Garaigordobil (2014), que distingue la presencia y la gravedad de la problemática; (d) Cuestionario autoinformado Cyberbull (Arnaiz et al., 2016) evalúa conductas de ciberadicción y cyberbullying; (e) la Escala de Ciber-Violencia en Parejas Adolescentes que evalúa acciones violentas perpetradas y acciones violentas sufridas por medio de las redes sociales en parejas adolescentes (Cava & Buelga, 2018).

El ciberbullying se considera un problema de salud pública (Kwan et al., 2020) y al hacer revisión de la literatura, encontramos que en su mayoría los instrumentos psicométricos existentes evalúan o miden el ciberbullying concentrándose más en la víctima, sin tener en cuenta que el problema es originado por el agresor y hay pocos instrumentos que evalúan al agresor directamente, razón por lo que se ha visto pertinente crear un instrumento válido, breve y confiable que mida el ciberbullying en agresores, ya que llegando a ellos hay alta probabilidad de que el problema disminuya. Es por eso que el objetivo del presente estudio es determinar las propiedades psicométricas de una escala para medir el ciberbullying en adolescentes agresores en el contexto peruano, con el fin de identificar a estos grupos y poder hacer intervenciones más direccionadas al manejo de la ira, control de impulsos y la gestión emocional.

## 2. MÉTODO

El presente es un estudio no experimental, con enfoque cuantitativo, de corte transversal, ya que no se manipularon las variables, se recolectó datos en un determinado momento y por única vez (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). El diseño fue instrumental porque se analizaron las cualidades psicométricas de un test psicológico (Ato et al., 2013).

Los participantes se seleccionaron a través un muestreo no probabilístico por conveniencia, porque se escogieron los casos accesibles que aceptaron su inclusión voluntaria en el estudio (Otzen & Manterola, 2017). Inicialmente se realizó una prueba piloto con 300 adolescentes de colegios estatales de la Selva del Perú, el 43.5% varones y 56.5 % mujeres, de entre 12 a 17 años (M=13; DS=1.92).

Continuando el proceso, se hizo un análisis factorial confirmatorio con una muestra de 1019 estudiantes de la Sierra del Perú, 46.2 % varones y 53.8 % mujeres, que abarcaban de los 12 a 17 años ( $M=14$ ;  $DS=1.56$ ). Un 14.7 % de la muestra está cursando sus estudios de 1º año, el 22.3 % el 2º año, un 23.1 % el 3º año, un 17.1 % el 4º año y el 22.6 % el 5º año de secundaria respectivamente.

### Técnicas de recolección de datos

#### *Escala de Cyberbullying para Agresores (ECA)*

El presente instrumento partió con 36 preguntas tipo Likert, y cinco opciones de respuesta, que se puntúa de 1 a 5, donde 1 significa “nunca”, 2 “casi nunca”, 3 “ocasionalmente”, 4 “casi todos los días”, y 5 “todos los días”, éstos han sido distribuidos equitativamente en cuatro dimensiones: intencionalidad, reiteración, abuso de poder, y agresión psicológica. Con las dimensiones e indicadores una vez establecidos, se redactaron los ítems, considerando los conceptos de cada dimensión; y tomando en cuenta la frecuencia (Hernández et al., 2000).

Seguidamente se hizo un análisis para establecer la validez de contenido del instrumento, en el que se consideró la calidad, congruencia, contexto y dominio del constructo a través del proceso de validación basado en el criterio de jueces expertos, mediante un esquema sistemático (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008) los cuales coincidieron en su valoración, obteniendo una  $V$  de Aiken mínimo = 0.8 y máximo = 1. El cual, primeramente, nos permitió precisar la validez de contenido del instrumento y determinar los puntos a ser mejorados (Ibarra-Piza et al., 2018) razón por la cual se hicieron las modificaciones correspondientes a los ítems observados.

#### *European Cyberbullying Intervención Project Questionnaire (ECIPQ)*

Para estimar la validez convergente del presente estudio se aplicó el ECIPQ (*European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire*) instrumento validado en España, con 22 preguntas tipo Likert, tiene cinco elecciones de respuesta, que se puntúan de 0 a 4, donde 0 significa “nunca” y 4 “siempre”. Constituido por 2 dimensiones: cibervictimización y ciber agresión, con valores de fiabilidad de .80 en victimización, y .88 en agresión. Sus propiedades psicométricas revelan índices de ajuste con estimaciones de  $\chi^2$  de Satorra Bentler<sup>2</sup> = 495.93,  $p = .00$ , CFI = .98, NNFI = .98, IFI = .98, SRMR = .065, y RMSEA = .042 (Ortega-Ruiz et al., 2016).

### Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

El proceso continuó con la elaboración del instrumento, el cual pasó a revisión por 5 jueces expertos con vasto conocimiento en el cyberbullying, quienes se encargaron de estimar los ítems como indispensables o no indispensables para estatuir la validez de contenido de la escala (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008). Consecutivamente, se aplicó el instrumento a la muestra escogida mediante un formulario de Google forms, para facilitar el registro y conteo de los datos. La información recogida fue vaciada en el programa Microsoft Excel® considerando los criterios de inclusión, seguidamente se recodificó con los valores numéricos para luego analizar los ítems, mediante el programa Rstudio (R Core Team, 2020).

Se desarrolló el análisis descriptivo de los ítems, se consideró la media, desviación estándar, curtosis, asimetría, el índice de homogeneidad corregida y las comunalidades (Ferrando et al., 2022; Hair Jr. et al., 2010). Asimismo, se procedió con el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) donde se examinó el KMO (Coeficiente de

<sup>2</sup> CFI = *Comparative Fit Index*; NNFI = *Non-Normed Fit Index*; SRMR = *Standardized Root Mean Square Residual*.

Kaiser-Meyer-Olkin), con el que se comprueba si la muestra presenta valoraciones altas (cerca de 1.0) éstas normalmente reflejan si un análisis factorial es conveniente (Pérez & Medrano, 2010). Se trabajó con la prueba de esfericidad de Bartlett (Hair Jr. et al., 2010) y se consideró un análisis de correlación policórica, con rotación Promín, y mínimos cuadrados no ponderados (Salas & Escurra, 2014). Además, se ejecutó el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) con el propósito de examinar y corroborar los resultados alcanzados, teniendo en cuenta el CFI (Índice Comparativo de Ajuste), el TLI (Índice Tucker-Lewis) y el RMSEA (Error Cuadrado de Aproximación a las Raíces Medias) (Byrne, 2016; Hu & Bentler, 1999). Dentro de la confiabilidad se usó el coeficiente de Omega (McDonald, 1999), y para la validez de convergencia se utilizó la correlación bivariado de Pearson (Hernández-Lalinde et al., 2018).

### Aspectos Éticos

Los permisos necesarios para la aplicación de la prueba fueron proporcionados posterior a una evaluación del comité de ética por parte de la directiva de investigación de la Universidad Peruana Unión, los cuales fueron presentados a los directores de los centros educativos del departamento de Cajamarca, provincia de Jaén. Para la aplicación del instrumento, se logró la aceptación del comité de ética de cada entidad educativa, asimismo, se obtuvo el consentimiento informado de los padres o tutores responsables, y previo al llenado de las respuestas a las preguntas de la prueba se obtuvo también el asentimiento voluntario de todos los participantes.

## 3. RESULTADOS

### Análisis descriptivo de los ítems

Se consideró la desviación estándar, media, asimetría, curtosis e índice de homogeneidad corregida (Hair Jr. et al., 2010).

**Tabla 1**

#### *Análisis Descriptivo de los Ítems*

Ítems	M	DE	Asimetría	Curtosis	IHC
C13	1.24	.625	2.376	4.002	0.46
C20	1.04	.212	6.423	44.954	0.26
C21	1.04	.218	7.034	60.541	0.44
C24	1.07	.303	4.918	24.937	0.40
C26	1.03	.228	7.874	69.177	0.46
C27	1.23	.612	2.482	4.662	0.49
C30	1.04	.241	6.556	45.054	0.40
C32	1.04	.230	7.410	62.914	0.42

*Nota:* M=media; DE=desviación estándar; IHC=índice de homogeneidad corregida.

## Análisis Factorial Exploratorio

Para comprobar si la muestra era adecuada se evaluó el Coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), alcanzando un resultado de 0.848, así como también la prueba de esfericidad de Bartlett ( $p=0.000$ ), indicadores de que la muestra era adecuada para ejecutar el AFC (López-Aguado & Gutiérrez-Provecho, 2019) ya que únicamente matrices con valores de KMO mayores a .75 merecen ser estudiadas mediante análisis factorial (Ferrando et al., 2022). En base a ello, se analizó los atributos psicométricos de los ítems, de los cuales 28 se encontraron no aceptables, ya que no aportaban al constructo, es decir sus valores eran menores a 0.3 por lo que fueron excluidos considerando el criterio de las comunalidades  $h^2$ , el valor aceptable debe ser mayor a 0.3 ( $>0.3$ ) (Ferrando et al., 2022).

Por consiguiente, la tabla 2 muestra los 8 ítems que han sido considerados para la versión final de la prueba, por la importancia de su contenido y porque presentan valores adecuados, ya que están dentro de los criterios establecidos, predominando una sola dimensión, es decir que todos los reactivos evalúan lo mismo que los demás ítems tomados en su totalidad (Lloret-Segura et al., 2014).

**Tabla 2**

### *Análisis Factorial Exploratorio*

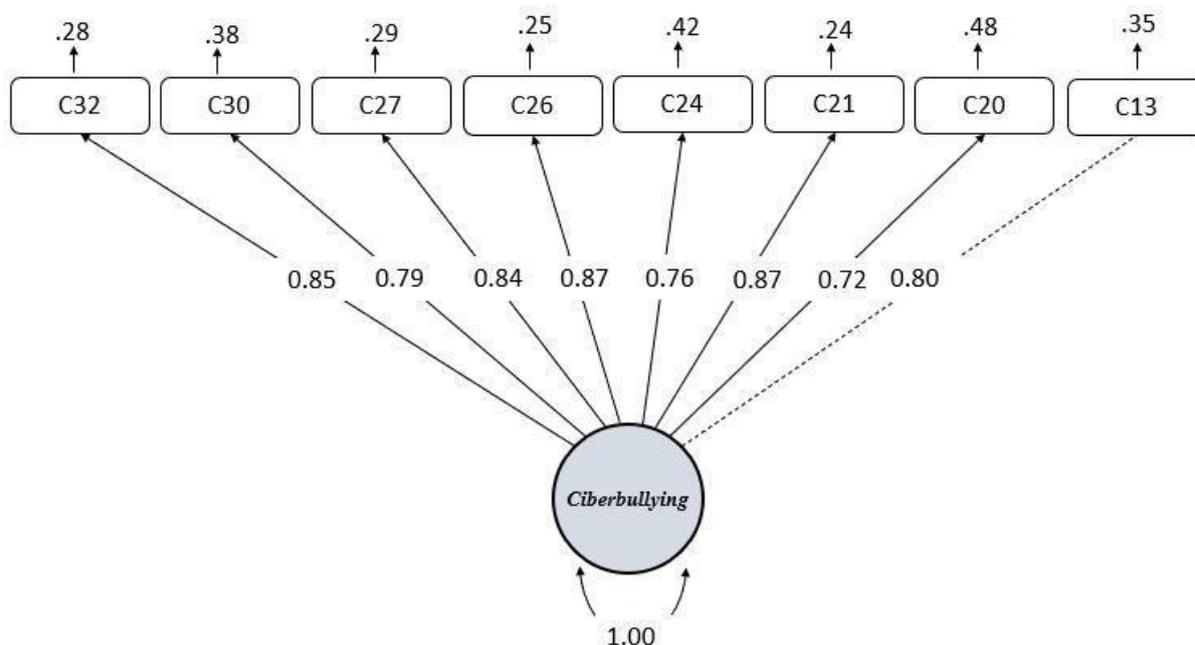
Ítems	Factor	$h^2$
C13	0.537	0.320
C20	0.748	0.527
C21	0.672	0.468
C24	0.646	0.466
C26	0.836	0.640
C27	0.459	0.343
C30	0.596	0.394
C32	0.799	0.565

## Análisis Factorial Confirmatorio

Siguiendo con el procedimiento se desarrolló el Análisis Factorial Confirmatorio de la distribución que se encontró previamente. Con el afán de comprobar si el modelo era admisible, se consideró el Índice Comparativo de Ajuste (CFI), el Índice Tucker-Lewis (TLI) y el Error Cuadrado de Aproximación a las Raíces Medias (RMSEA). Los resultados revelaron un ajuste apropiado para una estructura unidimensional del Modelo del ciberbullying con valores de TLI = .951, CFI = 0.965 y RMSEA = .064. Cabe resaltar que, se toman en cuenta valores de CFI y TLI mayores a 0.9 y RMSEA menores a 0.1 como apropiados (Bentler, 1992; Byrne, 2016). Además, los valores se encontraban muy cercanos a criterios más rigurosos con más de 0.95 y menos de 0.05, respectivamente (Hu & Bentler, 1999).

Figura 1

Modelo factorial unidimensional de la Escala de Cyberbullying



### Validez convergente de la escala

Se obtuvo realizando correlación entre ambos instrumentos, la Escala de Cyberbullying para Agresores (ECA) y el *European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire* (ECIPQ). Tomando en cuenta que la escala de cyberbullying es unidimensional, los resultados evidenciaron que hay una correlación débil entre el cyberbullying y la dimensión de cibervictimización ( $r = 0.238$ ;  $p = 0.000$ ) pero, también se descubrió una correlación moderada entre el cyberbullying y la dimensión de ciberagresión ( $r = 0.548$ ;  $p = 0.00$ ). Se considera que hay más correlación con esta dimensión porque las características de ambos, tanto cyberbullying y ciberagresión reflejan conductas negativas agresivas online (Best et al., 2017).

### Análisis de fiabilidad

La fiabilidad se analizó mediante la consistencia interna a partir del total de la muestra usando el coeficiente de Omega, que revela un resultado aceptable para la escala con respecto a los ítems ( $\omega = 0.94$ ). Este valor señala que el 94% de la inestabilidad de los ítems es debido a la consistencia de los mismos (Bojorquez-Paucar et al., 2022). Lo que permite establecer un rango de consistencia y estabilidad para las puntuaciones de la escala de cyberbullying (Sánchez-Meca et al., 2008).

## 4. DISCUSIÓN

El cyberbullying es un problema que está asociado a efectos adversos para la salud mental (Lucas-Molina et al., 2022), sobre todo en estos tiempos que la dependencia a la tecnología es latente. Cortés (2020) menciona que las TIC son el medio principal empleados para causar aflicción a través de los dispositivos móviles y el internet. Esto es evidente en el claro rechazo o bloqueo de ciertos grupos de WhatsApp que son creados únicamente para compartir imágenes (fotos, memes, stickers) de burla donde se ridiculiza a los compañeros (Jordán et al., 2022). En base a esta problemática, y con el afán de identificar dichos comportamientos en población

adolescente se ha creado la Escala de Cyberbullying en adolescentes, el cual ha tenido como objetivo detectar la conducta agresora de cyberbullying en adolescentes de educación secundaria.

Analizando la descripción de los ítems, se logró una comprobación del comportamiento de los mismos, alcanzándose resultados que corroboran las exigencias básicas de la teoría clásica de los test (Salas & Ecurra, 2014). Esto significa que el conjunto de los ítems conforma una unidad de análisis que revela el nivel en que los sujetos poseen las características o rasgos de la variable de estudio (Acuña et al., 2022). Asimismo, al hacer comparaciones con respecto a la asimetría y curtosis, otros estudios muestran la ausencia de normalidad en cuanto a la distribución (Bojorquez-Paucar et al., 2022; Ortega-Ruiz et al., 2016; Tabachnick & Fidell, 2019) razón por la cual se ha usado el método robusto de máxima verosimilitud y se ha estimado la matriz de correlaciones policóricas (Resett & Gámez-Guadix, 2018) tal y como se hizo en el presente estudio. En cuanto al IHC (índice de homogeneidad corregida) los valores encontrados son superiores a 0.3 indicando el nivel en que están asociados los ítems que conforman la escala en general (Elosua, 2003).

Se condujo un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) en el que tanto, el KMO (0.848) y la prueba de esfericidad de Bartlett ( $p=0.000$ ) corroboraron la idoneidad de la cantidad de la muestra, considerándose "bueno" (López-Aguado & Gutiérrez-Provecho, 2019). Se analizó también la calidad psicométrica de los ítems, tomando en cuenta el criterio de las comunalidades, el valor aceptable debe ser mayor a 0.3 ( $>0.3$ ) (Ferrando et al., 2022) por lo que solo 8 ítems fueron considerados para la versión final de la prueba, por la importancia de su contenido y porque presentaban valores adecuados.

El Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) reveló una sola dimensión, así se logró confirmar la estructura factorial previamente establecida, los resultados revelaron un ajuste apropiado para una estructura unidimensional del cyberbullying con valores de TLI = .951, CFI = .965 y RMSEA = .064. Cabe resaltar que, se toman en consideración valores de TLI y CFI mayores a 0.9 y RMSEA menores a 0.1 como adecuados (Bentler, 1992; Byrne, 2012).

Estudios anteriores han obtenido resultados en los que se aprecia dos o hasta tres dimensiones, tales como la ciberagresión, cibervictimización y ciberobservador (Cava & Buelga, 2018; Garaigordobil, 2014; Martínez-Ferrer et al., 2021; Ortega-Ruiz et al., 2016). Lo impactante de estos hallazgos está relacionado con la frecuencia en que las agresiones realizadas por los adolescentes en el entorno virtual son perpetradas por cibervíctimas (Garaigordobil & Machimbarrena, 2019) puesto que ocultan su identidad fácilmente (Garaigordobil, 2018) convierten el equilibrio de poder (Katzer et al., 2009) y así evitan ser reprochados socialmente por los observadores (Cénat et al., 2019; Garaigordobil & Machimbarrena, 2019). En otras palabras, las víctimas adoptan el rol de agresor en la virtualidad, ya que hacen de este espacio un entorno propicio para llevar a cabo esta conducta (Brighi et al., 2019; Falla et al., 2022). Ser el blanco de agresiones por uno o más compañeros eleva la ira en la víctima, por lo que planean revancha, y aumenta la probabilidad de cometer agresión a modo de "defensa propia" o "desahogo" (Estévez et al., 2020; Hsieh, 2020; Martínez-Ferrer et al., 2021; Segura et al., 2020).

La validez convergente corrobora lo mencionado en el párrafo anterior ya que se realizó correlación entre la Escala del Cyberbullying y el *European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire* (ECIPQ) en el que se descubrió correlación moderada entre la dimensión de ciberagresión y el cyberbullying ( $r= 0.548$ ;  $p= 0.00$ ). Hay más correlación con esta dimensión por los elementos comunes que existen entre ambos, estos son, el propósito de perjudicar y el abuso de poder, que son considerados como nuevas modalidades de

comportamiento agresivo (Best et al., 2017; Lacunza et al., 2019) he aquí importancia del resultado del presente estudio, que, a diferencia de otros instrumentos, el constructo mide la ciberagresión de manera directa, ya que los ítems reflejan el comportamiento agresor.

En cuanto al reporte de fiabilidad de la puntuación de la escala, se encontró un coeficiente de Omega = 0.94, indicando una buena consistencia interna en la muestra estudiada (Elosua, 2003; Sánchez-Meca et al., 2008) lo que demuestra que las propiedades psicométricas de la Escala de Ciberbullying para Agresores (ECA) lo hacen un instrumento óptimo.

## 5. CONCLUSIONES

Por lo expuesto anteriormente, se determina que la Escala de Ciberbullying para Agresores (ECA) cuenta con adecuados indicadores psicométricos de validez y de confiabilidad en población de adolescentes peruanos. Los resultados del estudio pueden ser empleados como base para profundizar el análisis de este problema social, ya que es imposible negar el impacto desfavorable en la salud mental, el rendimiento académico y habilidades sociales de los ciberagresores, y sus víctimas, creando programas de intervención con el afán de disminuir su prevalencia, y ayudar en el desarrollo de destrezas compensatorias de autoestima, habilidades sociales, control de impulsos, para un mejor manejo de la agresividad y adecuada gestión emocional, ya que si no se da tratamiento al ciberagresor el problema seguirá latente.

Por lo tanto, se sugiere llevar a cabo investigaciones adicionales que aborden aspectos como la identificación de tecnologías y plataformas específicas, incluyendo redes sociales y aplicaciones, donde el ciberbullying pueda ser más prevalente. Estas investigaciones se centrarían en analizar las características particulares de estas plataformas que podrían estar contribuyendo al comportamiento agresivo. Igualmente, resulta esencial explorar el impacto a largo plazo de la ciberagresión en la salud mental y el bienestar general de los afectados, lo cual implica la evaluación de indicadores como la ansiedad, la depresión y otros problemas de salud mental. Asimismo, es fundamental investigar la implementación de estrategias preventivas en entornos escolares y familiares para evaluar su eficacia en la reducción del ciberbullying. Además, sería pertinente indagar sobre cómo los factores culturales pueden influir en el ciberbullying, ya que las normas culturales y las actitudes hacia la agresión en línea pueden experimentar variaciones significativas de acuerdo a cada contexto.

### **Conflicto de intereses / Competing interests:**

Los autores declaran que no incurrir en conflictos de intereses.

### **Rol de los autores / Authors Roles:**

Rossana Reátegui-Ramírez: Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, escritura -preparación del borrador original, escritura -revisar & edición.

Ruth Cabrera-Camacho: Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, validación, visualización, escritura -preparación del borrador original, escritura -revisar & edición.

Joel Palomino-Ccasa: Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, validación, visualización, escritura -preparación del borrador original, escritura -revisar & edición.

### **Fuentes de financiamiento / Funding:**

Los autores declaran que no recibieron un fondo específico para esta investigación.

### Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:

Los autores declaran no haber incurrido en aspectos antiéticos, ni haber omitido aspectos legales en la realización de la investigación.

### REFERENCIAS

- Acuña, M. I., Alonso, D., Reyna, C., & Brussino, S. (2022). Estudio de la Escala Breve de Personalidad (EBP) desde la Teoría Clásica de los Test y la Teoría de Respuesta al Ítem. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 64(3), 185-199. <https://doi.org/10.21865/RIDEP64.3.14>
- Arnaiz, P., Cerezo, F., Giménez, A., & Maquilón, J. (2016). Conductas de ciberadicción y experiencias de cyberbullying entre adolescentes. *Anales de Psicología*, 32(3), 761-769. <https://www.redalyc.org/pdf/167/16746507017.pdf>
- Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/analesps.29.3.178511/152221>
- Bentler, P. (1992). On the fit of models to covariances and methodology. *Psychological Bulletin*, 112(3), 400-404. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.3.400>
- Best, S., Ré, N., Mc Guckin, C., Corcoran, L., & Casasnovas, A. (2017). Retos y desafíos de la adaptación transcultural del cuestionario de ciberagresión en una muestra de estudiantes argentinos. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 21(2), 17-41. <http://www.scielo.org.ar/pdf/spc/v21n2/v21n2a01.pdf>
- Bojorquez-Paucar, J., Cáceres-Julcahuanca, L., & Barboza-Palomino, M. (2022). Propiedades psicométricas de la Escala de Personalidad Proactiva en profesores de escuelas de Lima (Perú). *CES PSICOLOGÍA*, 15(3), 166-179. <https://doi.org/10.21615/cesp.6216>
- Brighi, A., Menin, D., Skrzypiec, G., & Guarini, A. (2019). Young, bullying, and connected. Common pathways to cyberbullying and problematic internet use in adolescence. *Frontiers in Psychology*, 1467, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01467>
- Buelga, S., & Pons, J. (2012). Agresiones entre Adolescentes a través del Teléfono Móvil y de Internet Aggressions among Adolescents through Mobile Phones and the Internet. *Psychosocial Intervention*, 21(1), 91-101. <https://doi.org/10.5093/in2012v21n1a2>
- Bullying sin Fronteras. (2023). *Primer Estudio sobre el Cyberbullying en América Latina. 2022/2023*. Bullying sin Fronteras. <https://shorturl.at/dhBHK>
- Byrne, B. (2012). Structural equation modeling with Mplus: Basic concepts, applications, and programming. *Psicothema*, 24(2), 343-344. <https://doi.org/10.4324/9780203807644>
- Byrne, B. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming* (Third Edition, Vol. 3). Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315757421>
- Calvete, E., Orue, I., Estévez, A., Villardón, L., & Padilla, P. (2010). Cyberbullying in adolescents: Modalities and aggressors' profile. *Computers in human Behavior*, 26, 1128-1165. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.017>
- Cava, M.-J., & Buelga, S. (2018). Propiedades psicométricas de la Escala de Ciber-Violencia en Parejas Adolescentes (Cib-VPA). *Revista Suma Psicología*, 25, 51-61. <https://doi.org/10.14349/sumapsi.2018.v25.n1.6>

- Cénat, J., Smith, K., Hébert, M., & Derivois, D. (2019). Polyvictimization and cybervictimization among college students from France: The mediation role of psychological distress and resilience. *Journal of Interpersonal Violence*, 1-20. <https://doi.org/10.1177/0886260519854554>
- Cortés, A. (2020). Acoso escolar, ciberacoso y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(3), 1-9. <https://orcid.org/0000-0001-8061-1845>
- Elosua, P. (2003). Sobre la validez de los tests. *Psicothema*, 15(2), 315-321. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72715225.pdf>
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medicina*, 6, 27-36. <https://shorturl.at/ayz08>
- Estévez, E., Cañas, E., Estévez, J., & Povedano, A. (2020). Continuity and overlap of roles in victims and aggressors of bullying and cyberbullying in adolescence: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 17. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17207452>
- Falla, D., Ortega-Ruiz, R., Runions, K., & Romera, E. M. (2022). Why do Victims become Perpetrators of Peer Bullying? Moral Disengagement in the Cycle of Violence. *Youth and Society*, 54(3), 397-418. <https://doi.org/10.1177/0044118X20973702>
- Ferrando, P. J., Lorenzo-Seva, U., Hernández-Dorado, A., & Muñoz, J. (2022). Decálogo para el Análisis Factorial de los Ítems de un Test. *Psicothema*, 34(1), 7-17. <https://doi.org/10.7334/psicothema2021.456>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (9 de abril de 2019). *1 de cada 3 jóvenes dice haber sufrido ciberacoso*. UNICEF Noticias. <https://shorturl.at/cDIJL>
- Fry, D. (2021). Violencia contra niños, niñas y adolescentes en América Latina y el Caribe 2015-2021. Una revisión sistemática. *Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)*, 1-8. <https://shorturl.at/abnT3>
- Garaigordobil, M. (2014). Cyberbullying. Screening de acoso entre iguales: descripción y datos psicométricos. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 4(1), 311-318. <https://doi.org/10.17060/IJODAEP.2014.N1.V4.617>
- Garaigordobil, M. (2018). *Bullying y cyberbullying: evaluación, prevención e intervención* (1ª ed). Editorial Univesitat Oberta de Catalunya. [https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID\\_00250804/pdf/PID\\_00250804.pdf](https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00250804/pdf/PID_00250804.pdf)
- Garaigordobil, M., & Machimbarrena, J. M. (2019). Victimization and Perpetration of Bullying/Cyberbullying: Connections with Emotional and Behavioral Problems and Childhood Stress. *Psychosocial Intervention*, 28(2), 67-73. <https://doi.org/10.5093/PI2019A3>
- Garmendia Larrañaga, M., Jiménez Iglesias, E., & Larrañaga Aizpuru, N. (2019). Bullying y cyberbullying: victimización, acoso y daño. Necesidad de intervenir en el entorno escolar. *Revista Española de Pedagogía*, 77(273), 295-312. <https://doi.org/10.22550/REP77-2-2019-08>
- Garmendia, M., Jiménez, E., Karrera, I., Larrañaga, N., Casado, M., Martínez, G., & Garitaonandia, C. (2019). *Actividades, Mediación, Oportunidades y Riesgos Online de los Menores en la era de la Convergencia Mediática*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24723.02088>
- Hair Jr., J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Pearson Prentice-Hall.

- Hernández, A., Muñiz, J., & García, E. (2000). Comportamiento del modelo de respuesta graduada en función del número de categorías de la escala. *Psicothema*, 12(2), 288-291. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72797068.pdf>
- Hernández-Lalinde, J., Espinoza-Castro, J.-F., Peñalosa, M., Rodríguez, J., Chacón, J., Toloza, C., Arenas, M., Carrillo, S., & Bermúdez, V. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 587-595. <https://shorturl.at/lsuU7>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana. <https://acortar.link/HRN75j>
- Hsieh, Y. P. (2020). Parental psychological control and adolescent cyberbullying victimisation and perpetration: the mediating roles of avoidance motivation and revenge motivation. *Asia Pacific Journal of Social Work and Development*, 30(3), 212-226. <https://doi.org/10.1080/02185385.2020.1776153>
- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Ibarra-Piza, S., Segredo-Santamaría, S., Juárez-Hernández, L., & Tobón, S. (2018). Estudio de validez de contenido y fiabilidad de un instrumento para evaluar la metodología socioformativa en el diseño de cursos. *Revista Espacios*, 39(53), 1-24. <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-24.html>
- Jordán, J., Vayas, G., López, M., & Saca, M. (2022). Cyberbullying and school mediation in times of pandemic. *MEDwave Revista Médica Revisada por Pares*, 22(2), eUTA183. <https://doi.org/10.5867/MEDWAVE.2022.S2.UTA183>
- Katsaras, G., Vouloumanou, E., Kourlaba, G., Kyritsi, E., Evagelou, E., & Bakoula, C. (2018). Bullying and Suicidality in Children and Adolescents Without Predisposing Factors: A Systematic Review and Meta-analysis. *Adolescent Research Review*, 3, 193-217. <https://acortar.link/tIFVY2>
- Katzer, C., Fetchenhauer, D., & Belschak, F. (2009). Cyberbullying: Who are the victims? A comparison of victimization in internet chatrooms and victimization in school. *Journal of Media Psychology*, 21(1), 25-36. <https://doi.org/10.1027/1864-1105.21.1.25>
- Kwan, I., Dickson, K., Richardson, M., MacDowall, W., Burchett, H., Stansfield, C., Brunton, G., Sutcliffe, K., & Thomas, J. (2020). Cyberbullying and children and young people's mental health: A systematic map of systematic reviews. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(2), 72-82. <https://doi.org/10.1089/CYBER.2019.0370>
- Lacunza, A., Contini, E. N., Caballero, S., & Mejail, S. (2019). Agresiones en las redes y adolescencia: Estado actual en América Latina desde una perspectiva bibliométrica. *Investigación y Desarrollo*, 27(2), 6-32.
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- López-Aguado, M., & Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2). <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>

- Lucas-Molina, B., Pérez-Albéniz, A., Solbes-Canales, I., Ortuño-Sierra, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2022). Bullying, Cyberbullying and Mental Health: The Role of Student Connectedness as a School Protective Factor. *Psychosocial Intervention*, 31(1), 33-41. <https://doi.org/10.5093/pi2022a1>
- Martínez-Ferrer, B., León-Moreno, C., Suárez-Relinque, C., Del Moral-Arroyo, G., & Musitu-Ochoa, G. (2021). Cybervictimization, Offline Victimization, and Cyberbullying: The Mediating Role of the Problematic Use of Social Networking Sites in Boys and Girls. *Psychosocial Intervention*, 30(3), 155-162. <https://doi.org/10.5093/pi2021a5>
- McDonald, R. P. (1999). *Test Theory: A Unified Treatment*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Miglino, J. (2021). *Estadísticas Mundiales de BULLYING 2020/2021. Worldwide BULLYING Stats. 2020/2021. ONG Bullying sin Fronteras*. <https://acortar.link/nGFUj>
- Ministerio de Educación. (2021, mayo). *Plataforma SíseVe reporta casos de ciberacoso escolar durante la pandemia*. Plataforma digital única del Estado Peruano. <https://acortar.link/zlQUJe>
- Ministerio de Salud. (2022). *El bullying escolar afecta las habilidades sociales y la autoestima de los niños con graves repercusiones en su vida adulta*. Plataforma digital única del Estado Peruano. <https://acortar.link/0ma58J>
- Ordóñez, M., & Prado-Cabrera, K. (2019). Bullying y cyberbullying escolar en niños y jóvenes adolescentes: un estudio de caso. *Maskana*, 10(2), 32-41. <https://doi.org/10.18537/MSKN.10.02.04>
- Ortega-Ruiz, R., Del Rey, R., & Casas, J. A. (2016). Evaluar el bullying y el cyberbullying validación española del EBIP-Q y del ECIP-Q. *Psicología Educativa*, 22(1), 71-79. <https://doi.org/10.1016/J.PSE.2016.01.004>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Pérez, E., & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: Bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 58-66. [www.psych.unc.edu.ar/racc](http://www.psych.unc.edu.ar/racc)
- R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing*. [Programa para computación estadística y gráficos]. <https://www.r-project.org/>
- Redondo, J. (2023). Variables asociadas al fenómeno del cyberbullying en adolescentes colombianos. *Revista de Psicología*, 41(1), 219-239. <https://doi.org/10.18800/psico.202301.009>
- Resett, S., & Gámez-Guadix, M. (2018). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Cyberbullying en una muestra de adolescentes argentinos. *Universitas Psychologica*, 17(5), 1-12. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-5.pppc>
- Salas, E., & Ecurra, M. (2014). Construcción y validación del cuestionario de adicción a redes sociales (ARS). *LIBERABIT Revista Peruana de Psicología*, 20(1), 125-143. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68631260007>
- Sánchez-Meca, J., López-Pina, J. A., & López-López, J. A. (2008). Una revisión de los estudios meta-analíticos de generalización de la fiabilidad / A review of the meta-analytic studies of reliability generalization. *Escritos de Psicología*, 2(1), 110-121. <https://scielo.isciii.es/pdf/ep/v2n1/original10.pdf>
- Segura, L., Estévez, J. F., & Estévez, E. (2020). Empathy and emotional intelligence in adolescent cyberaggressors and cybervictims. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 1-14. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134681>

- SíseVe. (2020). *Contra la violencia escolar*. Ministerio de Educación del Perú. <http://www.siseve.pe/Web/>
- Skilbread-Fjeld, S., Reme, S., & Mossige, S. (2020). Cyberbullying involvement and mental health problems among late adolescents. *Cyberpsychology*, 14(1), 1-16. <https://doi.org/10.5817/CP2020-1-5>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using Multivariate Statistics* (Seventh Edition). Pearson. <https://lccn.loc.gov/2017040173>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones [UIT]. (2020). Directrices sobre la protección de la infancia en línea para los encargados de formular políticas 2020. En *ITU Publicaciones*. <https://acortar.link/T5thZu>
- Verdejo, M., Martín, M., Morcillo, J., Quesada, M., Muñoz, M., Cortés, J., Martínez, M., & Flores, J. (2015). *Ciberacoso y violencia de género en redes sociales. Análisis y herramientas de prevención* (1ª ed). Universidad Internacional de Andalucía. Servicio de Publicaciones. <https://acortar.link/ummaR9>

## ANEXO

### ESCALA DE CIBERBULLYING PARA AGRESORES (ECA)

A continuación, te invitamos a responder algunas preguntas relacionadas con tu uso del celular y tu comportamiento en plataformas virtuales y/o redes sociales. Tu participación en esta encuesta es completamente voluntaria y anónima, tus respuestas nos ayudarán a obtener información valiosa sobre el cyberbullying en adolescentes como tú. Antes de comenzar, necesitamos que proporciones los siguientes datos, los cuales serán tratados con confidencialidad y se utilizarán exclusivamente para fines de estudio.

#### DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F M Grado: \_\_\_\_\_

Institución Educativa: \_\_\_\_\_

- ¿Cuánto tiempo pasas usando el celular diariamente? (En horas) \_\_\_\_\_

- Menciona la red social que más usas \_\_\_\_\_

Acepto participar del estudio: Sí ( ) No ( )

\_\_\_\_\_ Firma

#### INSTRUCCIONES

Seguidamente, te pedimos revisar las siguientes preguntas y responder con sinceridad seleccionando la opción que mejor refleje la frecuencia con la que realizas estas conductas. No hay respuestas buenas o malas. Indica tu elección marcando con una "X" en el casillero correspondiente. Agradecemos tu honestidad al responder.

Nº	ÍTEMS	Nunca	Casi Nunca	Ocasional-mente	Casi Todos los Días	Todos los Días
1	He creado publicaciones ofensivas para un compañero que no me cae bien en varias redes sociales.					
2	Creo que disfruto atormentar a las personas pidiendo favores a cambio de no publicar contenido personal.					
3	He adquirido datos personales de otros compañeros, con la finalidad de extorsionarlos en sus redes sociales.					
4	Amenazo a quienes no me gustan a través de plataformas virtuales.					
5	Disfruto enviando mensajes ofensivos para hostigar a los demás a través de un perfil anónimo.					
6	He usado mis perfiles falsos para tener la libertad de insultar y decir groserías a otras personas.					
7	Acostumbro publicar fotos desagradables en la cuenta de chico/as que no me agradan.					
8	He publicado información falsa sobre una persona en redes sociales.					

GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN