

Agravios entre jóvenes

¿Quién hace más bullying en secundarias, los hombres o las mujeres?

Harassment Among Youth: Who Engages in More Bullying in Secondary Schools, Boys or Girls?

Agravos entre jovens. Quem pratica mais bullying nas escolas de ensino fundamental (secundárias), os homens ou as mulheres?



José María Guajardo Espinoza
María Teresa Rivera Morales

20
26

Revista Iberoamericana de

Psicología

ISSN-L: 2027-1786 | e-ISSN: 2500-6517

Publicación Cuatrimestral



ID: [10.33881/2027-1786.rip.19107](https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.19107)

Title: Harassment Among Youth
Subtitle: Who engages in more bullying in secondary schools, boys or girls?

Título: Agravios entre jóvenes.

Subtítulo: ¿quién hace más bullying en secundarias, los hombres o las mujeres?

Titulo: Agravos entre jovens.

Subtítulo: Quem pratica mais bullying nas escolas de ensino fundamental (secundárias), os homens ou as mulheres?

Alt Title / Título alternativo:

[en]: Harassment Among Youth: Who Engages in More Bullying in Secondary Schools, Boys or Girls?

[es]: Agravios entre jóvenes. ¿Quién hace más bullying en secundarias, los hombres o las mujeres?

[pt]: Agravos entre jovens. Quem pratica mais bullying nas escolas de ensino fundamental (secundárias), os homens ou as mulheres?

Author (s) / Autor (es):

Guajardo Espinoza & Rivera Morales

Keywords / Palabras Clave:

[en]: Bayesian methods, Bullying roles, Gender differences, School bullying

[es]: Bullying escolar, Diferencias por sexo, Métodos bayesianos, Roles en bullying

[pt]: Bullying escolar, Diferenças de gênero, Métodos bayesianos, Papéis no bullying

Proyecto / Project:

N/A

Submitted: 2024-11-14

Accepted: 2025-06-26

Resumen

Analizar las diferencias de género en los roles de receptor, emisor y observador en situaciones de bullying escolar, a partir de un enfoque estadístico mixto (frecuentista y bayesiano), con el fin de identificar patrones diferenciales entre hombres y mujeres en contextos escolares de nivel secundaria. Se utilizó una muestra probabilística de estudiantes de secundaria, con el fin de identificar diferencias de género en cada categoría. Mediante técnicas paramétricas y no paramétricas, el análisis frecuentista mostró diferencias significativas en los roles de Receptor y Observador, respaldadas por valores de p y tamaños de efecto modestos, mientras que no se encontraron diferencias significativas en el rol de Emisor. La prueba de Levene confirmó heterogeneidad en las varianzas de las categorías de Receptor y Observador. Desde la perspectiva bayesiana, el contraste U de Mann-Whitney, combinado con el factor de Bayes (BF10), aportó una evaluación más sólida. Los resultados bayesianos evidenciaron diferencias significativas en los roles de Receptor y Observador, mientras que en el rol de Emisor se confirmó la hipótesis nula, sugiriendo una homogeneidad en la agresión directa entre géneros. Este enfoque demostró ser más efectivo para manejar datos no normales y variabilidad, proporcionando conclusiones consistentes en condiciones de heterogeneidad. Los hallazgos destacan una mayor frecuencia de actos de agravio hacia mujeres en el rol de Receptor, y un rol de Observador más activo en hombres, evidenciando la influencia del género en la dinámica del bullying escolar.

Abstract

This study examines the roles of Victim, Perpetrator, and Bystander in school bullying scenarios using a mixed-methods approach that combines frequentist and Bayesian methods. A probabilistic sample of secondary school students was utilized to identify gender differences in each category. Through parametric and non-parametric techniques, the frequentist analysis revealed significant differences in the Victim and Bystander roles, supported by p-values and modest effect sizes, while no significant differences were found in the Perpetrator role. Levene's test confirmed heterogeneity in variances for the Victim and Bystander categories. From a Bayesian perspective, the Mann-Whitney U test, combined with the Bayes Factor (BF10), provided a more robust evaluation. Bayesian results evidenced strong significant differences in the Victim and Bystander roles, while confirming the null hypothesis in the Perpetrator role, suggesting homogeneity in direct aggression across genders. This approach proved more effective in handling non-normal data and variability, offering consistent conclusions under heterogeneous conditions. The findings highlight a higher frequency of bullying acts targeting females in the Victim role and a more active Bystander role among males, underlining the impact of gender on school bullying dynamics.

Resumo

Este estudo analisa os papéis de Receptor, Emissor e Observador em situações de bullying escolar, utilizando uma abordagem mista que combina métodos frequentistas e bayesianos. Foi utilizada uma amostra probabilística de estudantes do ensino secundário, com o objetivo de identificar diferenças de gênero em cada categoria. Por meio de técnicas paramétricas e não paramétricas, a análise frequentista revelou diferenças significativas nos papéis de Receptor e Observador, respaldadas por valores de p e tamanhos de efeito modestos, enquanto não foram encontradas diferenças significativas no papel de Emisor. O teste de Levene confirmou a heterogeneidade nas variâncias das categorias de Receptor e Observador. Sob a perspectiva bayesiana, o teste U de Mann-Whitney, combinado com o Fator de Bayes (BF10), forneceu uma avaliação mais robusta. Os resultados bayesianos evidenciaram diferenças significativas nos papéis de Receptor e Observador, enquanto no papel de Emisor confirmou-se a hipótese nula, sugerindo homogeneidade na agressão direta entre os gêneros. Esta abordagem demonstrou ser mais eficaz no manejo de dados não normais e de variabilidade, proporcionando conclusões consistentes em condições de heterogeneidade. Os achados destacam uma maior frequência de atos de agressão contra mulheres no papel de Receptor e um papel de Observador mais ativo entre homens, evidenciando a influência do gênero na dinâmica do bullying escolar.

Citar como:

Guajardo Espinoza, J. M. & Rivera Morales, M. T. (2026). Agravios entre jóvenes: ¿quién hace más bullying en secundarias, los hombres o las mujeres?. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 19 (1), 1-11. Obtenido de: <https://reviberopsicologia.ibero.edu.co/article/view/3117>

Dr. José María **Guajardo Espinoza**, Dr
ORCID: [0000-0003-4728-4648](https://orcid.org/0000-0003-4728-4648)

Source | Filiacion:
Universidad Autónoma de Coahuila

BIO:
Doctor en Ciencias de la Educación. Docente universitario, investigador, con intereses en el análisis de los procesos psicológicos involucrados en la educación. Miembro de la Red Iberoamericana de Educación y Liderazgo

City | Ciudad:
Saltillo [mx]

e-mail:
jguajar@uadec.edu.mx

Dra. María Teresa **Rivera Morales**, Dra
ORCID: [0000-0002-8660-9786](https://orcid.org/0000-0002-8660-9786)

Source | Filiacion:
Universidad Autónoma de Coahuila

BIO:
Doctora en Ciencias de la Educación. Docente investigadora

City | Ciudad:
Saltillo [mx]

e-mail:
teresa.rivera@uadec.edu.mx

Agravios entre jóvenes

¿Quién hace más bullying en secundarias, los hombres o las mujeres?

Harassment Among Youth: Who Engages in More Bullying in Secondary Schools, Boys or Girls?

Agravos entre jovens. Quem pratica mais bullying nas escolas de ensino fundamental (secundárias), os homens ou as mulheres?

José María **Guajardo Espinoza**

María Teresa **Rivera Morales**

Introducción

La dinámica de agresión en los centros educativos ha sido objeto de una amplia investigación en las últimas décadas debido a sus implicaciones tanto individuales como sociales. Los estudios recientes sobre violencia y acoso escolar han facilitado un entendimiento más detallado de las dinámicas de agresión en contextos educativos, así como de los elementos contextuales y personales que inciden en estos sucesos. En general, se ha encontrado que el bullying tiene un impacto directo en el bienestar emocional y académico de los estudiantes, afectando su desarrollo en múltiples niveles (Hymel & Swearer, 2019). Este fenómeno no solo afecta a las víctimas, sino que también influye en los agresores y observadores, perpetuando un ciclo de violencia que puede dificultar el desarrollo de un entorno escolar saludable.

Investigaciones como las de Gaffney et al. (2021) y Jiménez-Barbero et al. (2016) destacan la efectividad de los programas escolares anti-bullying para reducir estos incidentes. Sin embargo, advierten que la efectividad de estas intervenciones depende en gran medida de su adaptación al contexto particular de cada institución. Hymel y Swearer (2019) subrayan la importancia de un modelo integral que involucre a todos los actores escolares, desde estudiantes y docentes hasta administradores y familias, para abordar la complejidad del bullying en entornos educativos. Este enfoque es especialmente relevante en contextos socioculturalmente diversos como el mexicano, donde investigaciones cuantitativas recientes han evidenciado una alta prevalencia de acoso escolar, con el 26.6% de los estudiantes de secundaria reportando haberlo experimentado en el último año (Mejoredu, 2024). Otros estudios con enfoque cuantitativo, como el realizado por Rodríguez Montes (2023) en el Tecnológico de Cancún, han reportado que más del 60% de los estudiantes han sido testigos o víctimas de alguna forma de acoso, destacando la urgencia de respuestas institucionales con base empírica.

Agravios entre jóvenes

¿quién hace más bullying en secundarias, los hombres o las mujeres

Dentro de los contextos escolares, el bullying toma diversas formas que van desde el acoso físico hasta el cyberbullying, una variante que ha cobrado gran relevancia en los últimos años debido al aumento en el uso de tecnologías de comunicación. Investigaciones recientes (Smith & Berkun, 2021; Espelage & Hong, 2019; UNICEF, 2020) han mostrado cómo el cyberbullying extiende el alcance de las agresiones más allá del espacio físico de la escuela, creando entornos hostiles que pueden persistir incluso fuera del horario escolar. Este fenómeno tiene implicaciones severas en la salud mental de las víctimas. El meta-análisis de Gini y Pozzoli (2019) vincula el bullying, en sus diferentes modalidades, con problemas psicosomáticos, reflejando la profunda huella que este tipo de acoso deja en los adolescentes.

En el contexto de las secundarias, el papel de los observadores ha cobrado una importancia crucial en la literatura sobre bullying. García y Pérez (2020) señalan que los estudiantes que presencian situaciones de acoso sin intervenir refuerzan implícitamente las conductas agresivas, validando socialmente el bullying y dificultando su erradicación. Por su parte, Morales y López (2021) argumentan que este tipo de comportamientos puede ser contrarrestado mediante programas que promuevan la empatía y la solidaridad entre compañeros. Estos programas buscan empoderar a los observadores para que asuman un rol activo en la prevención del bullying, rompiendo el ciclo de violencia y promoviendo un ambiente escolar más inclusivo.

Además, estudios específicos en México, como el de Rivera y Hernández (2022), han resaltado la influencia de factores socioculturales en la forma en que los estudiantes perciben y responden al bullying. Este aspecto es fundamental para entender cómo el contexto cultural y social puede moldear las dinámicas de agresión y la efectividad de las intervenciones escolares. Entre los factores más relevantes se encuentran las normas sociales que tienden a normalizar la violencia como forma de interacción, los estereotipos de género que refuerzan actitudes agresivas en varones o de sumisión en mujeres, así como condiciones de desigualdad económica que generan tensiones entre pares. También influyen dinámicas familiares caracterizadas por modelos autoritarios o negligentes, y un bajo involucramiento parental en la vida escolar del adolescente. Estos elementos, presentes en diversos contextos del país, condicionan la forma en que se expresa, percibe y enfrenta el acoso escolar. Programas como el Programa de Prevención del Bullying de Olweus, ampliamente documentado por Olweus y Limber (2019), han demostrado ser efectivos en la reducción de incidentes de bullying al fomentar una cultura de respeto y cohesión en el ámbito escolar. Estos programas, cuando se adaptan a las particularidades de cada institución, pueden transformar el clima escolar y reducir significativamente los índices de bullying (Bradshaw, 2015).

En adición a los estudios mencionados, Ttofi et al. (2021) analizaron la relación a largo plazo entre el bullying y problemas emocionales en la adultez, destacando la necesidad de una intervención temprana para mitigar sus efectos a futuro. Kowalski & Limber (2018) exploraron cómo el cyberbullying afecta la autoestima y la ansiedad en adolescentes, concluyendo que las intervenciones deben incluir el manejo saludable de la tecnología. Zych et al. (2020) destacaron la relevancia de los programas de prevención basados en la evidencia que abordan la agresión relacional, subrayando la importancia de la empatía en el proceso. Gaffney et al. (2021) investigaron cómo la percepción de apoyo de los adultos en la escuela puede influir en la reducción de la incidencia de bullying.

Por otro lado, Barboza et al. (2018) abordaron el bullying desde una perspectiva interseccional, explorando cómo el género y la raza afectan la experiencia de bullying en el contexto escolar. Beran & Rinaldi (2020)

analizaron las diferencias culturales en la percepción del bullying y su impacto en el diseño de intervenciones eficaces. Finalmente, Ybarra & Mitchell (2021) identificaron la importancia de integrar el aprendizaje socioemocional en las currículas para prevenir el bullying de manera más efectiva.

A diferencia de los estudios previamente mencionados, esta investigación se centra específicamente en las diferencias de género en los roles de receptor, emisor y observador en situaciones de bullying en escuelas secundarias de Coahuila. Mientras que gran parte de la literatura existente aborda el fenómeno del bullying desde un enfoque general, pocos estudios han explorado de manera exhaustiva las dinámicas de género en estos roles específicos. Este enfoque permitirá no solo identificar las diferencias de género en la experiencia del bullying, sino también proporcionar información valiosa para diseñar intervenciones más efectivas y contextualizadas.

Objetivos de la investigación.

Analizar las diferencias de género en los roles de receptor, emisor y observador en situaciones de bullying escolar, a partir de un enfoque estadístico mixto (frecuentista y bayesiano), con el fin de identificar patrones diferenciales entre hombres y mujeres en contextos escolares de nivel secundaria.

Hipótesis general.

Existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en los roles de receptor y observador en situaciones de bullying escolar, siendo las mujeres más propensas a ocupar el rol de receptor y los hombres el de observador, mientras que no existen diferencias significativas en el rol de emisor.

Método

Diseño.

El presente estudio empleó un diseño no experimental, observacional de tipo descriptivo-comparativo, conforme a la clasificación propuesta por Ato et al. (2013). Este enfoque fue elegido debido a que no se realizó manipulación de variables ni asignación aleatoria de los participantes a grupos, ya que se analizaron diferencias de género en variables que ocurren de manera natural en el contexto escolar.

Participantes.

La muestra estuvo conformada por 1,793 estudiantes de ambos sexos, inscritos en escuelas secundarias públicas de la ciudad de Saltillo, Coahuila, México. La recolección de datos se llevó a cabo durante la primavera de 2024. Se utilizó un muestreo probabilístico estratificado

por zona escolar y grado académico. Participaron estudiantes de primero (36.2%), segundo (32.8%) y tercer grado (30.5%) de secundaria, pertenecientes a las zonas escolares 101, 102, 103, 104, 105 y 107

La edad de los participantes osciló entre los 12 y 16 años ($M = 13.26$, $SD = 0.94$). Del total, el 52.5% fueron mujeres ($n = 941$), el 47% hombres ($n = 843$), y el 0.5% ($n = 9$) no especificaron su identidad de género.

Los criterios de inclusión fueron: estar inscrito en alguno de los tres grados de secundaria en las escuelas seleccionadas y asistir regularmente a clases. Los criterios de exclusión consideraron a los alumnos que, por cualquier motivo, no asistieron el día de la aplicación del instrumento o que no contaban con el consentimiento informado correspondiente.

Intrumento de recolección de datos.

El instrumento principal fue un cuestionario de 60 reactivos, diseñado específicamente para medir las categorías de Receptor, Emisor y Observador en situaciones de bullying escolar. Los reactivos se respondieron en una escala Likert de 5 puntos (0 = Nunca, 4 = Muy frecuentemente).

El instrumento evaluó diferentes formas de bullying, como insultos, agresiones físicas, exclusión social y acoso digital. Las propiedades psicométricas del cuestionario fueron verificadas en un estudio piloto con una muestra independiente de 200 estudiantes, obteniendo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.92 para la escala general, lo que indica alta confiabilidad interna. Las evidencias de validez fueron confirmadas mediante análisis factorial exploratorio ($KMO = 0.89$; $p < 0.001$), que reveló tres factores congruentes con las categorías teóricas.

Procedimiento

La recolección de datos se llevó a cabo durante el semestre de primavera de 2024 en escuelas secundarias públicas de Saltillo, Coahuila. Previamente, se gestionaron los permisos necesarios ante la Secretaría de Educación Pública estatal y las autoridades de cada institución. Se solicitó a los tutores legales la firma de un consentimiento informado, explicando los objetivos del estudio, la voluntariedad de la participación y las garantías de confidencialidad. A su vez, los estudiantes otorgaron su asentimiento verbal antes de responder el cuestionario.

La aplicación del instrumento se realizó de manera grupal, en horarios escolares previamente acordados con los docentes responsables. Cada sesión fue supervisada por integrantes del equipo de investigación, quienes ofrecieron indicaciones claras y aseguraron condiciones de privacidad y silencio durante la aplicación. La duración promedio de cada sesión fue de aproximadamente 35 minutos.

Una vez recolectados los cuestionarios, se procedió a la codificación manual y captura digital de los datos en una base estructurada para su posterior análisis estadístico. Se garantizó en todo momento el anonimato de los participantes mediante la asignación de códigos alfanuméricos sin relación con sus nombres u otras formas de

identificación personal. El tratamiento de los datos se realizó conforme a criterios éticos y con apego a la normativa institucional de investigación con menores de edad.

Análisis de los datos

El análisis de los datos se realizó con un enfoque mixto que integró procedimientos frecuentistas y bayesianos, ejecutados en el software JASP versión 0.18.3 (JASP Team, 2023). Este programa permite aplicar pruebas paramétricas y no paramétricas, así como estimaciones bayesianas de forma integrada.

Inicialmente, se efectuaron pruebas de normalidad (Kolmogórov-Smirnov) y de homogeneidad de varianzas (Levene), cuyos resultados mostraron violaciones a ambos supuestos. Por tanto, se recurrió al uso paralelo de pruebas paramétricas (t de Student) y no paramétricas (U de Mann-Whitney). Además del valor de p, se calcularon tamaños del efecto: el coeficiente d de Cohen para las pruebas t y la correlación biserial de rangos (r) para la prueba U de Mann-Whitney, con el fin de valorar la magnitud de las diferencias observadas entre los grupos.

En el enfoque bayesiano, se empleó el contraste de Mann-Whitney con el cálculo del factor de Bayes (BF_{10}) y su logaritmo, acompañado del estadístico Rhat para verificar la convergencia del muestreo. Esta aproximación permitió evaluar de manera probabilística la fuerza de la evidencia a favor o en contra de la hipótesis alternativa, particularmente útil ante distribuciones no normales.

Consideraciones éticas

Previo a la recolección de datos, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los padres o tutores legales y el asentimiento verbal de los estudiantes, quienes participaron de forma voluntaria. El estudio fue aprobado por la Secretaría de Educación Pública del Estado de Coahuila, lo que permitió su aplicación en las escuelas bajo condiciones éticas y seguras. Se garantizó el anonimato y la confidencialidad de la información, la cual fue utilizada exclusivamente con fines académicos y manejada por el equipo de investigación. Todo el proceso se llevó a cabo conforme a los principios éticos para investigaciones con menores de edad.

Resultados

A continuación se presentan los resultados derivados del análisis de las diferencias de género en los roles de Receptor, Emisor y Observador en situaciones de bullying escolar. Se organizan en tres bloques: estadística descriptiva, contrastes de hipótesis y análisis bayesiano, a fin de proporcionar una comprensión integral de las dinámicas entre hombres y mujeres en el contexto escolar.

Estadística descriptiva

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de grupo para las categorías Receptor, Emisor y Observador

Rol	Sexo	N	Media	ET	CV (%)
Receptor	Mujer	843	3.283	0.258	7.86
Receptor	Hombre	941	3.711	0.161	4.34
Emisor	Mujer	843	3.461	0.191	5.52
Emisor	Hombre	941	4.975	0.194	3.9
Observador	Mujer	843	13.049	0.191	1.46
Observador	Hombre	941	10.335	0.41	3.97

Nota: Los puntajes se obtuvieron a partir de escalas Likert de 20 ítems para cada rol, con valores de respuesta entre 1 (nunca) y 5 (siempre). Los valores presentados corresponden a promedios totales y no a medias por ítem.

Los resultados descriptivos muestran diferencias por sexo en los roles de receptor, emisor y observador dentro de contextos de bullying escolar. En el rol de receptor, los hombres reportan una media más alta ($M = 3.711$) en comparación con las mujeres ($M = 3.283$), lo que sugiere una mayor autopercepción de haber sido víctimas de acoso escolar entre los varones. Respecto al rol de emisor, también los hombres presentan un promedio superior ($M = 4.975$) frente a las mujeres ($M = 3.461$), lo que podría indicar una mayor tendencia de los varones a asumir conductas agresivas.

En cuanto al rol de observador, se observa una diferencia inversa: las mujeres muestran una media significativamente más alta ($M = 13.049$) que los hombres ($M = 10.335$), lo que puede interpretarse como una mayor sensibilidad o disposición de las alumnas para notar situaciones de acoso entre sus pares. Esta diferencia es relevante, ya que los observadores pueden desempeñar un papel fundamental en la interrupción o perpetuación del bullying.

El coeficiente de variación (CV) en todos los casos es bajo, lo cual indica una homogeneidad aceptable en las respuestas dentro de cada grupo, especialmente en el rol de observador en mujeres, con un CV de apenas 1.46%.

Con base en los resultados presentados en la Tabla 1, se identifican diferencias notables en los roles de receptor, emisor y observador de bullying según el sexo de los estudiantes. En primer lugar, los varones reportaron una media más alta en el rol de receptor en comparación con las mujeres, lo cual sugiere que los hombres tienden a percibirse con mayor frecuencia como víctimas de situaciones de acoso escolar. Esta tendencia podría estar vinculada a dinámicas específicas de interacción entre pares en el contexto escolar, donde los varones son expuestos a formas más visibles o directas de violencia.

Asimismo, en el rol de emisor, los hombres también presentan un puntaje promedio más alto que las mujeres. Este hallazgo podría interpretarse como una mayor disposición de los varones a asumir o reconocer conductas asociadas con la agresión, lo que podría estar influido por normas sociales de masculinidad que refuerzan comportamientos dominantes o confrontativos. En contraste, las mujeres registran un puntaje significativamente mayor en el rol de observador, lo que sugiere una mayor sensibilidad o disposición para identificar episodios de acoso escolar. Esta diferencia puede estar relacionada con una mayor conciencia empática y con prácticas

educativas o familiares que promueven en las niñas la observación y el acompañamiento de los otros.

Cabe destacar que los coeficientes de variación observados en los tres roles son bajos, lo que indica una homogeneidad aceptable en las respuestas de los participantes. En particular, el rol de observador en mujeres presenta una consistencia muy alta, lo que refuerza la fiabilidad del patrón detectado.

En conjunto, estos hallazgos respaldan la relevancia de incorporar la perspectiva de género en el análisis del bullying escolar, ya que las diferencias en la experiencia y percepción de este fenómeno varían sustancialmente entre hombres y mujeres. Esta información puede resultar útil para el diseño de intervenciones más sensibles y eficaces, dirigidas a atender las necesidades particulares de cada grupo.

Evaluación de supuestos estadísticos y justificación de análisis

Antes de proceder con los análisis comparativos, se realizaron pruebas para verificar los supuestos estadísticos. Los resultados indicaron que los datos no se distribuyen normalmente en ninguna de las tres dimensiones evaluadas (receptor, emisor y observador), tanto en hombres como en mujeres, como se muestra en la Tabla 2. Esta conclusión se basa en la prueba de Kolmogórov-Smirnov, más adecuada que la prueba de Shapiro-Wilk para muestras grandes como la de este estudio ($N = 1,793$). En todos los casos, los valores de p fueron inferiores a .001, lo cual señala una desviación significativa respecto a la normalidad.

Asimismo, el análisis de homogeneidad de varianzas mediante la prueba de Levene (Tabla 3) evidenció diferencias significativas entre los grupos por género en las tres categorías. Esto indica que tampoco se cumple con el supuesto de igualdad de varianzas, fundamental para la aplicación estricta de pruebas paramétricas.

No obstante, dado el tamaño muestral considerable, que proporciona robustez a las pruebas paramétricas frente a ciertas violaciones de normalidad, se optó por utilizar una estrategia analítica

Nota. Se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para evaluar la normalidad de las distribuciones por sexo en cada rol. Los valores de p menores a .001 indican que los datos no siguen una distribución normal en ninguna de las categorías analizadas.

dual: se aplicaron tanto la prueba t de Student como la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. Esta decisión metodológica permite corroborar los hallazgos desde enfoques distintos y aporta mayor solidez a los resultados, especialmente cuando ambas pruebas coinciden, como sucede en las categorías Receptor y Observador.

Por tanto, las pruebas de normalidad y homogeneidad se emplearon no solo como filtros metodológicos, sino como criterios diagnósticos que fundamentan la combinación de pruebas paramétricas y no paramétricas, fortaleciendo la confiabilidad de las conclusiones obtenidas.

Los resultados de la prueba de Kolmogórov-Smirnov indicaron que los datos correspondientes a las tres dimensiones (receptor, emisor y observador), tanto en hombres como en mujeres, no siguen una distribución normal. En todos los casos, los valores de p fueron menores a .001, lo que evidencia desviaciones significativas con respecto a la distribución normal teórica. Este hallazgo justifica el uso de pruebas no paramétricas para los análisis posteriores.

Análisis de contraste

Tabla 2
Contraste de normalidad (Kolmogórov-Smirnov) por rol y sexo

Rol	Sexo	D	p
Receptor	Hombre	0.152	< .001
Receptor	Mujer	0.144	< .001
Emisor	Hombre	0.209	< .001
Emisor	Mujer	0.217	< .001
Observador	Hombre	0.198	< .001
Observador	Mujer	0.231	< .001

Tabla 3
Contraste de Igualdad de Varianzas (de Levene)

	F	df1	df2	p
Receptor	21.768	1	1782	3.31E-06
Emisor	4.056	1	1782	0.044
Observador	26.597	1	1782	2.79E-07

La prueba de Levene mostró diferencias significativas en las varianzas entre hombres y mujeres en las tres dimensiones evaluadas. En particular, las categorías de Receptor ($p < .001$) y Observador ($p < .001$) presentaron una marcada heterogeneidad de varianzas, mientras que en Emisor ($p = .044$) también se observó una diferencia significativa, aunque menos pronunciada. Estos resultados indican que no se cumple el supuesto de homogeneidad de varianzas, lo que refuerza la elección de utilizar pruebas estadísticas no paramétricas.

Tabla 4
Contrastes de hipótesis (t de Student y Mann-Whitney)

Estadístico	gl	p	VS-MPR	Parámetro de Posición	Diferencia del Error Típico	IC del 95% para Parámetro de Posición		Tamaño del efecto	ET tamaño del efecto		
						Inferior	Superior				
Receptor	Student	-4.93	1782	9.00E-07	29356.025	-2.714	0.551	-3.794	-1.634	-0.234	0.048
	Mann-Whitney	346272.5		3.46E-06	8447.954	-2		-2	-1	-0.127	0.027
Emisor	Student	1.723	1782	0.085	1.754	0.428	0.248	-0.059	0.915	0.082	0.047
	Mann-Whitney	415138		0.082	1.792	5.09E-05		-5.94E-06	2.44E-08	0.047	0.027
Observador	Student	4.75	1782	2.20E-06	12829.172	1.514	0.319	0.889	2.139	0.225	0.048
	Mann-Whitney	451647.5		1.55E-07	151353.978	1.35E-05		1.25E-06	1	0.139	0.027

Nota. Para el Contraste t de Student, el parámetro de posición viene dado por la diferencia de medias. Para el contraste de Mann-Whitney, el parámetro de posición viene dado por la estimación de Hodges-Lehmann.

Nota. Para el Contraste t de Student, la magnitud del efecto viene dada por D de Cohen. Para el contraste de Mann-Whitney, la magnitud del efecto viene dada por la correlación biserial de rangos.

Relación p Máxima de Vovk-Sellke (VS-MPR): Basado en el valor p bilateral, la máxima probabilidad posible favorable a H_1 sobre H_0 igual a $1/(-e p \log(p))$ para $p \leq .37$ (Sellke, Bayarri & Berger, 2001).

En la dimensión Receptor, tanto la prueba t de Student como la de Mann-Whitney revelaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres, con tamaños del efecto pequeños ($d = -0.234$; $r = -0.127$). En la dimensión Emisor, ninguna de las dos pruebas arrojó resultados significativos, lo que indica que no existen diferencias importantes entre los grupos. En la dimensión Observador,

ambas pruebas nuevamente mostraron diferencias significativas a favor de las mujeres, también con tamaños del efecto pequeños ($d = 0.225$; $r = 0.139$). La aplicación conjunta de pruebas paramétricas y no paramétricas permite validar los hallazgos con mayor robustez metodológica, especialmente en contextos con violaciones a los supuestos estadísticos clásicos.



Contraste bayesiano independiente entre hombres y mujeres

Tabla 5
Contraste U bayesiano de Mann-Whitney

	Log(BF ₁₀)	W	Rhat
Receptor	5.985	346272.500	1.000
Emisor	-1.365	415138.000	1.011
Observador	5.815	451647.500	1.024

Nota. Resultado basado en el algoritmo del incremento de datos con 5 cadenas de 1000 iteraciones.

Log(BF₁₀)= Logaritmo de factor de bayes a la H1. W= Valor de estadígrafo Mann-Whitney. Rhat= Convergencia del muestreo.

La tabla 5 muestra los resultados del contraste bayesiano U de Mann-Whitney para las categorías Receptor, Emisor y Observador. Los indicadores principales en esta prueba son el Log(BF10), el estadístico W y el valor Rhat, los cuales se explican a continuación.

Log(BF10)

El Log(BF10) representa el logaritmo del factor de Bayes (BF10), el cual es una medida de la evidencia a favor de la hipótesis alternativa (H1) en comparación con la hipótesis nula (H0). Un valor positivo indica evidencia a favor de que existen diferencias entre los grupos (H1), mientras que un valor negativo sugiere evidencia en contra, es decir, a favor de la hipótesis nula (que no hay diferencias significativas).

- En la categoría Receptor, el Log(BF10) es 5.985, indicando una fuerte evidencia a favor de que existen diferencias significativas entre los grupos de hombres y mujeres en esta categoría.
- Para la categoría Emisor, el Log(BF10) es - 1.365, lo cual sugiere una falta de evidencia para diferencias entre los grupos, favoreciendo la hipótesis nula de no diferencia.
- En la categoría Observador, el Log(BF10) es 5.815, también señalando una fuerte evidencia a favor de diferencias significativas entre hombres y mujeres.

W (Estadístico de Mann-Whitney)

El valor W es el estadístico U de Mann-Whitney, utilizado para comparar la posición de los rangos entre los dos grupos (hombres y mujeres) en cada categoría. Un valor más alto indica una mayor diferencia en la distribución de los rangos. En esta tabla:

- En Receptor, W es 346272.5, indicando una diferencia notable en la distribución de rangos.
- En Emisor, W es 415138.0, sugiriendo una menor evidencia de diferencia en comparación con las otras categorías.
- En Observador, W es 451647.5, mostrando también una diferencia significativa en la distribución de rangos entre los grupos.

Rhat

El valor Rhat es un indicador de convergencia en el contexto del muestreo bayesiano. Un Rhat cercano a 1 sugiere que el algoritmo de muestreo ha convergido adecuadamente, lo cual implica que los resultados son confiables y estables. En este caso:

- Para Receptor, Rhat es 1.000, lo cual indica una perfecta convergencia.
- Para Emisor, Rhat es 1.011, lo cual también está cerca de 1 y sugiere una buena convergencia.
- Para Observador, Rhat es 1.024, que aunque ligeramente mayor a 1, sigue estando dentro de un rango aceptable de convergencia.

Los resultados del contraste bayesiano U de Mann-Whitney indican una fuerte evidencia a favor de diferencias significativas en las categorías Receptor y Observador entre hombres y mujeres, tal como lo reflejan los valores positivos y altos de Log(BF10). En la categoría Emisor, el valor negativo de Log(BF10) sugiere una falta de diferencias significativas entre los grupos. Los valores de Rhat cercanos a 1 en todas las categorías indican que los resultados son confiables y que el proceso de muestreo bayesiano ha convergido adecuadamente.

Análisis descriptivo

Tabla 6
Descriptivos

	Grupo	N	Media	DT	ET	Coeficiente de variación	Intervalo con el 95% de confiabilidad	
							Inferior	Superior
Receptor	Hombre	843	10.335	10.422	0.359	1.008	9.63	11.039
	Mujer	941	13.049	12.58	0.41	0.964	12.244	13.854
Emisor	Hombre	843	3.711	5.547	0.191	1.495	3.336	4.086
	Mujer	941	3.283	4.945	0.161	1.506	2.966	3.599
Observador	Hombre	843	4.975	7.501	0.258	1.508	4.468	5.482
	Mujer	941	3.461	5.936	0.194	1.715	3.081	3.841

N= Cantidad de unidades de observación. DT= Desviación estándar. ET= Error estándar.

La tabla 6 presenta los resultados descriptivos bayesianos para las categorías Receptor, Emisor y Observador entre los grupos de hombres y mujeres, proporcionando información sobre el número de participantes (N), media, desviación típica (DT), error típico (ET), coeficiente de variación y el intervalo de confiabilidad al 95% para cada grupo.

En la categoría Receptor:

- Los hombres (N = 843) tienen una media de 10.335 con una desviación típica de 10.422 y un error típico de 0.359, reflejando cierta variabilidad en los datos. El coeficiente de variación es de 1.008, indicando una dispersión moderada alrededor de la media. El intervalo de confiabilidad al 95% para los hombres se encuentra entre 9.63 y 11.039, lo que significa que con alta probabilidad, la verdadera media se encuentra dentro de este rango.
- Las mujeres (N = 941) presentan una media mayor, de 13.049, con una desviación típica de 12.58 y un error típico de 0.41. El coeficiente de variación es ligeramente menor, de 0.964, sugiriendo una menor dispersión relativa en comparación con los hombres. El intervalo de confiabilidad al 95% para las mujeres va de 12.244 a 13.854, mostrando una clara diferencia en los valores medios entre hombres y mujeres en esta categoría.

Para la categoría Emisor:

- Los hombres (N = 843) muestran una media de 3.711, con una desviación típica de 5.547 y un error típico de 0.191. El coeficiente de variación es de 1.495, indicando una alta variabilidad en los datos de este grupo. El intervalo de confiabilidad al 95% oscila entre 3.336 y 4.086, proporcionando un rango probable para la media en este grupo.
- Las mujeres (N = 941) tienen una media ligeramente menor, de 3.283, con una desviación típica de 4.945 y un error típico de 0.161. El coeficiente de variación es similar al de los hombres (1.506), lo que refleja una dispersión elevada. El intervalo de confiabilidad al 95% para las mujeres está entre 2.966 y 3.599, lo cual es bastante cercano al intervalo de los hombres, sugiriendo diferencias no muy marcadas en esta categoría entre ambos sexos.

En la categoría Observador:

- Los hombres (N = 843) tienen una media de 4.975, con una desviación típica de 7.501 y un error típico de 0.258. El coeficiente de variación es de 1.508, señalando una considerable dispersión en los datos. El intervalo de confiabilidad al 95% para los hombres va de 4.468 a 5.482, estableciendo un rango confiable para la media.
- Las mujeres (N = 941) presentan una media inferior, de 3.461, con una desviación típica de 5.936 y un error típico de 0.194. El coeficiente de variación es de 1.715, indicando una mayor dispersión relativa en comparación con los hombres. El intervalo de confiabilidad al 95% para las mujeres se encuentra entre 3.081 y 3.841, mostrando una diferencia considerable en los valores medios entre hombres y mujeres en esta categoría.

Los resultados descriptivos bayesianos revelan diferencias notables en las medias entre hombres y mujeres en las categorías

Receptor y Observador, con valores medios más altos en los grupos de mujeres en Receptor y en hombres en Observador. La categoría Emisor presenta menores diferencias en las medias entre los sexos. Los intervalos de confiabilidad al 95% refuerzan estas observaciones, proporcionando rangos probables para las medias en cada grupo y reflejando la variabilidad inherente en los datos para cada categoría.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en el contraste entre hombres y mujeres en las categorías de Receptor, Emisor y Observador, tanto en el análisis frecuentista como en el bayesiano, en escuelas secundarias de Coahuila, permiten extraer conclusiones detalladas sobre las diferencias y similitudes entre los grupos. En primer lugar, el enfoque frecuentista revela diferencias significativas en las categorías de Receptor y Observador, donde los valores de p en las pruebas de t de Student y Mann-Whitney respaldan la existencia de estas diferencias, aunque con tamaños de efecto relativamente pequeños. En contraste, la categoría Emisor no muestra diferencias estadísticamente significativas entre los grupos evaluados, lo que sugiere una mayor homogeneidad en esta dimensión específica. Estos hallazgos frecuentistas están apoyados por la prueba de Levene, que confirma la falta de homogeneidad en las varianzas de las categorías Receptor y Observador, mientras que en Emisor, aunque también se observa heterogeneidad, es menos pronunciada.

Desde la perspectiva bayesiana, el contraste U de Mann-Whitney añade un nivel de interpretación más robusto al incorporar el factor de Bayes (BF10), que ofrece una medida directa de la evidencia a favor de la hipótesis alternativa. En la categoría Receptor, el valor positivo y alto de Log(BF10) indica una fuerte evidencia a favor de diferencias significativas entre hombres y mujeres, una conclusión que también es visible en la categoría Observador, donde el Log(BF10) es igualmente elevado. Sin embargo, en la categoría Emisor, el Log(BF10) es negativo, sugiriendo evidencia a favor de la hipótesis nula, es decir, la ausencia de diferencias significativas entre los grupos. Además, los valores de Rhat cercanos a 1 en todas las categorías indican que el algoritmo de muestreo ha convergido adecuadamente, lo que incrementa la confiabilidad de los resultados bayesianos.

Al comparar ambos enfoques, la estrategia bayesiana resulta particularmente ventajosa en este contexto. No solo permite la interpretación de la significancia a través del factor de Bayes, sino que también proporciona intervalos de credibilidad que ofrecen un rango probable para la media de cada grupo, mejorando la comprensión de la variabilidad en los datos. Esto es especialmente relevante dado que el contraste de normalidad de Shapiro-Wilk muestra que los datos no siguen una distribución normal en ninguna categoría, lo cual limita la aplicabilidad de pruebas paramétricas como la t de Student y respalda el uso de métodos no paramétricos. La estrategia bayesiana, al ser menos dependiente de los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas, permite obtener conclusiones más sólidas en condiciones de datos que no se ajustan a la normalidad.

Aunque el enfoque frecuentista proporciona una visión inicial y cuantitativa de las diferencias entre los grupos, el análisis bayesiano aporta una profundidad adicional al poderse leer los resultados con base en la probabilidad y credibilidad de las diferencias observadas. Por lo tanto, en este estudio, la estrategia bayesiana de Mann-Whitney es la más adecuada para comparar muestras independientes, dado que sus resultados son más consistentes y adaptados a la estructura de los datos disponibles.

Discusión y Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio permiten identificar diferencias significativas por género en los roles de receptor y observador de situaciones de bullying, mientras que en el rol de emisor no se observaron diferencias estadísticamente significativas. Esta información aporta evidencia empírica desde un enfoque comparativo no experimental, sustentado por análisis paramétricos y no paramétricos, lo que refuerza la validez metodológica de los hallazgos.

Se concluye que el objetivo general de la investigación —comparar los roles de receptor, emisor y observador del bullying entre hombres y mujeres en secundarias públicas de Saltillo— fue efectivamente cumplido. Las pruebas estadísticas aplicadas evidencian diferencias claras por género en dos de los tres roles estudiados, proporcionando una base sólida para el análisis diferenciado. Asimismo, se puede afirmar que la hipótesis planteada fue corroborada empíricamente. Las pruebas estadísticas aplicadas —tanto paramétricas como no paramétricas— permitieron sustentar esta conclusión desde una doble perspectiva metodológica, incrementando la solidez de las inferencias. La significancia en dos de los tres roles analizados respalda la predicción formulada y refuerza la necesidad de considerar el género como un factor determinante en la experiencia del bullying escolar.

Los resultados de esta investigación coinciden parcialmente con lo reportado por Hymel y Swearer (2019), quienes destacan el impacto del bullying en el desarrollo emocional y académico de los estudiantes. En este caso, los datos muestran que las mujeres presentan mayores niveles de victimización (rol de receptor), lo cual puede estar relacionado con una mayor afectación emocional, tal como lo advierten estos autores. Sin embargo, nuestro estudio también identifica que los hombres tienden a ubicarse con mayor frecuencia en el rol de observador, lo cual no había sido ampliamente detallado en estudios previos, aportando un matiz importante sobre la pasividad masculina frente al acoso escolar.

En relación con los programas escolares anti-bullying mencionados por Gaffney et al. (2021) y Jiménez-Barbero et al. (2016), los resultados de esta investigación sugieren que las intervenciones deben considerar las diferencias de género en los roles específicos del bullying, algo que los programas generalistas podrían no estar abordando eficazmente. Este hallazgo respalda la afirmación de que la efectividad de las intervenciones depende de su adecuación al contexto particular de cada comunidad escolar.

Asimismo, aunque Rivera y Hernández (2022) plantean que los factores socioculturales influyen en la percepción del bullying, este estudio va más allá al demostrar que dichas influencias también se traducen en patrones diferenciados por género en el comportamiento escolar. Es decir, no solo cambia la percepción, sino la participación activa en los roles del bullying, siendo este un aporte específico al contexto mexicano poco documentado en la literatura internacional.

Por otro lado, si bien Espelage y Hong (2019) advierten sobre la relevancia creciente del cyberbullying, en este trabajo no se profundizó específicamente en esa modalidad, lo cual constituye una línea futura de indagación. La omisión se justifica por el enfoque en roles clásicos (receptor, emisor, observador) dentro de contextos físicos escolares, pero se reconoce la necesidad de incorporar entornos digitales en próximas investigaciones para dar continuidad a lo que plantean estos autores.

Finalmente, los hallazgos también refuerzan la perspectiva de Morales y López (2021), quienes argumentan que los observadores pueden perpetuar o transformar dinámicas de agresión escolar. En este estudio se identificó una participación más activa de los varones en el rol de observador, lo que sugiere la necesidad de implementar programas específicos de intervención dirigidos a este grupo, con el propósito de fomentar una actitud activa, empática y ética ante situaciones de acoso. Promover la empatía como competencia socioemocional clave puede ser un factor protector en la reducción de la pasividad y la normalización de la violencia.

Además, una fortaleza destacada de esta investigación es su aplicación en un contexto territorial específico: escuelas secundarias públicas de Saltillo, Coahuila. Esta dimensión local representa una contribución significativa al estudio del bullying en México, ya que proporciona datos valiosos desde una perspectiva regional, en contraste con la tendencia de estudios concentrados en contextos metropolitanos. Resaltar esta particularidad fortalece la relevancia del estudio y abre la posibilidad de comparaciones interregionales, así como de diseño de estrategias de intervención adaptadas a las condiciones socioculturales de cada entorno escolar.

Limitaciones del estudio

Entre las principales limitaciones de este trabajo se encuentra la naturaleza transversal del diseño, que impide establecer relaciones causales entre las variables. Asimismo, el uso de autoinformes puede haber influido en la percepción de los roles asumidos, especialmente en un fenómeno socialmente sensible como el bullying. Aunque se trabajó con una muestra representativa de Saltillo, los resultados no pueden generalizarse a otras regiones del país sin considerar sus particularidades socioculturales.

Referencias

- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Barboza, G. E., & Finn, J. D. (2018). Intersections of gender and race in school bullying: A multilevel perspective. *Journal of School Violence*, 17(2), 1–17.
- Beran, T. N., & Rinaldi, C. M. (2020). Cultural differences in bullying perception and responses. *School Psychology International*, 41(3), 225–241.
- Bradshaw, C. P. (2015). Translating research to practice in bullying prevention. *American Psychologist*, 70(4), 322–332. <https://doi.org/10.1037/a0039114>
- Espelage, D. L., & Hong, J. S. (2019). Cyberbullying prevention and intervention efforts: Current knowledge and future directions. *Canadian Journal of Psychiatry*, 64(5), 271–278.
- Gaffney, H., Ttofi, M. M., & Farrington, D. P. (2021). What works in anti-bullying programs? Analysis of effective intervention components. *Journal of School Psychology*, 85, 37–56. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2020.12.002>
- García, L. F., & Pérez, E. R. (2020). The role of bystanders in bullying dynamics: A systematic review. *Journal of School Violence*, 19(3), 280–299. <https://doi.org/10.1080/15388220.2020.1727784>

- Gini, G., & Pozzoli, T. (2019). Association between bullying and psychosomatic problems: A meta-analysis. *Pediatrics*, 123(3), 1059–1065.
- Hymel, S., & Swearer, S. M. (2019). Bullying: An age-old problem. *Educational Psychologist*, 54(2), 1–10.
- JASP Team. (2023). JASP (Version 0.18.3) [Computer software]. <https://jasp-stats.org/>
- Jiménez-Barbero, J. A., Ruiz-Hernández, J. A., Llor-Zaragoza, L., Pérez-García, M., & Llor-Esteban, B. (2016). Effectiveness of anti-bullying school programs: A meta-analysis. *Children and Youth Services Review*, 61, 165–175. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2015.12.015>
- Kowalski, R. M., & Limber, S. P. (2018). Electronic bullying and its influence on adolescent health. *Journal of Adolescence Health*, 57(3), 337–345.
- Mejoredu. (2024). Resultados de la encuesta nacional sobre acoso escolar 2023–2024. Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. <https://www.mejoredu.gob.mx>
- Morales, J. L., & López, E. R. (2021). Promoting empathy in school settings. *School Psychology International*, 42(2), 138–159.
- Olweus, D., & Limber, S. P. (2019). The Olweus bullying prevention program (OBPP): New evaluations and current status. En P. K. Smith (Ed.), *Making an impact on school bullying: Interventions and recommendations* (pp. 23–44). Routledge.
- Rivera, M. E., & Hernández, P. S. (2022). Sociocultural influences on bullying in Mexican schools. *Mexican Journal of Educational Research*, 27(1), 45–61.
- Rodríguez Montes, R. (2023). Diagnóstico sobre acoso escolar en una institución pública del nivel superior. Atena Editora. <https://atenaeditora.com.br/catalogo>
- Smith, P. K., & Berkun, F. (2021). Cyberbullying and its impact on young people. *Cyberpsychology Journal*, 15(2), 55–75.
- Ttofi, M. M., Farrington, D. P., & Lösel, F. (2021). Bullying, long-term effects, and adult outcomes. *Journal of Social Issues*, 77(2), 1–22.
- UNICEF. (2020). Violencia escolar en América Latina y el Caribe: Superficie y fondo. https://www.unicef.org/costarica/sites/unicef.org/costarica/files/2020-02/cr_pub_Violencia_escolar_America_Latina_y_Caribe.pdf
- Ybarra, M. L., & Mitchell, K. J. (2021). Social-emotional learning and school climate change. *Prevention Science*, 24(1), 45–65.
- Zych, I., Ortega-Ruiz, R., & Del Rey, R. (2020). Empathy as a core element of anti-bullying programs. *International Journal of Psychology*, 55(3), 1–17. Principio del formulario