

Evaluación de violencia de género en organizaciones hidalguenses Gender-based violence evaluation at Hidalgo's organizations

A. I. García-Bernal ^{a,*}, J. G. Licona-Olmos ^{†b}, C. A. Soto-Campos ^a

^aÁrea Académica de Matemáticas y Física, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 42184, Pachuca, Hidalgo, México
^bÁrea Académica de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 42184, Pachuca, Hidalgo, México

Resumen

En esta investigación se hace uso de datos obtenidos en tres organizaciones mediante un instrumento de evaluación de la violencia basado en la Metodología de Sistemas Suaves (MSS), diseñado para la medición de la igualdad en el entorno laboral y el equilibrio psicológico. Se tomó tres indicadores sobre la violencia percibida, contenidos en el instrumento mencionado, para obtener un panorama a través de los tres grupos estudiados. Se ejecutó pruebas estadísticas, para encontrar diferencia y tendencia en el conjunto de datos, se interpretó los resultados respecto del contexto social del entorno laboral del individuo. Destacó una diferencia entre géneros reportada por un grupo de docentes y obreros, al momento de ser agredidos por acoso físico, el uso de apodos e impedimento de la libre expresión. Mientras que otro grupo de obreros no reportó respuesta positiva alguna a los indicadores propuestos en este estudio.

Palabras Clave: Género, Sistémico, Violencia, Organización, Percepción.

Abstract

In this research is used the data obtained by three groups using an instrument to measure gender-based violence, which is based on the Soft Systems Methodology, designed to measure equality at work and psychological wellbeing. It was used three index variables to measure violence's perception, those were included in the instrument and were used to get a wide view of the three groups studied. We applied statistical tests to find difference and trends on the dataset, we interpreted the output using the individual's social context as a reference. The output that stands out is the difference obtained after analyze the group of teachers and workers on sexual harassment, the use of non-consensual nicknames and the prohibition of free speech. The last group interviewed reports no positive answer to any of the index selected in this investigation.

Keywords: Gender, Systemic, Violence, Organizations, Perception.

1. Introducción

El género, entendido como la etiqueta para un conjunto particular de características naturales e innatas al ser humano, tiene raíces muy profundas en el individuo, este es influyente en multitud de connotaciones de la personalidad, con esta identificación se relaciona con sus pares. La sociedad asigna al género un significado, costumbres, prejuicios, valores y un papel que cubrir. Cuando el género se convierte en el motivo detrás de actos agresivos es lo que conocemos como violencia de género. La violencia de género es algo con lo que el individuo mexicano lidia día con día, ya sea que combate, observa, ignora y, en el peor de los casos, reproduce la agresión. Esta problemáti-

ca impregna todas las esferas de la vida, desde el ambiente familiar hasta el ambiente profesional y laboral. La diferencia de orígenes sociales, componentes de la educación y personalidad pueden dar origen a un comportamiento en contra de un sexo, algunas veces este comportamiento está normalizado en la sociedad. Prácticas violentas se manifiestan en múltiples formas como el prejuicio, el insulto, el impedimento de expresión a la persona, la omisión de sus derechos humanos y llegando a horizontes tan graves como la privación de la vida.

En el caso de México, la violencia contra las mujeres es una problemática en extremo presente. De acuerdo con el Instituto Nacional de las Mujeres (2023), 70.1 % de las mujeres mayores a quince años han sufrido violencia psicológica, física, sexual,

* Autor para correspondencia: ga419623@uaeh.edu.mx

Correo electrónico: ga419623@uaeh.edu.mx (Axel Iván-García Bernal), csoto@uaeh.edu.mx (Carlos Arturo-Soto Campos), jazmin@uaeh.edu.mx (Jazmin Georgina-Licona Olmos[†])

económica, patrimonial o discriminación. Un 51.6 % de estas mujeres reportaron haber experimentado violencia psicológica, un 49.7 % violencia sexual, 34.7 % violencia física y un 27.4 % otro tipo de violencia, sea económica, patrimonial o discriminación en el trabajo. Respecto a las acciones que toman las mujeres tras haber sufrido violencia se registró que 91.2 % de las mujeres que sufren violencia en la escuela no presentó ningún tipo de queja ni solicitó apoyo de ninguna institución, a su vez un 92 % de las mujeres que han sufrido violencia en el entorno laboral no contactaron a institución alguna para pedir apoyo o denunciar la agresión (INMUJERES, 2023). Estas alarmantes estadísticas resaltan la relevancia que tiene el investigar el complejo fenómeno social que representa la desigualdad, violencia de género y suscita el análisis de disciplinas varias que aporten perspectivas históricas, sociológicas, psicológicas y matemáticas, es en esta dirección donde pretendemos aportar una perspectiva cuantitativa de resultados con el uso de estadística para respaldar la información obtenida.

2. Antecedentes

En México, se ha hecho investigación muy ardua sobre la violencia de género. Hay un ejemplo que destaca por su difusión, es la herramienta conocida como *violentómetro*, este instrumento tiene como objetivo establecer una jerarquía de acciones para medir la violencia. Fue ideado por la Unidad Politécnica de Gestión de Perspectiva de Género (UPGPG) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), con la finalidad de incursionar en la investigación en temas de violencia y difundir este a modo de guía para ayudar a la persona que se encuentre en una situación de violencia para poder identificar la gravedad de la situación, también es preventiva al dar a conocer qué tipo de actos deberían de ser considerados como señales de alarma. Se puede encontrar una de las imágenes con las que se difundió este instrumento para darlo a la población en la Figura A.3. Aunque el *violentómetro* no cuenta con una especialización en la violencia de género, la distinción entre tipos de violencia ayuda a hacer conciencia sobre la misma. La difusión que el Instituto Politécnico Nacional ha dado al *violentómetro* es de gran alcance, pues existen versiones del *violentómetro* en diversos idiomas, incluyendo: inglés, chino, danés, catalán, totonaco, náhuatl, éuskaro. Este instrumento ya ha sido utilizado previamente para poder medir de manera cualitativa la violencia en diversos contextos, para la identificación de violencia en escuelas de nivel medio superior (Freyre Pulido *et al.*, 2020), identificación de violencia en el noviazgo entre adolescentes (Crispín *et al.*, 2023), como referencia para crear un semáforo digital para la violencia en estudiantes (Álvarez Córdova, 2021).

3. Metodología

3.1. Instrumento de evaluación

Dado el alcance de la categorización que nos permite el uso del *violentómetro* laboral, se emplea este para la construcción de un nuevo instrumento con un enfoque sistémico para el estudio de la desigualdad de género. El instrumento de evaluación

usado en la presente investigación tiene ya se ha empleado anteriormente para el análisis de la situación laboral en organizaciones hidalguenses (Licona-Olmos *et al.*, 2023). Aquí proveemos un análisis de los resultados recolectados en una nueva ronda de encuestas con el instrumento construido, a fin de aumentar las opciones que se tienen para analizar fenómenos de violencia de género y exhibir la posibilidad de un enfoque interdisciplinario para el estudio de estos fenómenos sociales. Este instrumento cuenta con secciones para el registro de datos demográficos, autoevaluación de las aptitudes, rol de la familia, orientación sexual, la sección de interés en este texto es la sección que evalúa la violencia percibida. Las secciones de aptitudes y datos demográficos nos serán de utilidad para poder dar un contexto con mayor amplitud para poder dar una mejor interpretación a los resultados obtenidos, por ejemplo, con la generación a la que pertenece un grupo demográfico como se ha empleado antes para entender el fenómeno (Licona-Olmos *et al.*, 2023). En la sección de percepción de violencia se realiza preguntas para evaluar que situaciones son a las que se ha enfrentado una persona en su entorno laboral, las respuestas que tiene permitidas son:

Respuestas disponibles:

No.

Sí, menos que mis compañeros.

Sí, igual que mis compañeros.

Sí, más que mis compañeros.

Tabla 1: Respuestas dadas al encuestado en el apartado de violencia.

Esta graduación de las respuestas ayuda a la medición de la violencia, ya que no solamente basta con identificar la existencia la agresión y su severidad sino la percepción en relación con los pares, pues estas respuestas sirven de indicadores para saber si es un grupo amplio el que padece la agresión y entonces el individuo se encuentra en un ambiente de violencia, también ayudaría a saber si es el encuestado el que es objeto único de violencia más que sus pares de trabajo.

La utilidad de este tipo de respuestas graduales es que nos serán de utilidad para asignarle una ponderación a cada respuesta para después tener un indicador de la violencia percibida por un grupo, en este caso, caracterizado por el género que registraron en la encuesta. Con este indicador podremos trabajar posteriormente para su análisis.

3.2. Obtención de los datos

La recolección de estos datos es parte de las actividades de un proyecto bajo el título de *Diagnóstico Sistémico Transdisciplinar para Reducir la Desigualdad de Género* en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) que colabora con estudiantes de esta misma universidad que están realizando su servicio social y prácticas profesionales, también trabaja con investigadores de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Este proyecto fue apoyado en 2020 por el Programa de Desarrollo Profesional Docente tipo superior (PRODEP) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), se autorizó el proyecto bajo el nombre de *Modelo sistémico transdisciplinar para reducir la desigualdad de género en las organizaciones* para crear un modelo que ayude a la identificación y disminución de

la desigualdad de género (Licon-Olmos *et al.*, 2023). Los datos fueron recolectados en tres organizaciones: un grupo de docentes de un área académica de la UAEH, una fábrica de espejos retrovisores con presencia en Ciudad de México e Hidalgo y una constructora dedicada a obras de urbanización presente en Hidalgo. Mayores detalles se omiten debido a la sensibilidad de los datos y prevenir cualquier tipo de repercusión para los encuestados en sus respectivas áreas de trabajo. A estas organizaciones se les hizo llegar un formulario de Google Formulario, donde todos los registros que se tienen fueron voluntarios, pues una vez presentado el instrumento, ellos tuvieron la opción de dar una respuesta sobre si estaban de acuerdo con contestar el formulario. Una vez recolectadas las respuestas, se preservaron como un archivo de Excel, estos más tarde fueron procesados usando el lenguaje de programación orientado a estadística conocido como R (R Core Team, 2023), así mismo se hizo uso de la paquetería DescTools de Signorell (2024), para usar su implementación de la prueba de Cochran-Armitage.

3.3. Pruebas estadísticas

El fenómeno que se estudia sugiere que debe de existir un trato violento notablemente distinto entre ambos grupos masculino y femenino, por ello se utilizó una prueba que nos indicara si había una diferencia eminente entre la violencia notada entre ambos grupos. Apoyándonos en una medida de tendencia central de las respuestas como la mediana, la prueba de Kruskal-Wallis es efectiva en esta tarea particular, esta es elegida para no tener una dependencia en la distribución de los puntajes en las respuestas. Por esta razón se pensó en la prueba de Kruskal-Wallis como alternativa a las pruebas paramétricas comunes. El fin de esta prueba es que sea de ayuda para discernir si existe una diferencia notable en las medianas de nuestro indicador respecto a los grupos de hombres y mujeres, sugiriendo una desigualdad en como los diferentes géneros perciben la violencia.

3.3.1. Prueba Cochran-Armitage para tendencia

La prueba de Cochran-Armitage es una prueba de tendencia entre una variable dicotómica, es decir, que toma dos valores, y una variable ordinal. Esta es precisamente una prueba que atiende las necesidades del estudio. Esta prueba es ampliamente usada en el área de medicina y otros estudios de salud para verificar la existencia de tendencias entre factores en los que se puede asociar las proporciones binarias; algunos ejemplos recientes que se pueden encontrar son estudios sobre la incidencia de muertes por el COVID-19 (Rezaei *et al.*, 2024) y el análisis de tendencia de tabaquismo en el embarazo por condiciones socioeconómicas (Azagba *et al.*, 2020). Dado el formato que tienen las respuestas a las preguntas en la sección de percepción de la violencia, estas variables respuestas son ordinales, pues imponen no solo opciones de como responder las preguntas sino que además establecen una graduación entre sus respuestas, en este contexto, imponen una nivelación de la violencia percibida. Como el fenómeno estudiado en este documento se trata de verificar existencia de violencia de género a través de los registros de las encuestas, un instrumento que nos indique la influencia que tiene pertenecer a un grupo de género sobre su agresión percibida, nos daría noción de si existe un patrón subyacente entre estos dos factores.

A continuación mostramos los supuestos y parámetros de la prueba Cochran-Armitage. Supóngase que para $j = 1, 2, \dots, K$, los n_j individuos son expuestos a un nivel de tratamiento d_j y que se espera una reacción binaria, también suponga que los niveles tienen un orden creciente $d_1 \leq d_2 \leq \dots \leq d_K$, sea π_j la probabilidad de respuesta para cada individuo expuesto al tratamiento d_j . Se considera la hipótesis nula siguiente:

$$H_0 : \pi_1 = \pi_2 = \dots = \pi_K. \quad (1)$$

Esta hipótesis establece que la probabilidad de responder a la dosis del tratamiento no cambia cuando se cambia de dosis, mientras que la hipótesis alternativa que se propone es la siguiente

$$H_1 : \pi_1 \leq \pi_2 \leq \dots \leq \pi_K, \quad (2)$$

esta hipótesis sugiere que hay un orden en las probabilidades y por como se ha supuesto el orden de los d_j es donde la prueba indica una tendencia entre las variables. El correspondiente estadístico de prueba es

$$T = \sum_{j=1}^K d_j X_j \quad (3)$$

donde la variable aleatoria X_j es el número de individuos con respuesta de los n_j individuos bajo nivel de tratamiento d_j y que toma un valor x_j . El valor observado del estadístico de prueba es $t = \sum_j d_j x_j$ y el total de respuestas sobre las K poblaciones es denotado con $m = \sum_j x_j$. Sea $\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_K)$, $N = n_1 + n_2 + \dots + n_K$.

Se puede encontrar una forma exacta del p-valor de la prueba, sin embargo, el costo computacional es grande y se han establecido otros métodos más eficientes, se pueden encontrar más información sobre el método y comparación con otros métodos, tomando en cuenta aplicaciones (Jiang *et al.*, 2023).

4. Resultados y su interpretación

4.1. Análisis descriptivo de los datos

Algo a tomar en cuenta con el conjunto de datos que estamos trabajando es su respectivo tamaño, se tiene que la población de docentes en el primer grupo de datos consta de 45 personas que dieron su consentimiento y contestaron en su totalidad el instrumento, mientras que el grupo de obreros en la fábrica de espejos retrovisores el número de individuos es 23, el menor y último grupo de individuos obreros en la constructora consta de 10 personas. El tamaño de estas poblaciones es influyente en la evidencia estadística de los resultados mostrados en la presente investigación. De la distribución de la población de docentes puede observarse una distribución del año de nacimiento con una acumulación de la franja de los años 1965 en adelante, esto indica una población abundante de personas pertenecientes a la generación conocida como generación X. Los obreros en la fábrica de espejos retrovisores muestra un grupo más juvenil, ya que se presenta una mayoría con nacimiento en la franja de los años 1990 a 1995, esta población presenta individuos pertenecientes a la generación de *millennials* y generación Z. Se puede observar para el grupo de personas pertenecientes a la constructora que hay una mayoría de individuos nacidos en la década de los ochenta, esto indica un grupo de personas que están asociadas a la generación X. La anterior descripción de las edades de los individuos es un indicador de las personas que conforman el

contexto laboral en estas diferentes poblaciones, esta información funciona de guía para interpretar el tipo de violencia que se ejerce, también ayuda a entender el fenómeno por las categorías de agresión que son aceptadas en distintas generaciones así como la percepción de los roles de género. Las proporciones de géneros son importantes para entender si en un entorno existe una minoría de género que sea vulnerable por su tamaño, al ser una variable fundamental para la identificación de los individuos, en el instrumento se hace un recuento de la distribución del sexo en las poblaciones:

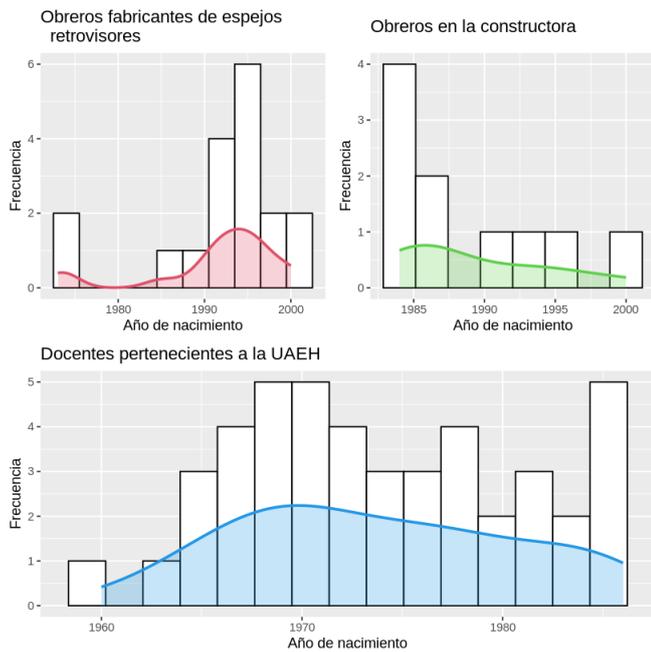


Figura 1: Histogramas de los años de nacimiento de las poblaciones estudiadas.

En todos los casos de las tres poblaciones el género está favorecido en el sentido de los hombres. De manera específica se tiene que 64 % de los docentes estudiados en el primer grupo son hombres, un 65 % de obreros son hombres en la fábrica de espejos y retrovisores, finalmente un 70 % de los obreros en la constructora son del género masculino. Respecto a las preferencias sexuales de la población de docentes 43 de ellos se declararon heterosexuales, uno solo se identificó como bisexual y una persona se abstuvo de responder en ese ámbito. Tanto los fabricantes de espejos como los obreros en la constructora, todos ellos respondieron que se identifican a sí mismos como heterosexuales. 73 % de los profesores en la UAEH reportaron tener una pareja al momento de contestar la encuesta, mientras que solo 56 % de los fabricantes de espejos y 70 % de los obreros en construcción declararon tenerla.

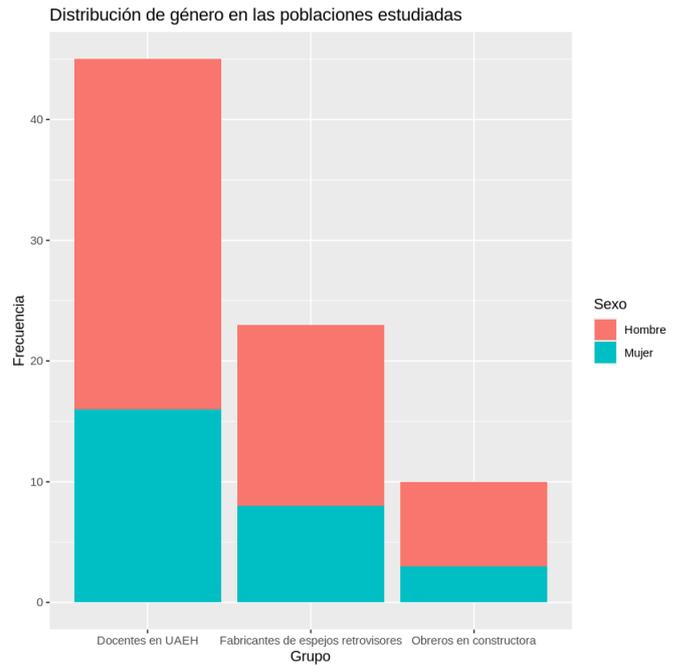


Figura 2: Distribución de sexo en los tres grupos estudiados.

4.2. Evaluación de tendencias y diferencias

Por cada reactivo de preguntas de violencia se elaboró una tabla de contingencia entre la variable de género y los grados de violencia percibidos, esto crea un resumen de la distribución de las respuestas entre los géneros adecuada para el análisis con la prueba de Cochran-Armitage. Aquí se presenta aquellos reactivos y sus respectivas tablas de contingencia en donde la prueba de Cochran-Armitage devolvió un p-valor menor a 0.1, mostrando un nivel de confianza del 90 %. Se resalta que las pruebas también se ejecutaron en búsqueda de resultados con una relevancia estadística más alta, sin embargo, ninguna prueba devolvió p-valores suficientemente pequeños para mostrar aquí.

Con base al conteo de respuestas y las estadísticas reportadas en la Tabla A.2 y A.3, en materia de violencia, el grupo de docentes fue analizado en búsqueda de tendencias, la prueba de Cochran-Armitage devolvió una tendencia entre el sexo y ser víctima de tocamientos. Una vez notada la tendencia en este rubro se ejecutó la prueba de Kruskal-Wallis sobre cada reactivo de violencia buscando diferencias notables, se encontró que este mismo rubro de violencia fue detectado con una diferencia significativa entre los dos grupos de hombres y mujeres, confirmando una discrepancia entre el trato de ambos grupos. La tabla A.2 muestra que el grupo con mayor violencia registrada fue el grupo de las mujeres. En la búsqueda de anomalías en el grupo de fabricantes de espejos retrovisores, se encontró diferencia y tendencia relevante cuando a los obreros se les preguntó si les han puesto apodosos en su área de trabajo y si han violado su derecho a la libre expresión. El grupo de hombres responde afirmativamente, 75 % de los hombres tiene consciencia de que sufre de este problema en la misma medida que sus compañeros, mientras que el otro 25 % de los hombres afectados reportan ser violentados en mayor medida que sus compañeros. Se puede contrastar con las respuestas de las mujeres, que, en cambio,

ninguna respondió de manera afirmativa, lo que sugiere que esta práctica puede ser de violencia de hombres hacia sí mismos. Observar que el área de violencia notable cambia respecto a la zona de trabajo, muestra como las costumbres y dirección de trabajo en distintas organizaciones traen consecuencias para las manifestaciones que tiene la violencia y el grupo objetivo de esta. Los datos de este grupo indican que también existe una diferencia en como a las mujeres se les impide el derecho a la expresión en su trabajo más que a los hombres, registrándose que la población femenina es más consciente de las condiciones de violencia laboral y de su entorno, pues las respuestas afirmativas registradas indican que aquellas personas que respondieron, se sienten tan limitadas como el resto de sus pares laborales. El uso de este instrumento muestra la ventaja de ofrecer la oportunidad de expresión para personas que no solo deseen reportar la violencia sufrida en primera persona, en cambio, la violencia en relación a como la tolera el grupo contextual del individuo. Considerando que el instrumento utilizado tiene como base al violentómetro, se puede usar este como escala para considerar la gravedad de la violencia registrada para los grupos. En lo general, los docentes reportaron un total de cinco incidencias de apodos, tomando en cuenta hombres y mujeres, que en contraste con el violentómetro, la medición está estimada entre el punto número uno llamado *bromas hirientes* y el punto número ocho nombrado *ridiculizar, ofender*. Se reportó una incidencia de impedimento de la libre expresión a una mujer, un acontecimiento de este estilo, estaría categorizado cercano al punto siete con nombre *descalificar*. Acrecentando la violencia, se obtuvo el registro de dos acontecimientos de tocamiento, que con su gravedad escala hasta la medición número 14. El grupo de obreros en la fábrica de espejos retrovisores reportaron un total de ocho manifestaciones de la imposición de apodos; dos impedimentos de la libre expresión y ningún caso reportado de acoso en forma de manoseo. El tercer grupo encuestado; trabajadores en una constructora, no reportaron accidente alguno, en los indicadores analizados en este documento. Tomando en cuenta la escala del violentómetro, nos ayuda a saber que a la vez que ascendemos en la escala el número de incidencias es más grave y por lo tanto contrastar la situación de ambiente laboral en las organizaciones, y ofrece una nueva perspectiva que se añade a lo cuantitativo y considera aspectos más humanos. En el estudio presente, el grupo de docentes reportaron un total de 8 incidencias, mientras que el grupo de obreros en la fábrica de espejos, reportaron un total de 10. Cuantitativamente, el grupo de obreros resaltaría. Tomando en cuenta la escala de los indicadores, se puede cambiar la perspectiva, pues el primer grupo reportó ocurrencias de manoseo que tiene la escala más grave de los tres indicadores, cabe resaltar, que dicha fue en contra de mujeres. Limitándonos a los rubros en los que se encontró diferencia estadística relevante, fue justo en este ámbito donde se encontró una discrepancia entre el trato percibido por hombres y mujeres. En contraste con los trabajadores, los datos representan un trato distinto entre sexos respecto a los otros dos indicadores con una escala de violencia menor. Mientras que el valor de esta escala no tiene objetivo de despreciar los eventos violentos de menor escala, sirve tener una idea de cuales actos requieren una atención y medidas mayores.

5. Conclusiones

Entre los resultados encontrados se encuentra que el grupo de docentes en la UAEH percibe un trato diferente entre sexos cuando se les pregunta si sufren de manoseo o tocamiento, mientras que el grupo de obreros en una fábrica de espejos reporto diferencias entre géneros respecto a qué grupo le es impedido la expresión libre y ser víctima de apodos. El tercer grupo y también el más pequeño de todos, no obtuvo diferencias a resaltar, ya que de la selección de indicadores, este grupo, respondió negativamente a todos los rubros. Una selección más amplia de indicadores sería una mejora para un estudio de mayor profundidad. El instrumento utilizado, al usar respuestas en relación a sus pares, es un sesgo lo que se puede saber de la violencia, registrar la violencia sin importar en que grado afecta a todo el grupo es también importante. Las pruebas llevadas a cabo en este documento, así como sus resultados correspondientes, tienen la intención de revelar una tendencia entre la característica de género y la violencia que percibe, así como observar alguna discrepancia entre los niveles de violencia que siente cada grupo. Se encontraron diferencias y tendencias en temas razonablemente delicados entre los grupos, con respaldo de las pruebas expuestas en la metodología de este documento. Debe de considerarse que aunque estas pruebas muestran una relación entre la pertenencia de un individuo a un género y como respuesta lo violentado que se siente, el instrumento de evaluación no pregunta directamente si piensa que la violencia que vive es por motivos de su género. Hemos visto que este instrumento complementado con el uso de estadística es capaz de proveer una visión sobre la violencia de género mediante una medición fácil de implementar. El desarrollo de este tipo de instrumentos así como las herramientas para su evaluación requiere más investigación al respecto para tener una perspectiva de mayor precisión.

Agradecimientos

Agradecemos los atentos comentarios de revisores y editor en jefe para el trabajo presente, sin los cuales no podríamos entregar un trabajo de calidad. Agradecemos explícitamente a la Dra. Jazmín Georgina Licon Olmos, activa líder del proyecto que proveyó datos y motivó la presente investigación. Lamentablemente, la Dra. Licon ha fallecido antes de ver el resultado final de la investigación. Honramos su contribución haciendo presente su nombre aquí. Gracias al Dr. Carlos Soto, por sus comentarios sobre la dirección del análisis para entregar un trabajo robusto.

Referencias

- Álvarez Córdova, A. M. (2021). *Implementación de aplicación móvil para la detección de la violencia escolar, en estudiantes de la preparatoria vocacional de la Universidad de Guadalajara (semáforo de la violencia)*. Tesis doctoral, Universidad De Guadalajara.
- Azagba, S., Manzione, L., Shan, L., y King, J. (2020). Trends in smoking during pregnancy by socioeconomic characteristics in the united states, 2010–2017. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20:1–7.
- Crispín, A. P. R., Godinez, J. L. R., y Camacho, U. C. (2023). Red flags y su relación directa con el violentómetro, identificador de violencia en el noviazgo en los adolescentes. *Margen: revista de trabajo social y ciencias sociales*, 111:9.

Freyre Pulido, V. d. C., Bringas Marrero, P., y Boix Cruz, A. M. (2020). Percepción del violentómetro por estudiantes de nivel medio superior. INMUJERES (2023). Las mujeres en la procuración y acceso a la justicia. Jiang, Z., Guo, H., y Wang, J. (2023). Screening properties of trend tests in genetic association studies. *Scientific Reports*, 13(1):91–39. Licona-Olmos, J. G., Ortega-Reyes, A. O., Avilés-Coyoli, K. L., y Morales, H. N. (2023). Investigación en temas de género. una experiencia en organizaciones hidalguenses. *Revista Ciencia UANL*, 26(117):43–49. R Core Team (2023). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Rezaei, B., Shahedi, A., Keshtkaran, Z., Eidi, A., Delam, H., Safari, K., Shadmehr, R., y Abdollahpour-Alitappeh, M. (2024). Changes in incidence and mortality trend due to covid-19 in southern iran, from 2020 to 2021: based on cochrane–armitage trend test. *Journal of Public Health*, 32(7):1153–1159. Signorell, A. (2024). *DescTools: Tools for Descriptive Statistics*. R package version 0.99.54.

Apéndice A.



Figura A.3: Imagen de difusión del *violentómetro* ideado por la UPGPG y por INMUJERES.

Dentro de mi centro laboral yo he enfrentado algo de lo siguiente:						
	Me ponen sobrenombres o apodos		Siento que se me impide expresarme		Me manosean o tocan	
Docentes en la UAEH						
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
No	25	15	29	15	29	14
Sí, igual que a mis compañeros	4	0	0	1	0	1
Sí, más que a mis compañeros	0	1	0	0	0	1
Obreros en fábrica de espejos						
No	7	8	15	6	15	18
Sí, menos que mis compañeros	2	0	0	0	0	0
Sí, igual que a mis compañeros	6	0	0	2	0	0

Tabla A.2: Recuento de las respuestas de los tres indicadores para las poblaciones, tomando en cuenta el género y la respuesta específica. Nota: el tercer grupo no ha sido incluido, pues sus respuestas son negativas para todos los indicadores.

Dentro de mi centro laboral yo he enfrentado algo de lo siguiente:						
	Me ponen sobrenombres o apodos		Siento que se me impide expresarme		Me manosean o tocan	
Docentes en la UAEH						
Prueba Cochran-Armitage						
Estadístico	Z = 0.10		Z = -1.36		Z = -1.84	
P-valor	0.91		0.17		0.06*	
Prueba de Kruskal-Wallis						
Estadístico	H = 0.454		H = 1.812		H = 3.707	
P-valor	0.500		0.178		0.054*	
Fábrica de espejos						
Prueba Cochran-Armitage						
Estadístico	Z = 2.35		Z = -2.02		Z = -	
P-valor	0.01**		0.04**		-	
Prueba de Kruskal-Wallis						
Estadístico	H = 6.047		H = 3.928		H = -	
P-valor	0.013**		0.047**		-	

Tabla A.3: Estadísticos de prueba de las evaluaciones realizadas. La señalización de significancia corresponde a la siguiente ponderación * - 90 %, ** - 95 %, *** - 99 %. En esta tabla, la ausencia de un valor, debe ser interpretado como la negación total del grupo de haber sufrido del tipo de violencia preguntada.