

## Búsqueda de patrones estadísticamente sustentable en la violencia contra la mujer en distintos ámbitos en México

Searching for statistically sustainable patterns in the violence against women in different environments in Mexico

Mohammad H. Badii\*

Amalia Guillen Gaytán\*\*

David Castillo Martínez\*\*\*

Recibido: 14-07-2023

Aceptado: 29-11-2023

### Resumen

El análisis de la intensidad de la violencia contra la mujer en diferentes ámbitos y distintas fechas demostró que no existió diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de la violencia entre los distintos tipos de los ámbitos en término de las fechas de las encuestas (2016 y 2021) tanto a lo largo de vida como en el caso de los últimos meses. Sin embargo, hubo diferencias entre los niveles de violencia entre los ámbitos de violencia entre la duración de vida y los últimos meses, cuando están estimadas directamente o de forma colectiva y también

de manera combinada. Los cuatro ámbitos de violencia, estadísticamente forman un cluster uniforme o una meta-población homogénea.

**Palabras clave:** *Violencia, mujer, ámbitos de violencia, fechas de violencia*

### Abstract

The analysis of the intensity of violence in different spheres and dates indicated that there were no statistically significant differences among the levels of violence among distinct type of sphere and dates in terms of survey dates (2016 and 2021) both in the case of life duration and that of the last 12 months. However, there were differences among the levels of violence among different spheres between life duration and last 12 months when estimated directly or collectively as well as in combined form. All four spheres of violence, statistically constitute a uniform cluster or a homogenous meta-population.

**Key Words:** *Violence, women, sphere of the violence, date of the violence*

#### Cómo citar

H. Badii, M. Búsqueda de patrones estadísticamente sustentable en la violencia contra la mujer en distintos ámbitos en México. *Constructos Criminológicos*, 4(6). Recuperado a partir de <https://constructoscriminologicos.uanl.mx/index.php/cc/article/view/68>

\*<https://orcid.org/0000-0002-5570-5548>  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*

\*\*<https://orcid.org/0000-0001-8400-3003>  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*

\*\*\*<https://orcid.org/0009-0002-3042-5446>  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*

## INTRODUCCIÓN

La violencia contra la mujer es intensamente crítica a nivel mundial, con particular énfasis en América Latina y aún más en México. En la presente investigación, contrastando datos de violencia en los años de 2016 y 2021 en México sobre la violencia contra la mujer, se propone a dilucidar con mayor nivel de profundidad esta situación, utilizando métodos estadísticos para descubrir patrones estadísticamente sustentables del fenómeno en término de la magnitud y frecuencia para apoyar a la comprensión crítica del tema. La metodología utilizada para obtener la meta, se describe a continuación.

## METODOLOGÍA

Los datos (mujeres de 15 años y más, en viviendas particulares según muestreo probabilístico, trietápico, estratificado y por conglomerado) proceden de INEGI (2021), en donde se menciona que la ENDIREH sigue pautas metodológicas, éticas y de seguridad específicas para el levantamiento de información sobre violencia contra las mujeres. Atiende recomendaciones internacionales y prioriza los principios de privacidad, consentimiento y seguridad para las mujeres entrevistadas y las encuestadoras. Además, se toman los siguientes puntos en consideración: solamente las mujeres pueden entrevistar a las mujeres, las entrevistadas deben contar con el consentimiento informado, con absoluta privacidad para las entrevistadas y con autocuidado para personal operativa,

tomando en cuenta las recomendaciones internacionales de las fuentes de Organización Mundial de la Salud (2021), WHO PATH et al (2007) y United Nations Department of Economic and Social Affairs. ONU (2015).

## ÁMBITOS DE VIOLENCIA

Esta sección fue tomada de INEGI e INDIREH (2021), Ámbitos de la violencia en la ENDIREH. El “ámbito” de violencia se conceptualiza como “el espacio definido por las relaciones sociales en el que se producen las situaciones de violencia contra las mujeres”. Por ello, el ámbito se define siempre a partir del tipo de vínculo con la persona agresora y no a partir del lugar físico en donde ocurre la violencia. Desde 2006, la ENDIREH indaga de manera explícita por la violencia que se ejerce en los cinco ámbitos que son más viables operativamente y que se consideran más relevantes:

**Escolar.** Se ejerce por las personas que tienen un vínculo docente o análogo con la víctima, independientemente de la relación jerárquica, consistente en un acto o una omisión en abuso de poder que daña la autoestima, salud, integridad, libertad y seguridad de la víctima, e impide su desarrollo al igual como atenta contra la igualdad.

**Laboral.** Se ejerce por las personas que tienen un vínculo laboral o análogo con la víctima, independientemente de la relación jerárquica, consistente en un acto o una omisión en abuso de poder que daña la

autoestima, salud, integridad, libertad y seguridad de la víctima, e impide su desarrollo al igual como atenta contra la igualdad.

**Comunitario.** Son los actos individuales o colectivos que transgreden derechos fundamentales de las mujeres y propician su denigración, discriminación, marginación o exclusión, se ejerce por personas de la comunidad.

**Familiar.** Es el acto abusivo de poder u omisión intencional, dirigido a dominar, someter, controlar, o agredir de manera física, verbal, psicológica, patrimonial, económica y sexual a las mujeres, dentro o fuera del domicilio familiar, cuya persona agresora tenga o haya tenido relación de parentesco por consanguinidad o afinidad.

**Pareja.** Es el acto abusivo de poder u omisión intencional, dirigido a dominar, someter, controlar, o agredir de manera física, verbal, psicológica, patrimonial, económica y sexual a las mujeres, dentro o fuera del domicilio familiar, cuya persona agresora tenga o haya tenido relación de matrimonio, concubinato o mantengan o hayan mantenido una relación de hecho.

## ANTECEDENTES

Los modelos estadísticos han sido empleados tanto en la investigación general como en el área social (Ostel 1963, Conover y Iman, 1976; Samuels et al, 1991; Foroughbakhch y Badii, 2005; Dawson y Trapp, 2011; Christensen, 2015; Badii et

al, 2006; Badii y Castillo, 2007; Badii y Castillo, 2009; Badii et al, 2010; Badii et al, 2014; Badii et al, 2019; Badii y Guillen-Gaytán, 2022; Badii et al, 2022a, 2022b, 2023a, 2023b; Teutli lizondo, 2023; Casella and Berger, 2002; Guillen et al, 2014; Montgomery et al, 2006; Pagano, 2001; Gravetter y Wallnus, 2011; Sosa Martínez et al, 2013). Se utilizaron los paquetes estadísticos de Minitab® y SPSS® para análisis y procesamiento de los datos. Badii et al 2022a, analizaron la violencia contra la mujer utilizando 13 variables durante siete años (2015-2021), encontrando que cuatro variables (violencia familiar, delito de violación, víctimas de lesiones dolosos y víctimas de lesiones culposos con promedios estadísticamente, distintos entre sí y también diferentes de otras nueve variables. El uso de las herramientas estadísticas en criminología ha sido estudiado por Badii et al (2022b), en donde con ejemplos de datos reales se ilustran el empleo de distintos modelos estadísticos como cuartiles, correlación, regresión lineal simple, regresión lineal múltiple, regresión logística,  $Ji^2$ ,  $Ji^2$  heterogénea, Tabla de contingencia, Tabla de contingencia heterogénea y ANOVA. Los Mismos autores realizaron un abordaje estadístico sobre la violencia contra la mujer en distintos ámbitos contrastando la época prepandemia y la de pandemia de Covid-19 (Badii et al 2023a), en donde se puede inferir que los niveles de la violencia entre las dos épocas fueron estadísticamente correlacionados (pero sin diferencia en la variabilidad). No existió una tendencia clara en función de la distribución de la violencia contrastando las dos épocas. Tampoco se detectó un patrón

claro en término de comparación de las medias o la intensidad de la violencia entre las épocas de prepandemia y pandemia. Además, con la excepción del caso de las entidades federativas, el acto de la violencia ocurrió independiente de las épocas contrastadas. El único patrón observado en este estudio fue la ausencia de diferencia de las varianzas y la presencia de una correlación positiva entre las dos fechas.

Además, la violencia contra la mujer en término de rasgos sociodemográficos ha sido tratado estadísticamente, por Badii et al (2023b). Los resultados de esta investigación indican que existe un patrón claro en donde la categoría de “65 y más edades” posee la media mínima en 100% de los casos, mientras que la categoría de “edad entre de 15-24” tiene la media máxima de violencia contra la mujer en 5 de 6 ámbitos investigadas, es decir, casi 83% de los ámbitos con excepción del ámbito pareja en donde el máximo valor fue para la categoría de “casada o unida”. Este hallazgo es racional, ya que el nivel de la violencia depende, aparte de los factores usuales causantes de la violencia de tipo emocional, social, psicológico, económico, sexual, etc., también en el grado de maduración de las personas en donde la edad es el componente crucial. Este hallazgo además, ofrece una puta clave para orientar los esfuerzos y recursos en diseño de las políticas pública en el manejo racional y sustentable del problema central, es decir, la violencia contra la mujer. Cabe resaltar que las medias mínimas y máximas de la violencia, fueron para los ámbitos familiar y

comunitaria, respectivamente, y por tanto, se recomienda poner una atención especial sobre el ámbito comunitario en relación a la violencia contra la mujer. Adicionalmente, en función de los ámbitos de violencia, tres ámbitos de tipo laboral, comunitario y pareja impactan de forma estadísticamente significativa la violencia total y con un coeficiente de determinación predictiva de  $R^2 = 80\%$ .

Según Blanco Alvarez y Carbonell Labadie (2023), en países con sistemas de salud y economía débiles, la violencia contra la mujer y niñas se ha incrementado como resultado de la prevalencia de la pandemia de COVID-19. Alochis (2020) enfatizó el enfoque del género para la prevención de la violencia contra las mujeres. Vargas Caicedo et al (2023) demostraron una dependencia emocional a nivel de media a la pareja en término de la violencia contra la mujer. Según, Teutli Elizondo (2023), el incremento en México de las violencias contra mujeres y niñas (VCMN) en sus diversos contextos y modalidades, demuestra la noción de impunidad que pone en cuestión la eficacia del sistema de justicia penal en este contexto.

### **1.- Prevalencia de violencia vs mujer en los últimos 12 meses según el año de la encuesta (2016 versus año 2021).**

Los niveles de violencia (en %) en los cinco ámbitos en los últimos meses según el año de la encuesta (el año 2016 y el año 2021) se encuentra en la Tabla 1a.



Tabla 1a. Niveles de violencia (en %) contra la mujer en distintos ámbitos y fechas de referencia.

Ámbito de violencia	2016	2021
Escolar	17.4	20.2
Laboral	22.5	20.8
Comunitario	23.3	22.4
Pareja	25.6	20.7
Familiar	10.3	11.4

Fuente: Elaboración propia basado en los datos de INEGI, 2021.

Los niveles de la violencia en diferentes ámbitos para ambas fechas se indican también en el histograma 1. Como se puede observar, en término general y de forma aparente, los niveles de violencia fueron superiores en los ámbitos laboral, comunitario y de pareja en 2016 versus 2021 e inferior en los ámbitos escolar y familiar para el año 2021 en contraste con el año 2016.

Histograma 1.- Histograma de violencia para los diferentes ámbitos y por cada fecha.

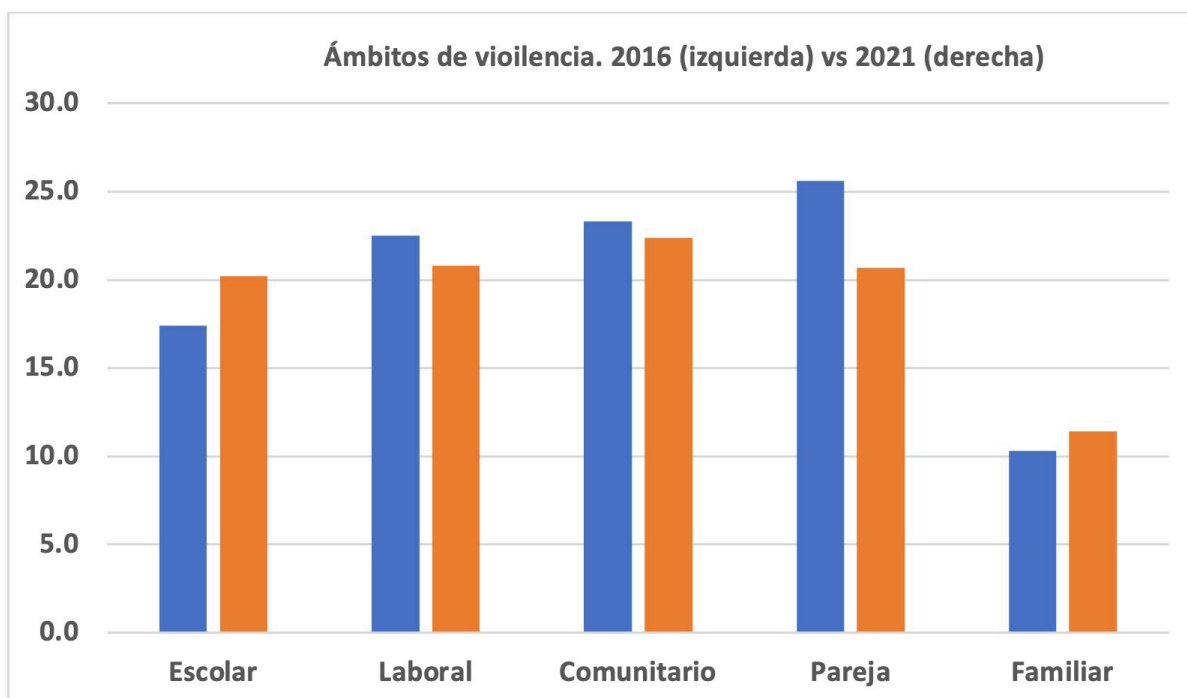


Figura 1a. Prueba de Kolmogorov-Smirnov de probabilidad normal para datos de 2016.

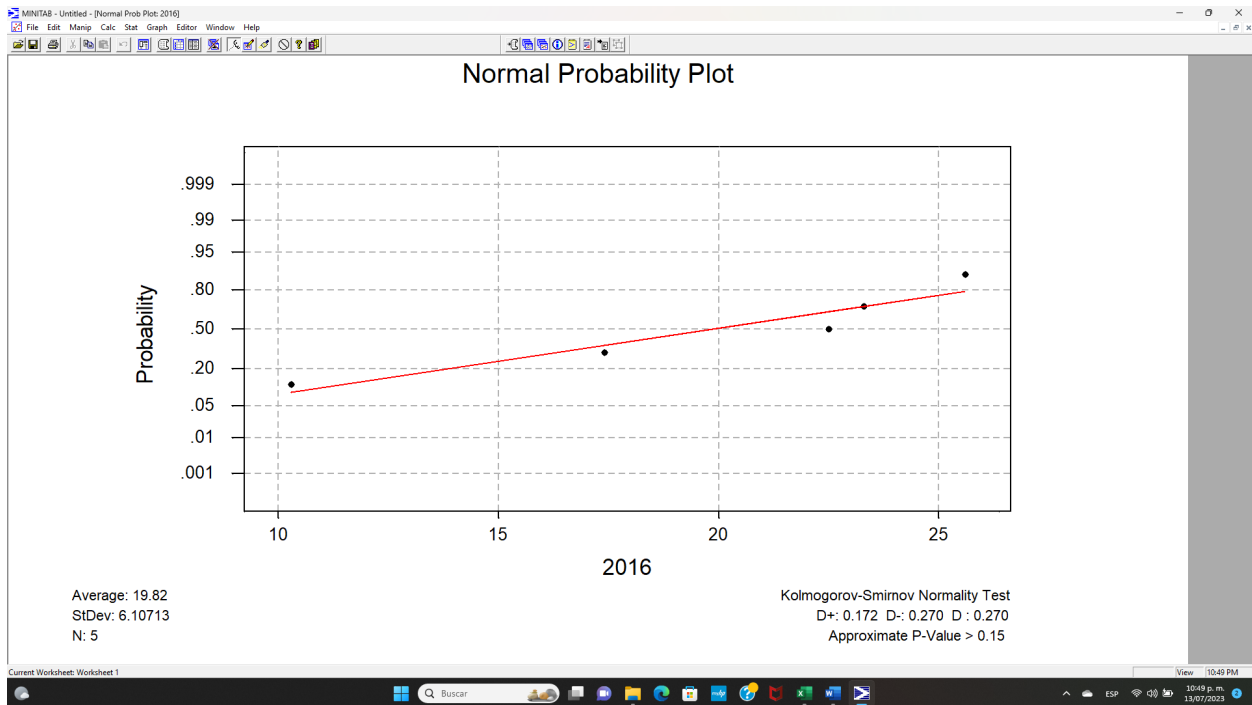
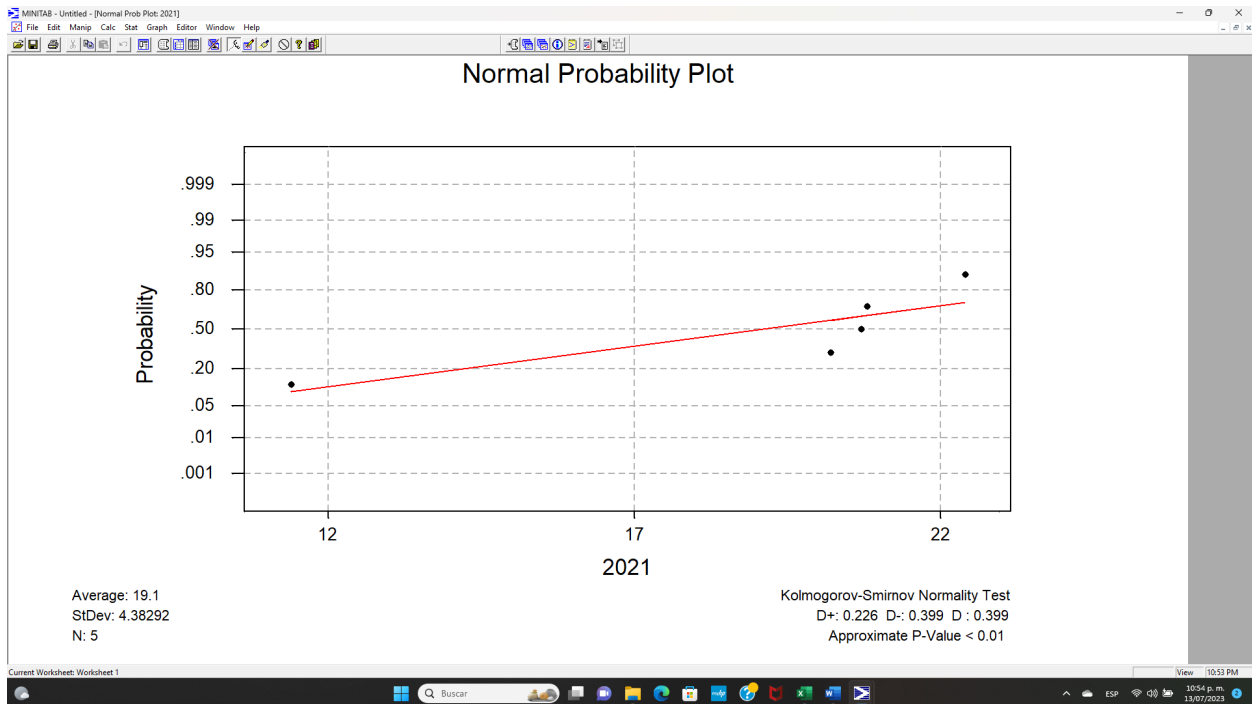


Figura 1b. Prueba de Kolmogorov-Smirnov de probabilidad normal para datos de 2021.



Según los resultados de las Figuras 1a y 1b (Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov), los datos de violencia contra la mujer en distintos ámbitos tienen distribución normal y no-normal para los años 2016 y 2021, respectivamente. Se destaca que los modelos estadísticos utilizados en este estudio son robustos en relación a la prueba de normalidad y las figuras correspondientes para la normalidad se presentan por razones informativas.

Los resultados de la estadística descriptiva para los ámbitos de violencia y las fechas de referencia se encuentran en la Tabla 1b. La media de violencia por ámbitos es prácticamente similar para las dos fechas de 2016 (19.82%) y el año 2021 (19.10%). La mediana de la violencia fue ligeramente superior para los 2016 (22.50%) que en el año 2021 (20.70%).

Tabla 1b. Las estadísticas descriptivas por los ámbitos de violencia y las dos fechas.

Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
2016	5	19.82	22.50	19.82	6.11	2.73
2021	5	19.10	20.70	19.10	4.38	1.96

Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3
2016	10.30	25.60	13.85	24.45
2021	11.40	22.40	15.80	21.60

Para verificar la probable diferencia entre las medias de violencia por los ámbitos entre las dos fechas de referencia, se empleó una prueba de t Student para dos muestras con las siguientes hipótesis:

**H<sub>0</sub>:** Las dos medias de violencia de 2016 y 2021 son estadísticamente iguales

**H<sub>a</sub>:** Las dos medias de violencia de 2016 y 2021 son estadísticamente desiguales

El análisis de comparación de medias por el modelo de t Student indicó que no existe diferencia estadísticamente significativa (valor de  $t=0.21$ ,  $p=0.837$ ) entre las medias de violencia de los diferentes ámbitos de violencia entre las dos fechas de referencia (Tabla 1c).

Tabla 1c. Prueba de comparación de medias de t Student para 2 muestras 2016 y 2021.

Two-sample T for 2016 vs 2021				
	N	Mean	StDev	SE Mean
2016	5	19.82	6.11	2.7
2021	5	19.10	4.38	2.0
Difference = mu 2016 - mu 2021				
Estimate for difference: 0.72				
95% CI for difference: (-7.23, 8.67)				
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 0.21 P-Value = 0.837 DF = 7				

Para constatar la existencia de una asociación significativa entre los niveles de violencia por diferentes ámbitos entre las dos fechas se condujo un análisis de correlación de Pearson (Pearson, 1904; Montgomery et al, 2006) con las siguientes hipótesis:

**H<sub>0</sub>:** El coeficiente de correlación entre los niveles de violencia de 2016 y 2021 es estadísticamente igual a cero

**H<sub>a</sub>:** El coeficiente de correlación entre los niveles de violencia de 2016 y 2021 es estadísticamente diferente a cero

El resultado de correlación indicó que hay una asociación estadísticamente significativa y positiva de 89.6% (valor de  $r=0.896$ ,  $p=0.040$ ) entre los niveles de violencia para los distintos ámbitos de violencia entre las dos fechas de referencia (Tabla 1d).

Tabla 1d. Correlación entre los niveles de violencia por ámbitos entre las dos fechas.

Pearson correlation of 2016 and 2021 = 0.896

P-Value = 0.040





Para demostrar la probable independencia entre los niveles de violencia en distintos ámbitos y las fechas de referencia se utilizó el modelo de tabla de contingencia. Las hipótesis para este modelo son las siguientes:

**Ho:** Los niveles de violencia en los ámbitos son estadísticamente independientes de las fechas

**Ha:** Los niveles de violencia en los ámbitos estadísticamente dependen de las fechas

El resultado de la tabla de contingencia demostró que la incidencia de la violencia en diferentes ámbitos es independiente de las fechas de referencias (Tabla 1e) ya que el valor calculado de la prueba de  $Ji^2$  (0.801) fue menor que el valor tabulado (9.448) con 4 grados de libertad a nivel de alfa igual a 5%. Cabe mencionar que los valores de  $Ji^2$  (3.841) señaladas en la última columna de la Tabla 1e, son para cada ámbito de violencia individual indicando ausencia de una diferencia significativa (alfa = 0.05) para cada caso entre las dos fechas de referencia.

Tabla 1e. Prueba de tablas de contingencia para la independencia entre la incidencia de violencia por ámbitos y las fechas de referencias ( $T_{calculada}=0.801, T_{tabulado}=9.448, gl=4, \text{alfa}=5\%$ ).

Ámbito de violencia	2016	2021	Total, Columnas	Valor esp. 2016	Valor esp. 2021	$Ji^2$ calculada	$Ji^2$ Tabla
Escolar	17.4	20.2	37.6	19.1478	18.4522	0.3251	3.841
Laboral	22.5	20.8	43.3	22.0505	21.2495	0.0187	3.841
Comunitario	23.3	22.4	45.7	23.2727	22.4273	0.0001	3.841
Pareja	25.6	20.7	46.3	23.5783	22.7217	0.3532	3.841
Familiar	10.3	11.4	21.7	11.0507	10.6493	0.1039	3.841
<b>Total, Hileras</b>	<b>99.1</b>	<b>95.5</b>	<b>194.6</b>	...	...	<b>0.801</b>	---

Además, se utilizaron las pruebas de F y Levene (una prueba de contraste de varianzas más robusta) para verificar la igualdad de varianzas de los niveles de violencia en distintos ámbitos entre las dos fechas de referencias, con las siguientes hipótesis:

**Ho:** Las dos varianzas de violencia de 2016 y 2021 son estadísticamente iguales

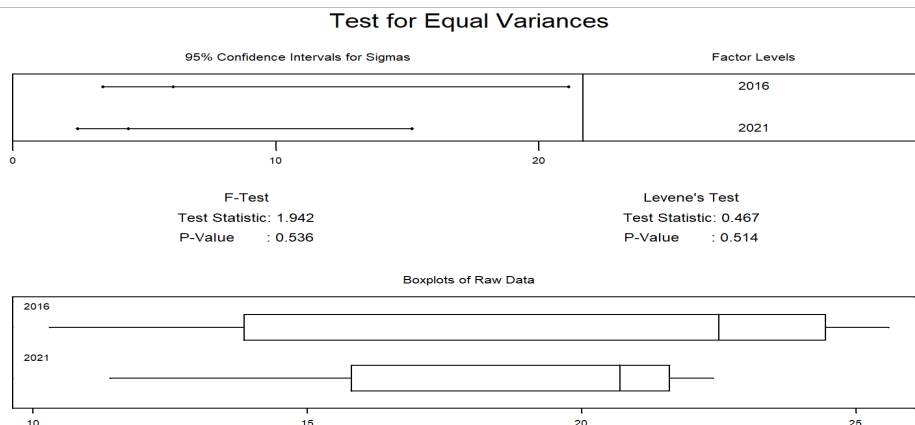
**Ha:** Las dos varianzas de violencia de 2016 y 2021 son estadísticamente desiguales

El resultado demostró que no existe diferencia estadísticamente significativa ( $P=0.536$  para prueba de "F" y  $P=0.514$  para la prueba de Levene) entre las varianzas del nivel de violencia en los 5 ámbitos bajo el estudio entre las 2 fechas de referencia (Tabla 1f, Figura 1c).

Tabla 1f. Prueba de igualdad de varianza para la incidencia de violencia por ámbitos mencionados y las fechas de referencia.

Level1	2016			
Level2	2021			
ConfLvl	95.0000			
Bonferroni confidence intervals for standard deviations				
Lower	Sigma	Upper	N	Factor Levels
3.41909	6.10713	21.1279	5	2016
2.45379	4.38292	15.1629	5	2021
F-Test (normal distribution)				
Test Statistic: 1.942				
P-Value : 0.536				
Levene's Test (any continuous distribution)				
Test Statistic: 0.467				
P-Value : 0.514				

Figura 1c. Valores de las pruebas "F" y "Levene" para igualdad de varianzas.



**Conclusión 1.** Las intensidades de las violencias por diferentes ámbitos entre las dos fechas de referencia, estadísticamente, tienen varianzas iguales y se correlacionan positivamente, sus medias no son diferentes estadísticamente, y tampoco están condicionadas por las dos fechas. Por tanto, la intensidad de la violencia durante los últimos 12 meses, estadísticamente, tiene un comportamiento similar sin importar las fechas de medición, es decir, 2016 o 2021.

## 2. PREVALENCIA DE VIOLENCIA VS MUJER A LO LARGO DE LA VIDA SEGÚN EL AÑO DE LA ENCUESTA (2016 VERSUS AÑO 2021).

Los niveles de violencia (en %) en los cuatro ámbitos para los dos años de 2016 y 2021 se encuentra en la Tabla 2a.

Tabla 2a. Niveles de violencia (en %) contra la mujer en distintos ámbitos y fechas de referencia.

Ámbito de violencia	2021	2016
Escolar	32.3	25.3
Laboral	27.9	26.6
Comunitario	45.6	38.7
Pareja	39.9	43.9

Fuente: Elaboración propia basado en los datos de INEGI, 2021.

Los niveles de la violencia por diferentes ámbitos para ambas fechas se indican también en el Histograma 2. Como se puede observar, en término general, y de forma aparente, hay mayor nivel de violencia en los ámbitos escolar, laboral y comunitario para el año 2021 versus 2016 y menor nivel en el ámbito pareja para 2021 en contraste con el año 2016.

Histograma 2.- Histograma de violencia para los diferentes ámbitos y por cada fecha.

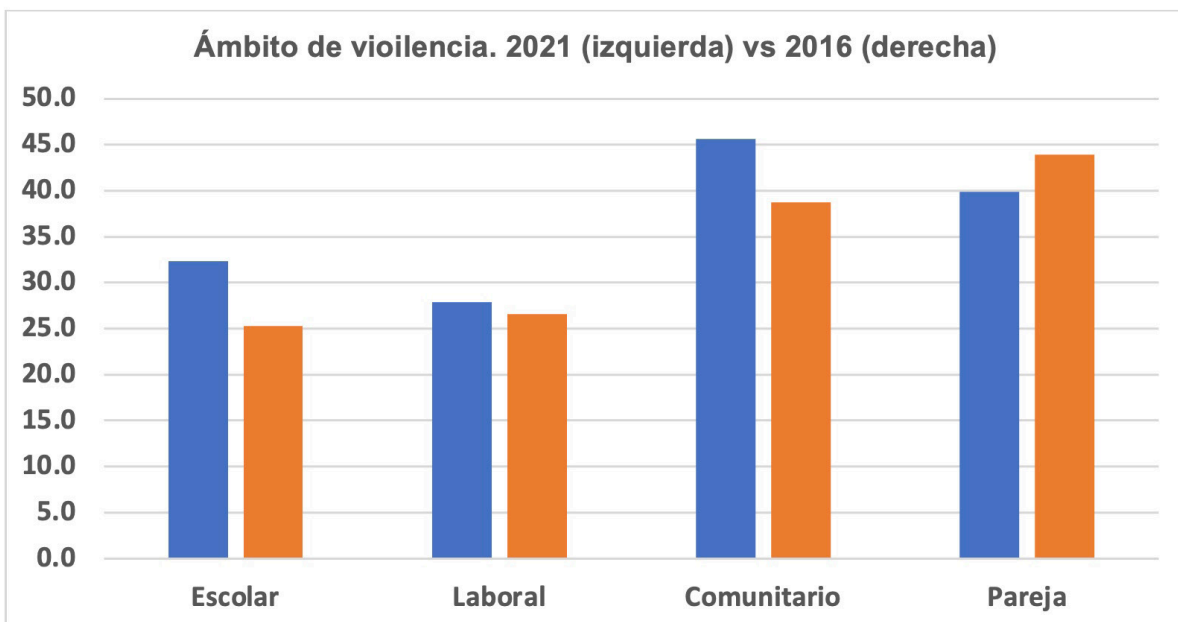


Figura 2a. Prueba de Kolmogorov-Smirnov de probabilidad normal para datos de 2021 según el año de encuesta.

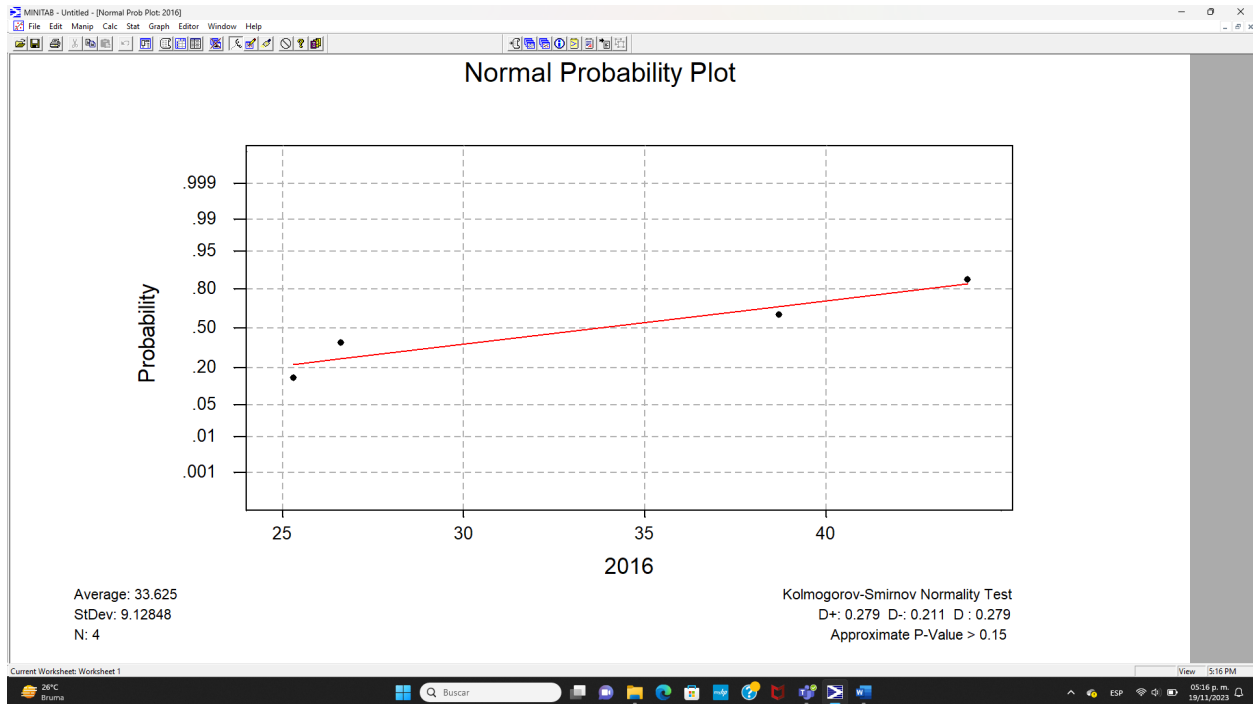
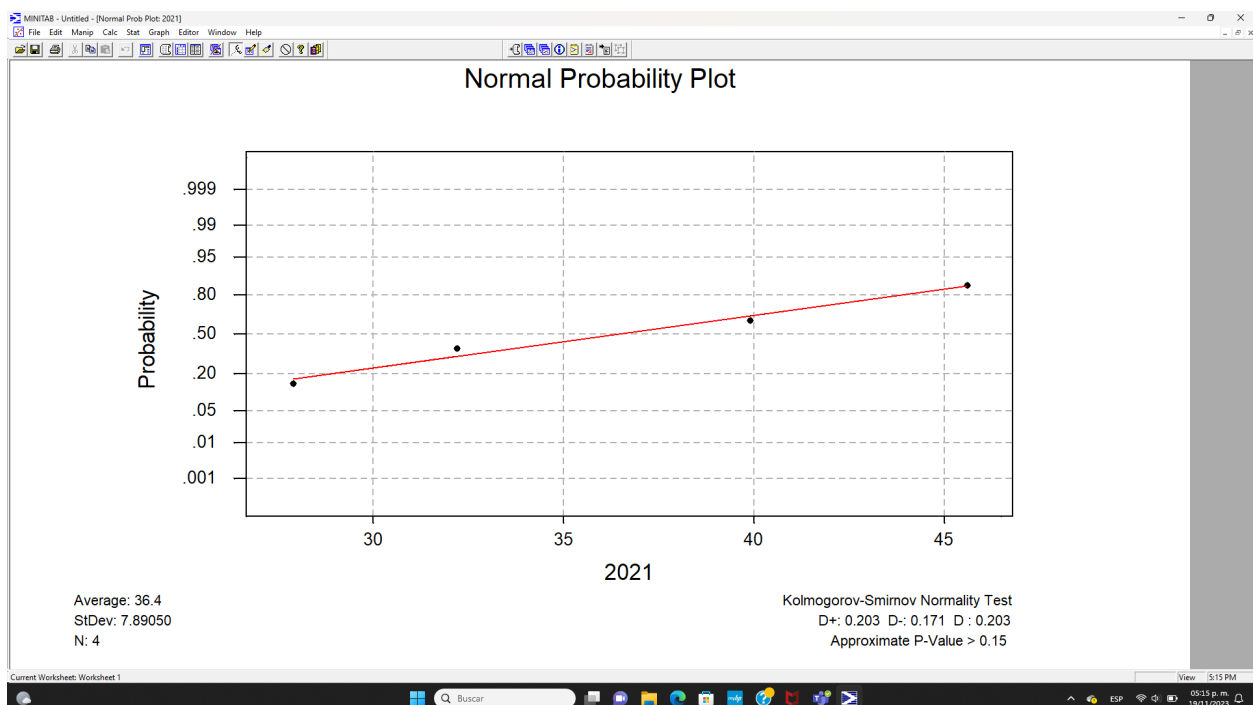


Figura 2b. Prueba de Kolmogorov-Smirnov de probabilidad normal para datos de 2016 según el año de encuesta.



Los resultados de las Figuras 2a y 2b (Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov) de los datos de violencia contra la mujer en distintos ámbitos indican distribución normal para ambas fechas de referencia. Cabe resaltar que los modelos estadísticos utilizados en este estudio son robustos en relación a la prueba de normalidad y las figuras correspondientes se presentan por razones informativas.

Los resultados de la estadística descriptiva para los ámbitos de violencia y las fechas de referencia se encuentran en la Tabla 2b. La media de violencia es superior (31.20%) en 2021 en comparación con el año 2016 (29.18%). El mismo patrón se observa para los valores de las medianas, es decir, 32.30% para 2021 y 26.60% para el año 2016.

Tabla 2b. Las estadísticas descriptivas por los ámbitos de violencia y las dos fechas.

Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
2021	5	31.20	32.30	31.20	13.53	6.05
2016	5	29.18	26.60	29.18	12.70	5.68

Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3
2021	10.30	45.60	19.10	42.7
2016	11.40	43.90	18.35	41.30

Para verificar la probable diferencia entre las medias de la violencia por los ámbitos entre las dos fechas de referencia se empleó una prueba de t Student para dos muestras. Los resultados indicaron que no existe

diferencia estadísticamente significativa (valor de  $t=0.24$ ,  $p=0.815$ ) entre las medias de violencia de los ámbitos de violencia entre las dos fechas de referencia (Tabla 2c).

Tabla 2c. Prueba de comparación de medias de t Student para 2 muestras 2021 y 2016.

Two-sample T for 2021 vs 2016				
	N	Mean	StDev	SE Mean
2021	5	31.2	13.5	6.0
2016	5	29.2	12.7	5.7

---

Difference =  $\mu$  2021 -  $\mu$  2016

---

Estimate for difference: 2.02

---

95% CI for difference: (-17.61, 21.65)

---

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 0.24 P-Value = 0.815 DF = 7

---

Para constatar la existencia de una asociación significativa entre los niveles de violencia por diferentes ámbitos entre las dos fechas, se condujo un análisis de correlación de Pearson. El resultado de la correlación indicó que existe una asociación estadísticamente significativa y positiva igual a 93.3% ( $r=0.933$ ,  $p=0.021$ ) entre los niveles de violencia para los ámbitos de violencia entre las dos fechas de referencia (Tabla 2d).

Tabla 2d. Correlación entre los niveles de violencia por ámbitos entre las dos fechas.

---

Pearson correlation of 2021 and 2016 = 0.933

---

P-Value = 0.021

---

Para demostrar la probable independencia entre los niveles de violencia en distintos ámbitos y las fechas de referencia se utilizó el modelo de tabla de contingencia. El resultado de la tabla de contingencia demostró que la incidencia de la violencia en diferentes ámbitos es independiente de las fechas de referencias (Tabla 2e) debido a que el valor calculado de  $Ji^2$  (1.1916) fue menor que el valor tabulado (7.815) con 3 grados de libertad a nivel de alfa igual a 5%. Cabe mencionar que los valores de  $Ji^2$  (3.841) señaladas en la última columna de la Tabla 2e, son para cada ámbito de violencia individual demostrando la falta de diferencia significativa ( $\alpha = 0.05$ ) para cada caso entre las dos fechas contrastadas.

Tabla 2e. Prueba de tablas de contingencia para la independencia entre la incidencia de violencia por ámbitos mencionados y las fechas de referencias ( $T_{calculada}=1.1916$ ,  $T_{tabulada}=7.815$  con  $gl=3$ ,  $\alpha=5\%$ ).

Ámbito de violencia	2021	2016	Total, Columnas	Valor esp. 2021	Valor esp. 2016	$Ji^2$ calculada	$Ji^2$ Tabla
Escolar	32.3	25.3	57.6	29.9512	27.6488	0.3837	3.841
Laboral	27.9	26.6	54.5	28.3392	26.1608	0.0142	3.841



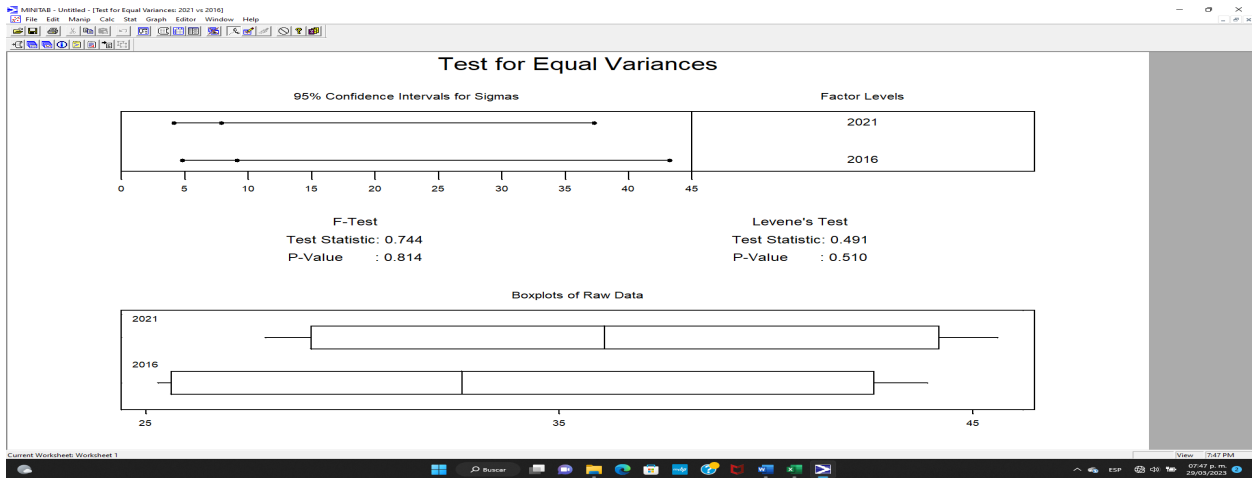
Comunitario	45.6	38.7	84.3	43.8348	40.4652	0.1481	3.841
Pareja	39.9	43.9	83.8	43.5748	40.2252	0.6456	3.841
Total, Hileras	145.7	134.5	280.2	...	...	1.1916	---

Además, se utilizaron las pruebas de F y Levene (una prueba de contraste de varianzas más robusta) para verificar la igualdad de varianzas de los niveles de violencia en distintos ámbitos entre las dos fechas de referencias. El resultado demostró que no existe diferencia estadísticamente significativa ( $P=0.814$  para prueba de "F" y  $P=0.510$  para la prueba de Levene) entre las varianzas del nivel de violencia en los distintos ámbitos bajo el estudio entre las 2 fechas de referencia (Tabla 2f, Figura 2c).

Tabla 2f. Prueba de igualdad de varianza para la incidencia de violencia por ámbitos mencionados y las fechas de referencia.

Level1	2021				
Level2	2016				
ConfLvl	95.0000				
Bonferroni confidence intervals for standard deviations					
Lower	Sigma	Upper	N	Factor	Levels
4.13765	7.87290	37.2859	4	2021	
4.79754	9.12848	43.2324	4	2016	
F-Test (normal distribution)					
Test Statistic: 0.744					
P-Value : 0.814					
Levene's Test (any continuous distribution)					
Test Statistic: 0.491					
P-Value : 0.510					

Figura 2c. Valores de las pruebas "F" y "Levene" para igualdad de varianzas.



**Conclusión 2.** Las intensidades de las violencias por diferentes ámbitos entre las dos fechas de referencia, estadísticamente, tienen varianzas iguales y se correlacionan positivamente, sus medias no son diferentes estadísticamente, y tampoco están condicionadas por las dos fechas contrastadas. Por tanto, la intensidad de la violencia a lo largo de vida, estadísticamente, tiene un comportamiento

similar sin importar las fechas de medición, es decir, 2016 o 2021.

### 3. PREVALENCIA DE VIOLENCIA VS MUJER: TODA LA VIDA VERSUS ÚLTIMOS 12 MESES

Los niveles de violencia (en %) en los cinco ámbitos para toda la vida y los últimos 12 meses se encuentra en la Tabla 3a.

Tabla 3a. Niveles de violencia (en %) contra l a mujer en distintos ámbitos y fechas de referencia.

Ámbito de violencia	Toda la vida	Últimos 12 meses
Escolar	32.3	20.2
Laboral	27.9	20.8
Comunitario	45.6	22.4
Pareja	39.9	20.7
Familiar	---	11.4

Fuente: Elaboración propia basado en los datos de INEGI, 2021.





Los niveles de la violencia por diferentes ámbitos para ambas fechas se indican también en el Histograma 3. Como se puede observar, en término general, y de forma clara, hay mayor nivel de violencia en los ámbitos escolar, laboral, comunitario y de pareja para toda la vida que en los últimos 12 meses. Cabe destacar que no existió dato para el ámbito familiar durante toda la vida para su comparación con los últimos 12 meses.

Histograma 3.- Histograma de violencia para los diferentes ámbitos y por cada fecha.

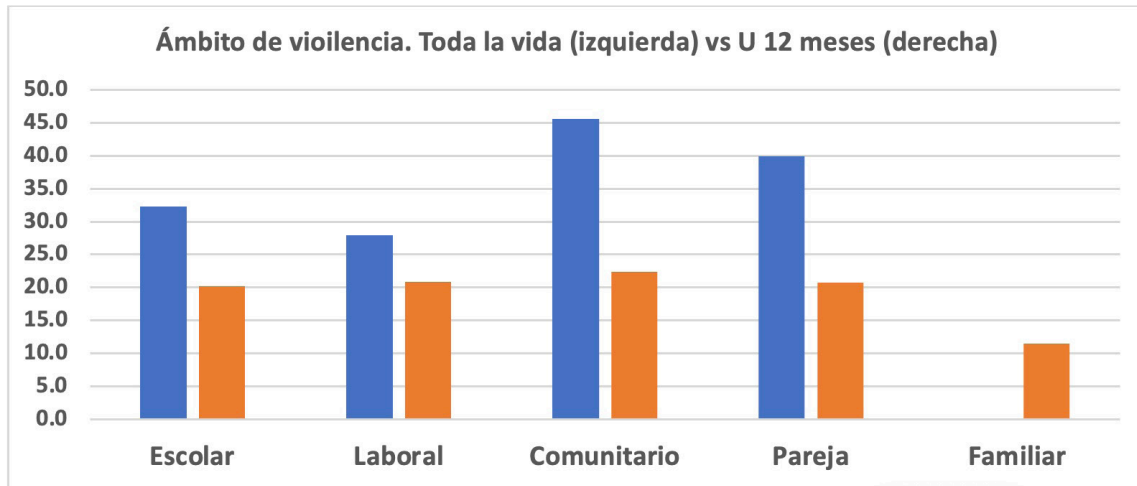


Figura 3a. Prueba de Kolmogorov-Smirnov de probabilidad normal para datos de toda la vida.

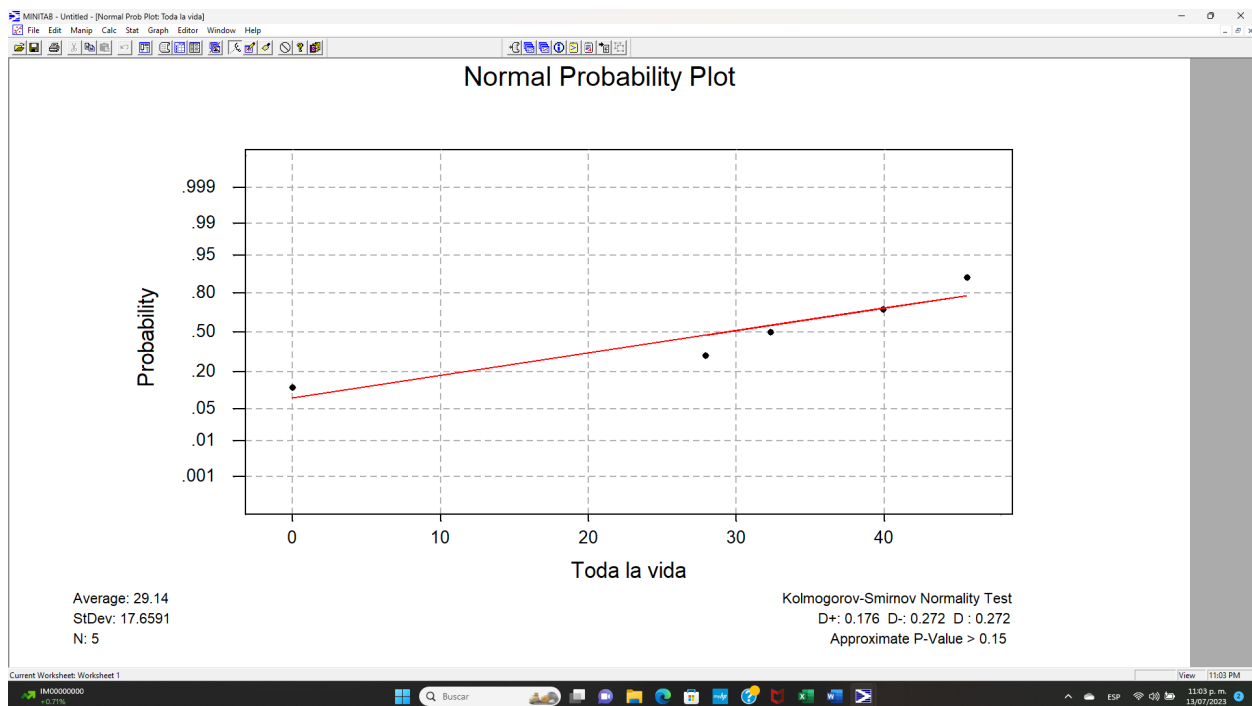
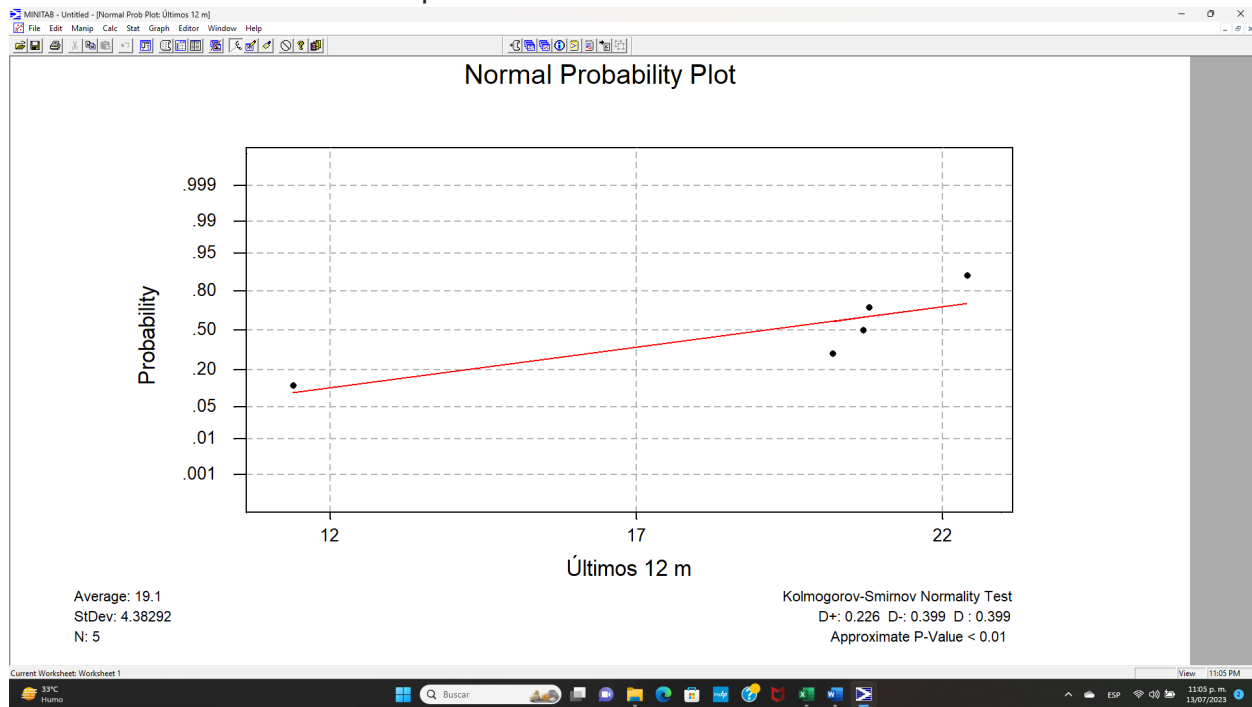


Figura 3b. Prueba de Kolmogorov-Smirnov de probabilidad normal para datos de últimos 12 meses.



Según los resultados de las Figuras 3a y 3b (Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov), los datos de violencia contra la mujer en distintos ámbitos cuentan con distribución normal y no-normal para toda la vida y los últimos 12 meses, respectivamente. Es preciso señalar que los modelos estadísticos usados aquí son suficientemente robustos al supuesto de la normalidad y la presentación de éstas figuras tiene valor informativo.

Los resultados de la estadística descriptiva para los ámbitos de violencia y las fechas de referencia se encuentran en la Tabla 3b. La media de violencia por ámbitos es 73.2% mayor para toda la vida (36.42%) en comparación con los últimos 12 meses (21.025%). La mediana de la violencia fue también 73.9% superior para toda la vida (36.10%) en comparación los últimos 12 meses (20.75%).

Tabla 3b. Las estadísticas descriptivas por los ámbitos de violencia y las dos fechas.

Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
Toda vida	4	36.42	36.10	36.42	7.87	3.94
U 12 meses	4	21.025	20.750	21.025	0.954	0.477

Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3
Toda vida	27.90	45.60	29.00	44.18
U 12 meses	20.200	22.400	20.325	22.000

Para demostrar la probable diferencia entre las medias de violencia por los ámbitos entre las dos fechas de referencia se empleó una prueba de t Student para dos muestras. El análisis de comparación de medias por el modelo de t Student para dos muestras indicó que existe una

diferencia estadísticamente significativa (valor de  $t=3.94$ ,  $p=0.017$ ) entre las medias de violencia de los diferentes ámbitos de violencia entre las dos fechas de referencia (Tabla 3c) con la media para toda la vida casi tres cuartos mayores de la media para los últimos 12 meses.

Tabla 3c. Prueba de comparación de medias de t Student para toda la vida y U 12 meses.

Two-sample T for Toda la vida vs U 12 meses

	N	Mean	StDev	SE Mean
Toda vida	4	36.42	7.87	3.9
U 12 mes	5	19.10	4.38	2.0
Difference = mu Toda la vida - mu U 12 meses				
Estimate for difference: 17.32				
95% CI for difference: (5.12, 29.53)				
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 3.94 P-Value = 0.017 DF = 4				

Para determinar la existencia de una asociación significativa entre los niveles de violencia por diferentes ámbitos entre las dos fechas se condujo un análisis de correlación de Pearson. El resultado de correlación indicó que no hay una

asociación estadísticamente significativa (valor de  $r=0.746$ ,  $p=0.254$ ) entre los niveles de violencia para los distintos ámbitos de violencia entre las dos fechas de referencia (Tabla 3d).

Tabla 3d. Correlación entre los niveles de violencia por ámbitos entre toda la vida y U 12 meses

Pearson correlation of Toda la vida, U 12 meses = 0.746

P-Value = 0.254

Para demostrar la probable independencia entre los niveles de violencia en distintos ámbitos y las fechas de referencia se utilizó el modelo de tabla de contingencia. El resultado de la tabla de contingencia indicó que la incidencia de la violencia en diferentes ámbitos es independiente de las fechas de referencias (Tabla 3e) ya que el valor calculado de la prueba de  $Ji^2$  (2.232)

fue menor que el valor tabulado (9.448) con 4 grados de libertad a nivel de alfa igual a 5%. Cabe mencionar que los valores de  $Ji^2$  (3.841) señaladas en la última columna de la Tabla 3e, son para cada ámbito de violencia individual demostrando la falta de diferencia significativa (alfa = 0.05) para cada caso entre las dos fechas contrastadas.

Tabla 3e. Prueba de tablas de contingencia para la independencia entre la incidencia de violencia por ámbitos mencionados y las fechas de referencias ( $T_{calculada} = 2.2320$ ,  $T_{tabulada} = 9.448$ ,  $gl=4$ , alfa = 5%. --- = no hay datos).

Ámbito de violencia	Toda la vida	U 12 meses	Total, Columnas	Valor esp. Vida	Valor esp. U 12 meses	$Ji^2$ calculada	$Ji^2$ Tabla
Escolar	32.3	20.2	<b>52.5</b>	31.7133	20.7867	0.0274	3.841
Laboral	27.9	20.8	<b>48.7</b>	29.4179	19.2821	0.1978	3.841
Comunitario	45.6	22.4	<b>68.0</b>	41.0763	26.9237	1.2583	3.841
Pareja	39.9	20.7	<b>60.6</b>	36.6062	23.9938	0.7485	3.841
Familiar	---	11.4	<b>11.4</b>	---	---	---	---
<b>Total, Hileras</b>	<b>145.7</b>	<b>95.5</b>	<b>241.2</b>	---	---	<b>2.2320</b>	---

Adicionalmente, se utilizaron las pruebas de F y Levene (una prueba de contraste de varianzas más robusta) para verificar la igualdad de varianzas de los niveles de violencia en distintos ámbitos entre las dos fechas de referencias. El resultado demostró

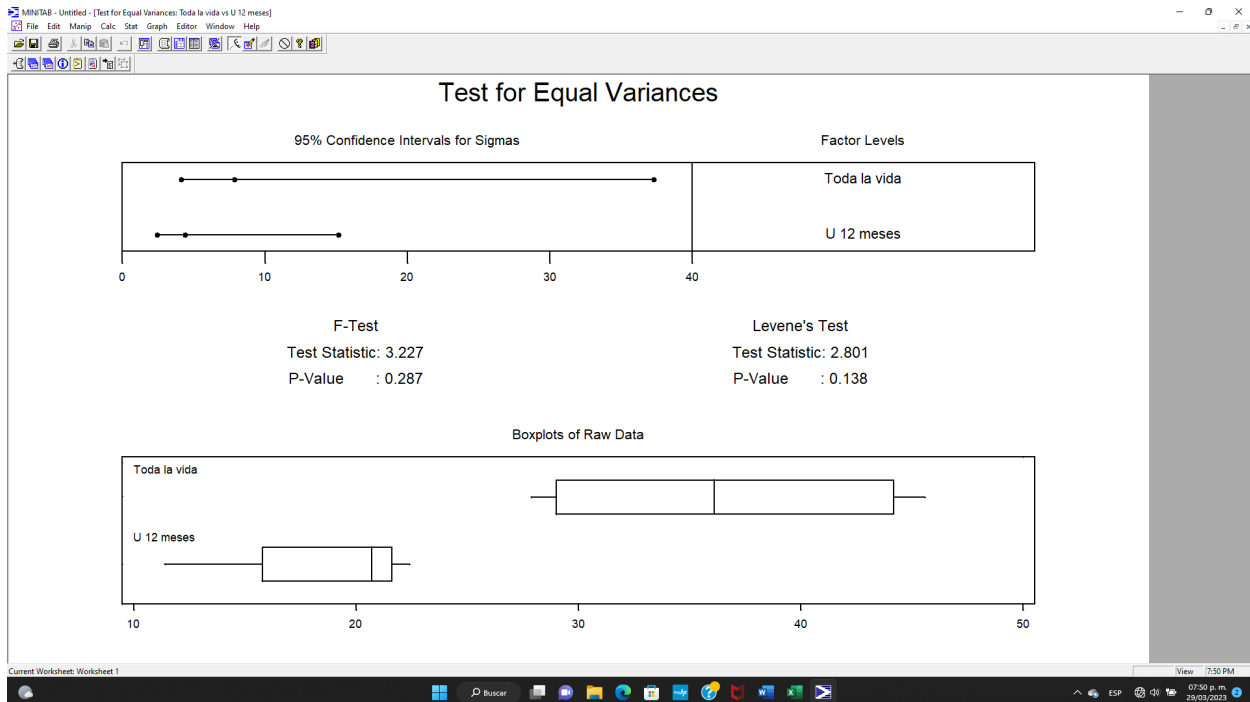
que no existe una diferencia estadísticamente significativa ( $P=0.287$  para prueba de "F" y  $P=0.138$  para la prueba de Levene) entre las varianzas del nivel de violencia en los ámbitos bajo el estudio entre las 2 fechas de referencia (Tabla 3f, Figura 3c).



Tabla 3f. Prueba de igualdad de varianza para la incidencia de violencia por ámbitos mencionados y las fechas de referencia: toda la vida vs U 12 meses.

Level1	Toda la vida		
Level2	U 12 meses		
ConfLvl	95.0000		
Bonferroni confidence intervals for standard deviations			
Lower	Sigma	Upper	N Factor Levels
4.13765	7.87290	37.2859	4 Toda la vida
2.45379	4.38292	15.1629	5 U 12 meses
F-Test (normal distribution)			
Test Statistic: 3.227			
P-Value : 0.287			
Levene's Test (any continuous distribution)			
Test Statistic: 2.801			
P-Value : 0.138			

Figura 3c. Valores de las pruebas "F" y "Levene" para igualdad de varianzas.



**Conclusión 3.** Las intensidades de las violencias por diferentes ámbitos entre las dos fechas de referencia, estadísticamente, tienen varianzas iguales y no se correlacionan significativamente, sus medias son diferentes estadísticamente, y además no están condicionadas por las dos fechas. Por tanto, la intensidad de la violencia para distintos ámbitos entre la duración de la vida y durante los últimos 12 meses, con la excepción de la igualdad de las medias, estadísticamente, tienen un comportamiento similar independiente de las fechas de medición, es decir, toda la vida o los últimos 12 meses.

#### **4. COMPARACIÓN DE LA VIOLENCIA ENTRE DISTINTOS ÁMBITOS EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES VS TODA LA VIDA SEGÚN EL AÑO DE LA ENCUESTA (2016 VERSUS AÑO 2021)**

Para este análisis se empleó el modelo no-paramétrico de Friedman (Friedman, 1940; Conover y Iman, 1976) para más de 2 muestras relacionadas y en escala ordinal, ya que los valores de la violencia están en porcentajes, y por tanto, no se debe utilizar el modelo de Análisis de las Varianzas (ANOVA). Los resultados del análisis de la violencia por diferentes ámbitos y las cuatro fechas se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. Comparación de la intensidad de violencia por distintos ámbitos y fechas (valores en los paréntesis son rangos,  $\Sigma R_c$  = suma de valores de los rangos de cada columna, Modelo de Friedman, alfa=5%).

<b>Ámbito de violencia</b>	<b>2016 (U 12 meses)</b>	<b>2021 (U12 meses)</b>	<b>2021 (toda la vida)</b>	<b>2016 (toda la vida)</b>
Escolar	17.4 (1)	20.2 (2)	32.3 (4)	25.3 (3)
Laboral	22.5 (1)	20.8 (2)	27.9 (4)	26.6 (3)
Comunitario	23.3 (2)	22.4 (1)	45.6 (4)	38.7 (3)
Pareja	25.6 (2)	20.7 (1)	39.9 (3)	43.9 (4)
( $\Sigma R_c$ )	6	6	15	13
( $\Sigma R_c$ ) <sup>2</sup>	36	36	225	169

Fuente: Elaboración propia basado en los datos de INEGI, 2021.



**Ho:** Diferencias entre los porcentos de violencia entre los ámbitos y las fechas se deben al factor aleatorio.

**Ha:** Diferencias entre los porcentos de violencia entre ámbitos y las fechas no se deben al factor aleatorio.

$$X^2F = [12 / \{H * C(C + 1)\}] (\sum RC)^2 - 3 * H(C + 1)$$

$$X^2F = [12 / \{4 * 4 (4 + 1)\}] * [36 + 36 + 225 + 169] - [3 * 5 (4 + 1)]$$

$$X^2F = [0.15] * [466] - [75] = 69.9 - 48 = 21.9$$

**Resultado.** Valor calculado (21.9) es mayor que valor tabulado (7.815) con  $gl = 3$ , es decir, el número de las columnas menos uno. Por tanto, “Ho” se rechaza a nivel de alfa igual a 5%, es decir, con un nivel de confianza de 95%.

**Interpretación.** Las diferencias entre los porcentos de la violencia en diferentes

ámbitos no se deben al componente aleatorio, sino significativas, es decir, están condicionada por las fechas de referencia.

**Conclusión 4.** Como se puede observar de los resultados de la de la Tabla 4, los porcentos de la violencia para toda la vida cuando fueron medidos en los años 2016 y 2021 son significativamente superiores a los porcentajes de violencia para los últimos meses cuando éstos valores también fueron medidos según las encuestas realizadas en los mismos años de 2016 y 2021.

### 5. BÚSQUEDA DE META-POBLACIÓN POR EL MÉTODO DE Ji2 HETEROGÉNEA

Para determinar si las 4 muestras (datos de la Tabla 4) estadísticamente, constituyen una meta-población homogénea, se utiliza la prueba de Ji2 heterogénea (Tabla 5).

Tabla 5.- Ji cuadrada (Jic) Heterogénea para detección de meta-oblación.

Ámbito de violencia	2016 (U 12)	2021 (U12)	2021 (vida)	2016 (vida)	Total	Valor esperado	JiC	JiTab= 7.815
Escolar	17.4	20.2	32.3	25.3	95.2	23.80	5.3958	3
Laboral	22.5	20.8	27.9	26.6	97.8	24.45	1.3763	3
Comunitaro	23.3	22.4	45.6	38.7	130.0	32.50	12.2062	3
Pareja	25.6	20.7	39.9	43.9	130.1	32.525	11.4241	3
<b>Pool de Jic</b>							30.402	12
<b>Jic Pool</b>	88.8	84.1	145.7	134.5	453.1	113.3	26.407	1
<b>Jic Het</b>							3.995	11
<b>Jic Tabla=</b>							19.675	

Fuente: Elaboración propia basado en los datos de INEGI, 2021.

**5a.-** En primer lugar, la hipótesis para cada muestra o cada ámbito es la siguiente:

**Ho:** Las frecuencias observadas = las frecuencias esperadas

**Ha:** Las frecuencias observadas  $\neq$  las frecuencias esperadas

Las frecuencias esperadas o teóricas están calculadas bajo el supuesto de que existe un nivel de violencia igual por cada fecha en cada uno de los cuatro ámbitos. En otras palabras, la violencia por cada fecha se distribuye de forma aleatoria y con igual proporción. Como se puede notar (Tabla 5), en los casos de los ámbitos escolar y laboral, los valores de  $J^2$  calculada (5.3958 ámbito escolar y 1.3763 ámbito laboral) son menores del valor de  $j^2$  tabulada (7.815). Sin embargo, estos valores son mayores para el ámbito comunitario (12.2062) y ámbito parejo (11.4241) versus el valor tabulado de 7.815. Por tanto, la diferencia encontrada en la sección 4 por el modelo no-paramétrico de Friedman (Tabla 4) se debe a éstos dos últimos ámbitos.

**5b.-** En segundo lugar, la hipótesis utilizada para detectar meta-población es como sigue:

**Ho:** Las muestras o ámbitos, estadísticamente, constituyen una misma meta-población

**Ha:** Las muestras o ámbitos, estadísticamente, no constituyen una misma meta-población

De los datos de la Tabla 5 se percata que el valor de  $J^2$  heterogénea (3.995) es menor que el valor de  $J^2$  tabulada con 11 grados de libertad lo cual es igual a 19.675. Por tanto, la "Ho", es decir, la pertenencia de los cuatro ámbitos a un cluster uniforme no se puede rechazar.

**Conclusión 5.** Los cuatro ámbitos de violencia, estadísticamente, se comportan similarmente y por ende constituyen una meta-población homogénea. En otras palabras, los valores de las diferencias entre los ámbitos (Modelo Friedman), no son lo suficiente poderosas estadísticamente, para evitar la pertenencia de todos los ámbitos a un mismo grupo uniforme.

**Conclusión general.** Como se puede discernir, según los análisis efectuados, no existe diferencia entre los niveles de la violencia entre los distintos tipos de los ámbitos en término de las fechas de las encuestas (2016 y 2021) tanto en el caso de los últimos 12 meses (sección 1) como a lo largo de vida (sección 2). Sin embargo, existen diferencias entre los niveles de violencia entre la duración de vida y los últimos 12 meses, estimadas directamente (sección 3) o de forma colectiva y combinada (sección 4). Adicionalmente, los cuatro ámbitos de la violencia, estadísticamente, constituyen un cluster o una meta-población homogénea. Por tanto, el único patrón estadística encontrada en este estudio es que los ámbitos de violencia analizadas se comportan como una meta-población.

**General conclusion.** As it can be discerned, according to the analyzes carried out, there is no difference between the levels of violence between the different types of spheres of violence in terms of the dates of the surveys (2016 and 2021) both in the case of the last 12 months (section 1) and throughout life (section 2). However, there are differences between the levels of violence between the duration of life and the last 12 months,



estimated directly (section 3) or collectively and combined (section 4). Furthermore, all four spheres, statistically constitute a uniform cluster or meta-population. Therefore, the only statistical pattern found in this study is the case where all spheres of violence analyzed behave as a meta-population.

## TRABAJOS CITADOS

- Badii, M.H., J. Castillo y A. Wong. 2006. Diseños de distribución libre. *Innovaciones de Negocios* 3(1): 141-174.
- Badii, M.H. y J. Castillo. 2007. Editores. *Técnicas Cuantitativas en la Investigación*. 348 pp. UANL.
- Badii, M.H. y J. Castillo. 2009. Distribuciones probabilísticas de uso común. *Daena* 4(1): 149-178.
- Badii, M.H., A. Guillen y J.L. Abreu. 2010. Representatividad estadística en las ciencias sociales. *Daena*. 5(2): 170-218.
- Badii, M.H., A. Guillen y J.L. Abreu. 2014. Aplicación de ANOVA Anidada en la Investigación Científica. *Daena*. 9(2):12-17.
- Badii Zabeh, M.H., A. Guillen Gaytán y M.A. García Martínez. 2019. *Métodos Estadísticos un Espacio en el Derecho*. 153 pp. Fontamara.
- Badii, M.H. y Amalia Guillen Gaytán. 2022. Herramientas estadísticas en criminología. Caso de estudio: Violencia contra la mujer, México, 2020. *Letras Jurídicas*. 33. Septiembre-marzo 2021-2022.
- Badii, M.H., Amalia Guillén Gaytán, Mario A. García Martínez y J.A. Martínez Arrieta 2022a. Comparar la Hipótesis por Métodos Estadísticos Cualitativos. 242 pp. Tirant lo Blanch. México.
- Badii, M.H., Amalia Guillen Gaytán y J.A. Caballero. 2022b. *Violencia Contra la Mujer, México: 2015-2021, Un Abordaje Estadístico*. 274 pp. Thomson Reuters. México.
- Badii, M.H., Amalia Guillén Gaytán, David Castillo Martínez y Mario García Martínez 2023a. Violencia contra la mujer, contraste entre prepandemia y pandemia de Covid-19, Búsqueda de patrones estadísticos-sustentables. *Letras Jurídicas*. 34. Primavera Marzo-Septiembre 2023.
- Badii, M.H., Amalia Guillén Gaytán, Mario García Martínez y David Castillo Martínez 2023b. Análisis estadístico de la violencia contra la mujer en México en función de los ámbitos y rasgos sociodemográficos. *34(1): 1-18*.
- Blanco Alvarez, Roberto Michael y Sonia Haila Carbonell Labadie. 2023. Violencia contra la mujer en el contexto de la pandemia mundial de COVID-19, *Rev Col Med*. 2(2): 282. Disponible en: <http://www.revcolumnamedica.sld.cu/index.php/columnamedica/article/view/82>.
- Casella, G. and R.L. Berger. 2002. *Statistical Inference*. 660 pp. Duxbury, Pacific Grove.
- Christensen, H. 2015. *Estadística Paso a Paso*. Mexico, Trillas.
- Conover, W.J. y R.L. Iman, 1976. On some alternative procedures using ranks for the analysis of experimental designs. *Communic. Statist-Theor. Meth*. 5:1349-1368.
- Dawson, B. y R.G. Trapp. 2011. *Bioestadística Médica*. Cuarta edición. Mexico, McGraw-Hill.
- Foroughbakhch, R. y M.H. Badii. 2005. *Métodos Analíticos Estadísticos*. Monterrey, UANL.
- Friedman, M. 1940. A comparison of alternate tests of significance for the problem of  $m$  rankings. *Amer. Math. Statist*. 11: 86-92.
- Gravetter, F.J. y B. Wallnus. 2011. *Essentials of Statistics for the Behavioral Science*. Mexico, Cengage Learning.
- Guillen, A., M.H. Badii y M.S. Acuña Zepeda. 2014. Aplicación de Correlación en la Investigación. *Daena* 9(2):18-23.
- IBM SPSS® Statistics for Windows. 2020. Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp. Source: <https://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21476197>.
- INEGI. 2021. Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares. ENDIREH, 2021.
- MINITAB®, I., 2020. MINITAB, disponible en: <http://www.minitab.com/en-US/products/minitab/>
- Montgomery, D.C., E.A. Peck and G.G. Vining. 2006. *Introduction to Linear regression Analysis*. 4<sup>th</sup> Ed. 612 pp. Wiley-Interscience. USA.
- OMS. 2001. Dando prioridad a las mujeres: Recomendaciones éticas y de seguridad para la investigación sobre la violencia doméstica contra las mujeres. Ginebra, Suiza.
- ONU. 2015. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales

División de Estadística. Directrices para la producción de estadísticas sobre la violencia contra la mujer: Encuestas estadísticas. New York.

WHO PATH. M. Ellsberg y L. Heise. 2007. Investigando la violencia contra las mujeres. Una guía práctica para la investigación.

Ostel, B. 1963. Statistics in Research. Ames Iowa, Iowa State University Press.

Pagano, R.R. 2001. Estadística para las Ciencias de Comportamiento. México, Cengage Learning.

Pearson, K. 1904. Mathematical contributions to the theory of evolution. XIII. On the theory of contingency and its relation to association and normal correlation. Draper's Co. Res. Mem. Biometric Ser. 1. 35.

Samuels, M.L., G. Casella y G.P. McCabe. 1991. Interpreting blocks and random factors. J. Amer. Statist. Assoc. 86: 798-808.

Sosa Martínez, J.C., L.E. Ospino Forero y E.P. Berdugo Camacho. 2013. Estadística Descriptiva y Probabilidad. Colombia, Universidad Externado de Colombia.

Teutli Iizondo, P. 2023. Reconceptualización de la impunidad en los casos de violencia contra mujeres y niñas en México. Serie Sociojurídica Oñati, 13(3): 890-912.

Vargas Caicedo, Angie Valentina; Keli Marcela Suarez Beltrán; Mayerly Johana Diaz Patiño y Saily Andrea Guaca Carvajal. 2023. La dependencia emocional a la pareja y su relación con la violencia a la mujer. Proyecto de Investigación. Universidad Ean, Bogotá, Colombia. 12 pp.

### **Mohammad H. Badii**

**Afiliación:** Universidad Autónoma de Nuevo León  
Ph.D. en Ecología Cuantitativa de University of California, Riverside, EUA. Especialidad en aspectos cuantitativos de la dinámica de las poblaciones y comunidades, desarrollo sustentable, estadística y muestreo. Autor y coautor de 20 libros y más de 390 publicaciones. Miembro de comité editorial de 26 revistas y ganador de 10 premios de investigación. Miembro de Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 2 (SNI: 1988-213). Acreedor de PRODEP.

Miembro del Cuerpo Académico: UANL-CA-340 con el grado de: "En consolidación." Índice "h": 38, Índice "i10": 133, citas a publicaciones: 6,425. Actualmente labora como Profesor Investigador en la Facultad de Derecho y Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

### **Amalia Guillen Gaytán**

**Afiliación:** Universidad Autónoma de Nuevo León  
Ph.D. en Administración Pública de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Especialidad en administración con énfasis en relaciones de sociedad, derechos humanos y métodos cuantitativos. Autor y coautor de 10 libros y más de 80 publicaciones. Editora de la revista electrónica "Desafíos Jurídico". Miembro de Sistema Nacional de Investigadores (SNI), Nivel I. Acreedor de PRODEP. Leader del Cuerpo Académico: UANL-CA-340 con grado de: en consolidación y con el título: "Derechos Humanos, Grupos Vulnerables y Análisis de los Fenómenos Sociales." Actualmente labora como Profesora Investigador en la Facultad de Derecho y Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

### **David Castillo Martínez**

**Afiliación:** Universidad Autónoma de Nuevo León  
Doctorado en Derecho con acentuación en Derecho Constitucional y Gobernabilidad de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Especialidad en campo laboral con énfasis en relaciones de sociedad, derechos humanos y aspectos de la salud. Autor y coautor de 3 libros y 18 publicaciones. Acreedor de PRODEP. Miembro del Cuerpo Académico: UANL-CA-340 con grado de: en consolidación y con el título: "Derechos Humanos, Grupos Vulnerables y Análisis de los Fenómenos Sociales." Actualmente labora como Subdirector Académico y Profesor Investigador en la Facultad de Derecho y Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León.