



# Método multicriterio neutrosófico para la evaluación de factores psicosociales y culturales en el femicidio y feminicidio.

## Neutrosophic multicriteria method for the evaluation of psychosocial and cultural factors in femicide and feminicide.

María José Calderón Velásquez <sup>1</sup>, Byron Alejandro Silva Pallo <sup>2</sup>, and Jairo Alexander Zúñiga Orozco <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Riobamba, Ecuador. E-mail: [ur.maríacalderón@uniandes.edu.ec](mailto:ur.maríacalderón@uniandes.edu.ec)

<sup>2</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Riobamba, Ecuador. E-mail: [byronsp07@uniandes.edu.ec](mailto:byronsp07@uniandes.edu.ec)

<sup>3</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Riobamba, Ecuador. E-mail: [jairozo76@uniandes.edu.ec](mailto:jairozo76@uniandes.edu.ec)

**Resumen.** El femicidio y feminicidio, representan la extrema manifestación de la violencia de género, denotando el asesinato de mujeres por el simple hecho de serlo. Estos conceptos subrayan la gravedad de la violencia hacia las mujeres en distintos ámbitos, ya sea en relaciones íntimas, laborales o sexuales. El femicidio se centra en el asesinato de mujeres en contextos específicos, mientras que el feminicidio abarca una dimensión más amplia, considerando las raíces estructurales y culturales de la violencia de género. En Ecuador, la situación es alarmante, con femicidios ocurriendo cada 44 horas, según estadísticas preocupantes. La intersección de factores psicosociales, culturales y criminales contribuye a la persistencia de estos crímenes atroces, reflejando la urgente necesidad de abordar esta problemática desde múltiples frentes. Atendiendo a la problemática planteada, la presente investigación tiene como objetivo desarrollar un método multicriterio neutrosófico para la evaluación de factores psicosociales y culturales en el femicidio y feminicidio en Ecuador.

**Palabras Claves:** método multicriterio neutrosófico, patriarcado, violencia, género

**Abstract.** Femicide and feminicide represent the extreme manifestation of gender violence, denoting the murder of women for the simple fact of being women. These concepts underline the seriousness of violence against women in different areas, whether in intimate, work or sexual relationships. Femicide focuses on the murder of women in specific contexts, while feminicide covers a broader dimension, considering the structural and cultural roots of gender violence. In Ecuador, the situation is alarming, with femicides occurring every 44 hours, according to worrying statistics. The intersection of psychosocial, cultural and criminal factors contributes to the persistence of these atrocious crimes, reflecting the urgent need to address this problem from multiple fronts. Given the problem raised, the present research aims to develop a multicriteria neutrosophic method for the evaluation of psychosocial and cultural factors in femicide and feminicide in Ecuador.

**Keywords:** multicriteria neutrosophic method, patriarchy, violence, gender

### 1 Introducción

El femicidio y feminicidio son términos utilizados para describir el asesinato de mujeres debido a su género y como una forma de visibilizar y denunciar la violencia sistémica y estructural contra las mujeres. El feminicidio es el resultado más extremo de una serie de actitudes y comportamientos que perpetúan la desigualdad de género y la subordinación de las mujeres en diferentes ámbitos. No obstante, el concepto de feminicidio se ha utilizado para destacar la gravedad de la violencia de género y para visibilizar la necesidad de abordar este problema de manera integral, promoviendo la prevención, la sensibilización, la justicia y la protección de los derechos de las mujeres [1,24,25].

En [2,26,27] se señalan diferentes tipos de feminicidio que difieren sobre todo en la relación entre la víctima, el asesino y en la motivación para el crimen. Entre los cuales menciona los siguientes tipos:

- Femicidio íntimo y familiar: Se utiliza a menudo para referirse al asesinato de una pareja o expareja,

independientemente de la relación jurídica entre ambas. seres humanos.

- Femicidio lesbicidioso: Asesinato de mujeres como castigo por la homosexualidad.
- Femicidio racial: Se le suma el componente de género, porque en estos casos el asesino mata a la víctima no sólo por ser mujer, sino también porque tiene características culturales y físicas diferentes a las suyas.
- Femicidio en serie: Este tipo de femicidio suele ocurrir cuando un hombre mata repetidamente a mujeres por placer sexual sádico [2,28].

La diferencia entre femicidio y femicidio es sutil y a menudo depende del contexto y del uso específico en diferentes regiones y discursos feministas. Por lo cual, el femicidio se refiere a los homicidios de mujeres en el contexto de la violencia doméstica o de pareja. Por otro lado, el femicidio implica no solo el asesinato de mujeres por razones de género, sino que abarca un contexto más amplio de violencia y discriminación sistemática contra las mujeres en la sociedad. Además, se utiliza para destacar la dimensión social, cultural y estructural de la violencia de género que conduce a la muerte de mujeres [3,29,30].

Según [4] establece que “El patriarcado contemporáneo se refiere al sistema de dominación y control que privilegia a los hombres sobre las mujeres en muchas sociedades alrededor del mundo en la actualidad” (pág. 5). En cuanto a las violencias extremas contra las mujeres, el patriarcado contemporáneo puede manifestarse en formas como el femicidio, la trata de personas con fines de explotación sexual, la mutilación genital femenina, el matrimonio infantil y forzado, entre otros [4,31,32].

La problemática de la discriminación, la violencia contra las mujeres y el femicidio es una preocupación global que afecta a muchas sociedades, incluyendo Ecuador y otros países internacionales. En Ecuador, como en muchos otros lugares, las mujeres enfrentan discriminación en múltiples ámbitos, incluyendo el acceso a la educación, el empleo y la participación política. Esta discriminación puede manifestarse de diversas formas, como la brecha salarial de género, los estereotipos de género arraigados [5,33,34].

En general, los países de América Latina enfrentan altos niveles de violencia contra las mujeres y femicidio. Países como México, Brasil, Argentina y Colombia han sido identificados como lugares donde estos problemas son especialmente graves. En la India y medio Oriente y Norte de África: a violencia contra las mujeres en India ha sido objeto de atención internacional debido a casos impactantes de violación, acoso sexual y femicidio. En África Subsahariana En muchos países de África Subsahariana, las mujeres enfrentan altos niveles de discriminación y violencia. El matrimonio infantil, la mutilación genital femenina y la violencia doméstica son problemas comunes en la región. Además, conflictos armados y crisis humanitarias pueden exacerbar la violencia de género y el femicidio. [35,36,37]

En Ecuador, cada 44 horas se comete un femicidio, según las estadísticas de Alianza para el Monitoreo y Mapeo de Femicidios. En 2023, hasta el 14 de noviembre, se han registrado 272 muertes violentas de mujeres, de las cuales 108 han sido tipificadas como femicidios por la Fiscalía General del Estado. La violencia de género y el femicidio son problemas graves que afectan a las mujeres y niñas en Ecuador. Según la Encuesta Nacional sobre Relaciones Familiares y Violencia de Género contra las Mujeres, ENVIGMU 2019, seis de cada 10 mujeres sufren algún tipo de violencia en su vida. Además, se registra un femicidio cada 44 horas, la cifra más alta de la historia del país.

El escenario de la violencia de género y el femicidio en Ecuador es preocupante, especialmente desde el inicio de la pandemia de Covid-19, que ha agravado las condiciones de vulnerabilidad y riesgo de las mujeres y niñas. Según la Asociación Latinoamericana de Derechos Alternativos (Aldea), en el año 2023 se registraron 238 femicidios entre el 1 de enero y el 25 de septiembre, lo que representa un aumento respecto al año anterior, cuando se reportaron 172 femicidios [6,38].

El femicidio y el femicidio son términos que se utilizan para referirse al asesinato de mujeres y niñas por razones de género. Estos crímenes son la expresión más extrema de la violencia machista que afecta a millones de mujeres en todo el mundo. Según la ONU, en 2021, cerca de 45,000 mujeres y niñas fueron asesinadas por sus parejas u otros familiares. Según el Observatorio de Género y Derechos Humanos de la Defensoría del Pueblo, entre enero y septiembre de 2023, se registraron 86 casos de femicidio en Ecuador, lo que representa un aumento del 8% respecto al mismo período del año anterior. La mayoría de las víctimas tenían entre 20 y 39 años de edad, y el 70% de los agresores eran sus parejas o ex parejas. El 60% de los casos ocurrieron en el domicilio de la víctima o del agresor, y el 40% en la vía pública o en otros lugares. Las provincias con mayor incidencia de femicidio fueron Guayas, Pichincha, Manabí y Azuay [7,39,40].

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar un Método multicriterio neutrosófico para la evaluación de factores psicosociales y culturales en el femicidio y femicidio.

## 2 Materiales y métodos

Para abordar el estudio de los factores psicosociales y culturales en el femicidio y femicidio, se emplearon varios métodos investigativos que permitieron obtener información relevante y fundamentar decisiones en políticas y posibles soluciones. Dentro de esta investigación se utilizó el método analítico, realizado a través de un análisis comparativo entre los casos de femicidio y femicidio en Ecuador y en otros lugares del mundo,

identificando similitudes y diferencias en los factores psicosociales y culturales que influyen en estos crímenes.

Se aplicó el método de análisis histórico y lógico para identificar eventos históricos clave que hayan influido en la comprensión y abordaje de la violencia de género en Ecuador, incluyendo cambios legislativos, movimientos sociales, casos judiciales destacados o campañas de sensibilización. Se realizó una investigación descriptiva para identificar patrones y tendencias significativas en los datos descriptivos que ayudaron a comprender mejor los factores que contribuyen al femicidio y feminicidio en Ecuador, como diferencias regionales, grupos de edad, factores de riesgo, entre otros. [24,25,26]

Además, se llevó a cabo una investigación bibliográfica para sintetizar la información obtenida de las fuentes bibliográficas y identificar los hallazgos principales, las teorías predominantes y las lagunas en el conocimiento sobre este tema en el contexto ecuatoriano. Finalmente, se realizó un análisis documental para comparar los resultados del método multicriterio neutrosófico implementado y los resultados de los análisis e identificación de las implicaciones del estudio del presente tema, así como cualquier limitación o laguna en la información proporcionada por los documentos analizados. [27,28,29]

## 2.1 Diseño del método multicriterio neutrosófico para la evaluación de factores psicosociales y culturales en el femicidio y feminicidio

### Actividad 1 análisis de las informaciones

Para nutrir el funcionamiento del método propuesto, se identifican las fuentes de información y se almacenan en bases de datos para su posterior transformación y análisis. Dicha actividad utiliza la base de conocimiento empírica organizacional. Consiste en la recolección de informaciones históricas almacenadas en bases de datos y registros judiciales sobre casos de femicidio y feminicidio.

El nivel de impacto de un criterio se puede expresar mediante una relación directa de su influencia o la negación de este con un espectro de neutralidad representando un dominio numérico neutrosófico de Valor Único (SVN por sus siglas en Inglés) [8,30], [9,31], [10,32,33]. El nivel de impacto es expresado mediante tres condiciones:

- Un criterio <A> puede implicar negativamente por un criterio <B> de modo que si <A> disminuye <B> disminuye según el nivel de implicación entre los conceptos con un grado de neutralidad <neutA>.
- Un criterio <A> puede implicar positivamente por un criterio <B> de modo que si <A> incrementa B incrementa según el nivel de implicación entre los conceptos con un grado de neutralidad <neutA>.
- Un criterio <A> no posee implicación por un criterio <B> de modo que las variaciones de <A> no poseen implicación en <B>.

La definición original de valor de verdad en la lógica neutrosófica es mostrado como:

Sean

$$N = \{(T, I, F) : T, I, F \subseteq [0, 1]\}n,$$

Un valor neutrosófico es un mapeo de un grupo de fórmulas proporcionales a  $N$ , a partir de cada sentencia  $p$  se tiene:

$$v(p) = (T, I, F) \quad (1)$$

Apoyado en la neutrosofía se obtiene una mejor interpretabilidad de los datos, utilizan los conjuntos SVNS los cuales permiten el empleo de variable lingüísticas. Los criterios de evaluación son expresados mediante un universo de discurso se denota como  $(X)$  [11-14]. Donde el conjunto neutrosófico de valor único se define como  $A$  sobre  $X$ , el cual es un objeto de la forma, como se muestra en la ecuación 2.

$$A = \{(x, uA(x), rA(x), vA(x)) : x \in X\}d \quad (2)$$

Donde:  $(x)X \rightarrow [0,1]$ ,  $rA(x) \rightarrow [0,1]$ ,  $vA(x) \rightarrow [0,1]$ ; con  $0 \leq uA(x) + rA(x) + vA(x) \leq 3$  para todo  $x \in X$ . El intervalo  $(x)$ ,  $rA(x)$  y  $vA(x)$  denotan las membrecías a verdadero, indeterminado y falso de  $x$  en  $A$ , sucesivamente. El valor del conjunto neutrosófico de se expresa tal como muestra la ecuación 3.

$$A = (a, b, c) \quad (3)$$

Donde:  $a, b, c \in [0,1]$ ,  $a+b+c \leq 3$

### Actividad 2 transformación de los datos

Cada dato describe las características que describen el indicador, a partir de números neutrosóficos [15,35], [16,36]. Sea  $A^* = (A_1^*, A_2^*, \dots, A_n^*)$  sea un vector de números SVN, tal que:  $A_j^* = (a_j^*, b_j^*, c_j^*)$ ,  $j=(1,2, \dots, n)$ ,  $B_i = (B_{i1}, B_{i2}, \dots, B_{im})$  ( $i = 1,2, \dots, m$ ), sean  $m$  vectores de  $n$  SVN números [17-19].

Tal que  $B_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})(i = 1, 2, \dots, m), (j = 1, 2, \dots, n)$ , Las  $B_i$  y  $A^*$  obtenido mediante la ecuación 4:

$$d_i = \left( \frac{1}{3} \sum_{j=1}^n \left\{ (|a_{ij} - a_j^*|)^2 + (|b_{ij} - b_j^*|)^2 + (|c_{ij} - c_j^*|)^2 \right\} \right)^{\frac{1}{2}} \tag{4}$$

$(i = 1, 2, 3, \dots, m)$

Se emplea la media de similaridad a partir de la obtención de la distancia euclidiana tal como expresa la ecuación 5.

$$F_{a_j} = \{v_1^j, \dots, v_k^j, \dots, v_l^j\}, j = 1, \dots, n \tag{5}$$

El cálculo permite la obtención de la medida de la alternativa  $A_i$ , a partir de la similitud el método debo buscar cuál de los datos tienen mayor cercanía al conjunto solución  $S_i$  a partir de lo cual mediante la vecindad se obtiene un orden de las alternativas. Mientras más pequeña sea la vecindad mayor será la similitud [16,37,38], [20,39,40], [21,24,25].

**Actividad 3 Filtrado y comparación de los datos**

La actividad consiste en evaluar el comportamiento de los indicadores para la evaluación de factores psicosociales y culturales en el femicidio y feminicidio. Para ello se utiliza la escala lingüística  $S, V_k^j \in S$ .

Donde:  $S = \{S_1, S_g\}$  que representan el conjunto de etiquetas lingüísticas para evaluar las características de los riesgos  $C_k$ .

La evaluación realizada es considerada la preferencia del proceso a partir de la cual se obtienen:

$$P = \{P_1, \dots, P_e\},$$

Los valores obtenidos son comparados con los datos almacenados previamente, se realiza un proceso de comparación mediante la distancia euclidiana tal como expresa la ecuación (6).

$$S = 1 - \left( \frac{1}{3} \sum_{j=1}^n \left\{ (|a_{ij} - a_j^*|)^2 + (|b_{ij} - b_j^*|)^2 + (|c_{ij} - c_j^*|)^2 \right\} \right)^{\frac{1}{2}} \tag{6}$$

La función S determina la similitud entre los valores de los datos almacenados y las preferencias obtenidas realizando la comparación con toda la vecindad existente.

**Actividad 4 Generación de recomendaciones**

A partir de la obtención de la similitud, se realiza el proceso de recomendaciones. Las recomendaciones se realizan a partir de los datos almacenados. Consiste en generar un ordenamiento sobre la vecindad de similitud. El mejor resultado será aquel que satisfaga las necesidades que caracterizan el riesgo, matemáticamente: los que obtengan mayor similitud. [26,27,28]

**3 Implementación del método multicriterio neutrosófico para la evaluación de factores psicosociales y culturales en el femicidio y feminicidio**

El método propuesto fue probado para la evaluación de los factores psicosociales y culturales en el femicidio y feminicidio. Los resultados son representados mediante las alternativas  $I$ , de modo que:

$$I = \{i_1, i_2, i_3\},$$

Valorado a partir del conjunto de características  $C$  que describen casos de femicidio y feminicidio tal que:

$$C = \{c_1, c_2, c_3, c_4, c_5, c_6\},$$

A partir del conjunto de etiquetas lingüísticas que se presenta en la tabla 1 [15], definidas como:

**Tabla 1:** Términos lingüísticos empleados.

<b>Término lingüístico</b>	<b>Números SVN</b>
Extremadamente alto (EA)	(1,0,0)
Muy muy alto (MMA)	(0.9, 0.1, 0.1)
Muy alto (MA)	(0.8,0,15,0.20)
Alto (A)	(0.70,0.25,0.30)
Medianamente alto (MDA)	(0.60,0.35,0.40)
Media (M)	(0.50,0.50,0.50)
Medianamente bajo (MDB)	(0.40,0.65,0.60)
Bajo (MB)	(0.30,0.75,0.70)
Muy bajo (MB)	(0.20,0.85,0.80)
Muy muy bajo (MMB)	(0.10,0.90,0.90)

Término lingüístico	Números SVN
Extremadamente bajo (EB)	(0,1,1)

A partir de la aplicación del método se obtienen como resultado la expresión de comparación que se muestra en la expresión 5, estos datos son almacenados en la base de caso para nuevos análisis. [29,30]

$$P_e = \{A, A, A, MA, MA\} \tag{7}$$

A partir de la corrida de los datos, se obtiene su filtrado que proporciona un mapa para cada alternativa objeto de análisis. Las Figuras 1 a 5 presentan el mapa de datos obtenidos mediante una gráfica de barra que corresponden a la evaluación del comportamiento más cercano al caso de análisis.

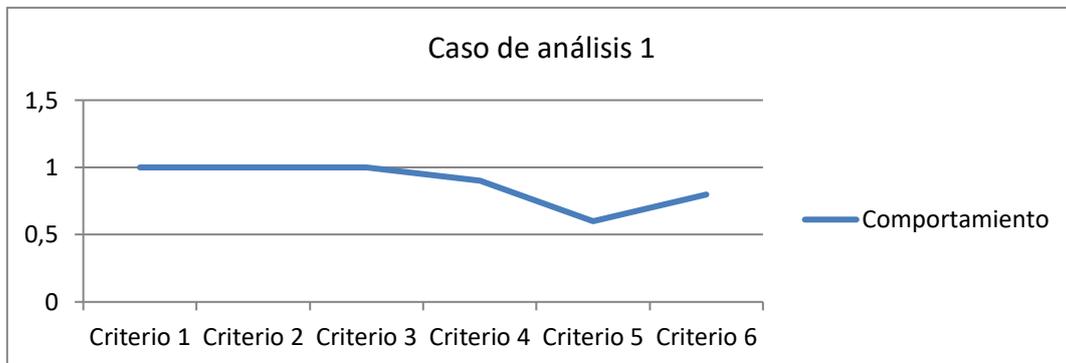


Figura 1: Mapa de datos del comportamiento del caso de análisis 1.

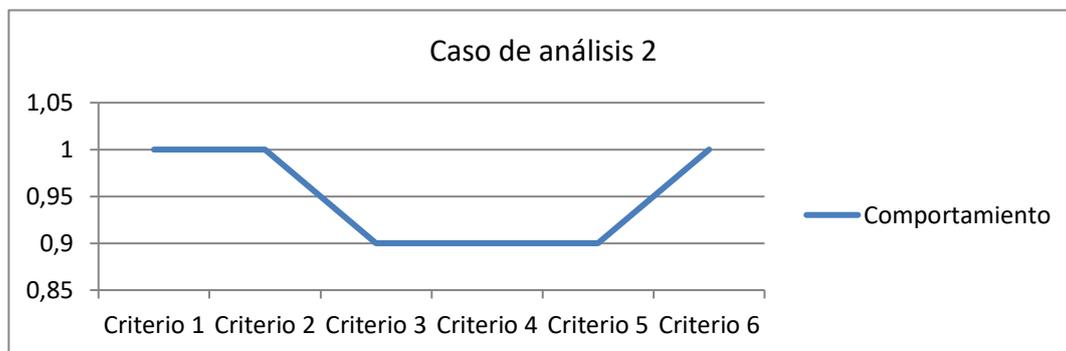


Figura 2: Mapa de datos del comportamiento del Caso de análisis 2.

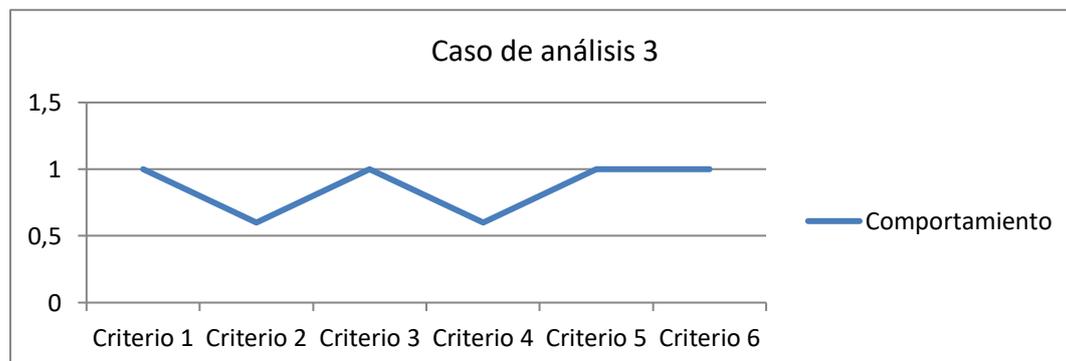


Figura 3: Mapa de datos del comportamiento del Caso de análisis 3.

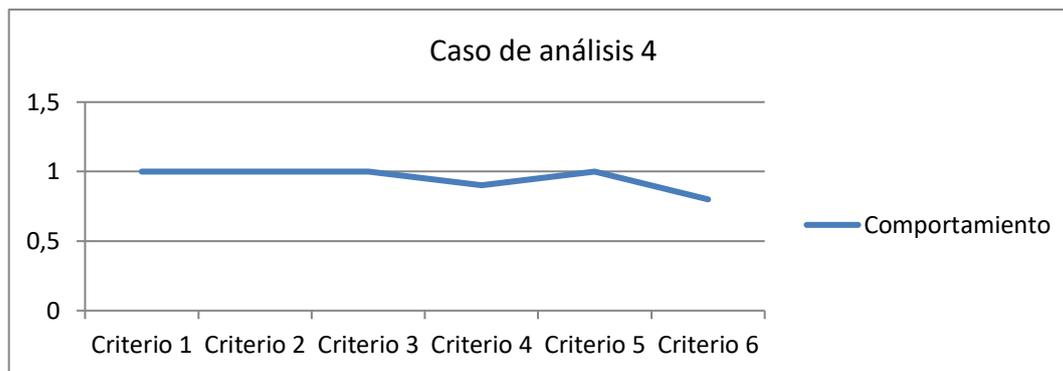


Figura 4: Mapa de datos del comportamiento del Caso de análisis 4.

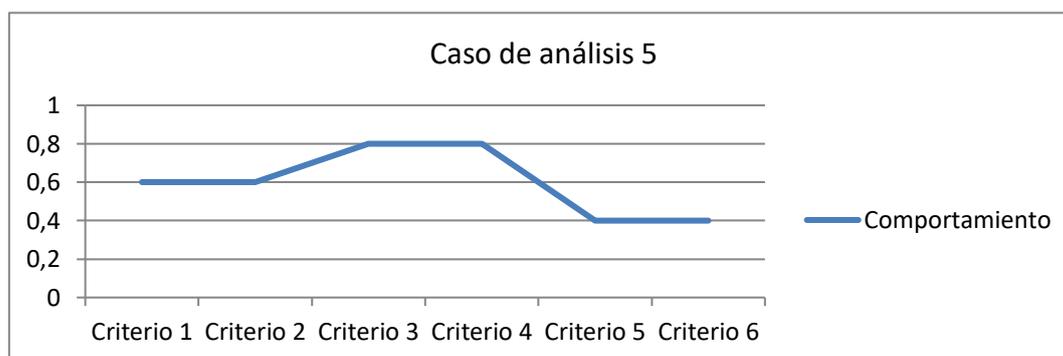


Figura 5: Mapa de datos del comportamiento del caso de análisis 5.

Una vez obtenido el mapa de las alternativas se realiza el cálculo de la similitud que se muestra mediante la tabla 2.

Tabla 2: Similitud entre los casos de análisis almacenado y el perfil del caso de estudio.

$a_1$	$a_2$	$a_3$	$a_4$	$a_5$
0.86	0.92	0.84	0.75	0.56

Por lo tanto a partir del análisis de los resultados se realiza el proceso de ordenamiento de alternativas. A partir del proceso se visualizan la alternativa objeto de atención. La expresión 8 muestra el resultado del ordenamiento realizado.

$$\{a_2, a_1, a_3\} \quad (8)$$

A partir del ordenamiento el método realiza como recomendación la ( $a_2$ ) que se corresponden con la evaluación de factores psicosociales y culturales en el femicidio y feminicidio como primera instancia, y posteriormente ( $a_1$ ) como segundo nivel de similitud según el análisis realizado.

## Discusiones

En general, los femicidios son el resultado de una combinación de factores que incluyen desigualdad de género, relaciones abusivas, control y poder. Donde son involucrados terceras personas pertenecientes o no a la relación, los cuales pueden ser afectados tanto su bien jurídica vida o como su integridad personal ya que pueden ser testigos de la violencia doméstica o el abuso antes de que ocurra el femicidio. Es decir, donde el agresor, hace un esfuerzo por eliminar a cualquier testigo que pueda reportar el crimen, además puede optar por eliminar a estas personas también. De igual forma el agresor puede buscar dañar o controlar a las personas que tienen algún tipo de conexión con la víctima como una forma de venganza o para ejercer control sobre la situación.

En los casos de análisis, se evaluaron los distintos factores que influyen en el femicidio y feminicidio, dentro de estos se encuentran:

**Factores psicosociales a nivel individual:**

- Misoginia: Odio o aversión hacia las mujeres, presente en diferentes formas y grados en la sociedad. Se manifiesta en creencias, actitudes y comportamientos que denigran, subordinan y violentan a las mujeres [2,31,32].
- Sentimiento de posesión: Percepción de la mujer como un objeto de propiedad del hombre, lo que puede conducir a la violencia como forma de control y dominio.
- Baja autoestima y baja autoeficacia: Dificultad para reconocer el propio valor y la capacidad de tomar decisiones y controlar la vida propia.
- Trastornos psicológicos: Algunos trastornos, como el trastorno de la personalidad antisocial o el trastorno narcisista, pueden aumentar el riesgo de violencia hacia las mujeres.
- Historial de violencia: Haber sido víctima de violencia en la infancia o en relaciones anteriores aumenta la probabilidad de sufrirla nuevamente [6,33,34].

**Factores Psicosociales a nivel social:**

- Patriarcado: Sistema social que coloca a los hombres en una posición de poder y subordinación sobre las mujeres. Promueve roles de género tradicionales, la desigualdad y la violencia hacia las mujeres.
- Estereotipos de género: Ideas preconcebidas y rígidas sobre cómo deben ser y comportarse hombres y mujeres. Estos estereotipos refuerzan la desigualdad y la discriminación, y pueden justificar la violencia. [35,36]
- Normalización de la violencia: Percepción de la violencia como algo normal y aceptable en la sociedad. Se observa en la tolerancia social hacia la violencia en el ámbito familiar, la pareja o la comunidad.
- Falta de acceso a la justicia: Las mujeres que sufren violencia encuentran obstáculos para acceder a la justicia, debido a la discriminación, la falta de apoyo institucional y la revictimización.

**Factores Culturales:**

- El machismo: es la actitud y el comportamiento de los hombres que se consideran superiores a las mujeres, y que las tratan como objetos, propiedades o inferiores. El machismo implica el uso de la fuerza, la intimidación, el control y la agresión para someter a las mujeres.
- La cultura de la violación: es el conjunto de actitudes, mensajes y prácticas que normalizan, justifican y toleran la violencia sexual contra las mujeres, y que culpabilizan, silencian y revictimizan a las sobrevivientes. La cultura de la violación implica la cosificación, la sexualización y la deshumanización de las mujeres.
- La impunidad: es la falta de sanción, reparación y prevención de los actos de violencia contra las mujeres, que genera un clima de permisividad, complicidad y repetición de los mismos. La impunidad implica la ineficacia, la corrupción y la indiferencia de las instituciones encargadas de garantizar los derechos humanos de las mujeres.

**Factores criminógenos:**

- Características del agresor: Historial de violencia, consumo de sustancias, trastornos mentales, creencias misóginas, etc.
- Características de la víctima: Vulnerabilidad social, económica o psicológica, dependencia del agresor, etc.
- Relación entre víctima y agresor: Violencia previa en la pareja, familiar o de otro tipo [22,37,38].

Desde la realidad ecuatoriana, los desafíos y perspectivas en relación con la violencia de género y los femicidios son complejos y requieren una respuesta integral. Algunos de los principales desafíos incluyen la persistencia de una cultura machista arraigada que normaliza la violencia contra las mujeres y justifica la dominación masculina representa un desafío importante, junto con la falta de denuncia y el subregistro de casos debido al miedo, vergüenza y falta de confianza en el sistema judicial. Además, la ineficacia de las medidas de protección existentes y la falta de capacitación y sensibilización tanto en el sistema judicial como en la sociedad contribuyen a la problemática. La impunidad y la falta de acceso a la justicia para las víctimas de violencia de género también son obstáculos significativos, perpetuando la violencia y desalentando a otras víctimas a buscar ayuda [23,39].

Desde una perspectiva de soluciones, es fundamental trabajar en varios frentes para abordar estos desafíos. Se recomienda fortalecer el sistema judicial para garantizar que esté capacitado y equipado para atender adecuadamente los casos de violencia de género y brindar acceso a la justicia a las víctimas. Asimismo, es crucial implementar políticas y programas de prevención de la violencia de género, así como servicios de atención integral que incluyan apoyo psicológico, legal y social para las víctimas. La participación activa de la sociedad civil en la lucha contra la violencia de género y la promoción de la colaboración entre diferentes actores también son acciones clave para abordar este problema de manera integral. [40]

## Conclusión

A partir de la implementación del método multicriterios neutrosófico fue posible emitir recomendaciones, basadas en las informaciones recopiladas en la base de casos, que permiten emitir una evaluación de los factores psicosociales y culturales en el femicidio y feminicidio. Esta evaluación oportuna puede ser muy importante para la prevención de estos horribles hechos y para contribuir en la identificación de estos.

Los casos de femicidio analizados reflejan la cruda realidad de la violencia de género, donde las mujeres son asesinadas en el contexto de relaciones abusivas o conflictivas, evidenciando la urgente necesidad de abordar este problema a nivel global. Los femicidios muestran patrones comunes, como la escapatória del perpetrador y la búsqueda de impunidad, lo que subraya la importancia de fortalecer los sistemas judiciales y garantizar que los perpetradores enfrenten consecuencias severas por sus acciones.

La lucha contra el femicidio requiere una respuesta integral que no solo aborde las consecuencias del crimen, sino que también se enfoque en prevenirlo mediante la promoción de relaciones igualitarias, la educación en género y la implementación de medidas de protección efectivas para las víctimas.

## Referencias

- [1] N. P. J. Rodríguez, "Femicidio/feminicidio: una salida emergente de las mujeres frente a la violencia ejercida en contra de ellas," *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, vol. 3, no. 1, pp. 127-148, 2011.
- [2] A. Figueroba, "Feminicidio (asesinatos a mujeres): definición, tipos y causas," *PSICOLOGÍA FORENSE Y CRIMINALÍSTICA*. Obtenido de <https://psicologiaymente.net/forense/feminicidio>, 2015.
- [3] L. G. Cespedes, S. P. Z. Noles, and I. C. Espino, "Violencia contra la mujer y regulación jurídica del femicidio en Ecuador," *DIKE*, vol. 12, no. 23, pp. 129-150, 2018.
- [4] A. D. C. Arriazu, "El patriarcado, como origen de la violencia doméstica," *Monte Buciero*, no. 5, pp. 307-318, 2000.
- [5] J. V. Pérez, "La violencia contra las mujeres en Ecuador a seis años de los ODS," *Iuris Dictio*, pp. 85-97, 2021.
- [6] N. G. Vélez Álava, C. A. Camacho Mera, C. K. Zambrano Vélez, and J. R. Mendoza Bravo, "Descripción de las secuelas emocionales en familiares de las víctimas de femicidio en Manabí," *Revista San Gregorio*, vol. 1, no. 21, pp. 148-159, 2018.
- [7] C. Saccomano, "El feminicidio en América Latina: ¿vacío legal o déficit del estado de derecho?/Feminicide in Latin America: Legal Vacuum or Deficit in the Rule of Law?," *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, no. 117, pp. 51-78, 2017.
- [8] H. Wang, F. Smarandache, R. Sunderraman, and Y.-Q. Zhang, *interval neutrosophic sets and logic: theory and applications in computing: Theory and applications in computing*: Infinite Study, 2005.
- [9] F. Martínez, "Aplicaciones al modelo conexionista de lenguaje y su aplicación al reconocimiento de secuencias y traducción automática," Universidad Politécnica de Valencia, 2012.
- [10] H. Wang, F. Smarandache, R. Sunderraman, and Y. Q. Zhang, *Interval Neutrosophic Sets and Logic: Theory and Applications in Computing: Theory and Applications in Computing*: Hexis, 2005.
- [11] S. Broumi, and F. Smarandache, "Cosine similarity measure of interval valued neutrosophic sets," *Infinite Study*, 2014.
- [12] I. Deli, S. Broumi, and F. Smarandache, "On neutrosophic refined sets and their applications in medical diagnosis," *Journal of new theory*, no. 6, pp. 88-98, 2015.
- [13] M. R. Hashmi, M. Riaz, and F. Smarandache, "m-Polar neutrosophic topology with applications to multi-criteria decision-making in medical diagnosis and clustering analysis," *International Journal of Fuzzy Systems*, vol. 22, pp. 273-292, 2020.
- [14] J. F. Ramírez Pérez, M. Leyva Vázquez, M. Morejón Valdes, and D. Olivera Fajardo, "Modelo computacional para la recomendación de equipos de trabajo quirúrgico combinando técnicas de inteligencia organizacional," *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, vol. 10, no. 4, pp. 28-42, 2016.
- [15] R. Sahin, and M. Yigider, "A Multi-criteria neutrosophic group decision making method based TOPSIS for supplier selection," *arXiv preprint arXiv:1412.5077*, 2014.
- [16] L. K. Á. Gómez, D. A. V. Intriago, A. M. I. Morán, L. R. M. Gómez, J. A. A. Armas, M. A. M. Alcívar, and L. K. B. Villanueva, "Use of neutrosophy for the detection of operational risk in corporate financial management for administrative excellence," *Neutrosophic Sets and Systems*, pp. 75, 2019.
- [17] M. Saqlain, M. Saeed, M. R. Ahmad, and F. Smarandache, *Generalization of TOPSIS for Neutrosophic Hypersoft set using Accuracy Function and its Application*: Infinite Study, 2019.
- [18] N. Valcá, and M. Leyva-VÁ, "Validation of the pedagogical strategy for the formation of the competence entrepreneurship in high education through the use of neutrosophic logic and Iadov technique," *Neutrosophic Sets and Systems*, vol. 23, pp. 45-51, 2018.

- [19] C. M. Villamar, J. Suarez, L. D. L. Coloma, C. Vera, and M. Leyva, *Analysis of technological innovation contribution to gross domestic product based on neutrosophic cognitive maps and neutrosophic numbers*: Infinite Study, 2019.
- [20] O. Mar, I. Santana, YunweiChen, and G. Jorge, "Model for decision-making on access control to remote laboratory practices based on fuzzy cognitive maps," *Revista Investigación Operacional*, vol. 45, no. 3, pp. 369-380, 2024.
- [21] O. M. Cornelio, and B. B. Fonseca, "Procedimiento para determinar el índice de control organizacional utilizando Mapa Cognitivo Difuso," *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 9, no. 6, pp. 79-90, 2016.
- [22] D. B. Ibáñez, "La violencia de género em Ecuador: un estudio sobre los universitarios," *Revista Estudios Feministas*, vol. 25, pp. 1313-1327, 2017.
- [23] J. C. R. Velásquez, R. A. A. Vélez, and S. A. O. Peñafiel, "Violencia de género en Latinoamérica: Estrategias para su prevención y erradicación," *Revista de ciencias sociales*, vol. 26, no. 4, pp. 260-275, 2020.
- [24] Ricardo, J. E., Peña, R. M., Zumba, G. R., & Fernández, I. I. O. "La Pedagogía como Instrumento de Gestión Social: Nuevos Caminos para la Aplicación de la Neutrosofía a la Pedagogía". Infinite Study, 2018
- [25] Estupiñán-Ricardo, J., & de Mora-Litardo, K. "La influencia de la programación neurolingüística en estudiantes universitarios en la República de Ecuador". Luz, vol. 16 num. 1, pp 104-112. 2017
- [26] Leyva Vázquez, M. Y., Viteri Moya, J. R., Estupiñán Ricardo, J., & Hernández Cevallos, R. E. "Diagnosis of the challenges of post-pandemic scientific research in Ecuador". Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, vol. 9 num. spe1, 2021.
- [27] Gómez, G. A. Á., Vázquez, M. Y. L., & Ricardo, J. E. "Application of Neutrosophy to the Analysis of Open Government, its Implementation and Contribution to the Ecuadorian Judicial System". Neutrosophic Sets and Systems, vol. 52, pp 215-224. 2022
- [28] Vera, D. C., Suntaxi, A. V. T., Alcívar, G. C. I., Ricardo, J. E., & Rodríguez, M. D. O. "Políticas de inclusión social y el sistema de ingreso a las instituciones de educación superior del Ecuador". Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. 2018
- [29] Cruz, M. F., Salinas, E. B., Salazar, R. M. P., Castillo, G. J. C., Arcos, G. R. T., & Ricardo, J. E. "Estudio situacional para determinar estrategias formativas en la atención a escolares con necesidades educativas especiales en la zona 5 del Ecuador". Investigación Operacional, vol. 4 num. 2. 2019.
- [30] RICARDO, J. E. "Estrategia de Gestión en la Educación Superior; pertinencia e impacto en la interrelación de los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad en el periodo enero 2016-mayo 2018 en la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo en Ecuador". Infinite Study. 2018
- [31] Estupiñán Ricardo, J., Romero Fernández, A. J., & Leyva Vázquez, M. Y. "Presencia de la investigación científica en los problemas sociales post pandemia". Conrado, vol. 18 num.86, pp 258-267. 2022
- [32] Hernández, N. B., Aguilar, W. O., & Estupiñán, R. J. "El desarrollo local y la formación de la competencia pedagógica de emprendimiento. Una necesidad en el contexto social de Cuba". Didasc@lia: Didáctica y Educación, vol. 8 num. 5, pp 213-226. 2017
- [33] Ramos Sánchez, R. E., Ramos Solorzano, R. X., & Estupiñán Ricardo, J. "La transformación de los objetivos de desarrollo sostenible desde una dinámica prospectiva y operativa de la Carrera de Derecho en Uniandes en época de incertidumbre". Conrado, vol. 17 num. 81, pp 153-162. 2021
- [34] Vázquez, M. L., Estupiñán, J., & Smarandache, F. "Neutrosophia en Latinoamérica, avances y perspectivas Neutrosophics in Latin America, advances and perspectives". Collected Papers. Volume X: On Neutrosophics, Plithogenics, Hypersoft Set, Hypergraphs, and other topics, pp 238. 2022
- [35] von Feigenblatt, O. F., & Ricardo, J. E. "The challenge of sustainability in developing countries: the case of Thailand". Universidad y Sociedad, vol. 15 num. 4, pp 394-402. 2023
- [36] Ricardo, J. E., Menéndez, J. J. D., Arias, I. F. B., Bermúdez, J. M. M., & Lemus, N. M. "Neutrosophic K-means for the analysis of earthquake data in Ecuador". Neutrosophic Sets and Systems, vol. 44, pp 255-262. 2021
- [37] Ricardo, J. E., Vázquez, M. Y. L., Banderas, F. J. C., & Montenegro, B. D. N. "Aplicación de las ciencias neutrosóficas a la enseñanza del derecho". Infinite Study. 2022
- [38] Estupiñán Ricardo, J., Martínez Vásquez, Á. B., Acosta Herrera, R. A., Villacrés Álvarez, A. E., Escobar Jara, J. I., & Batista Hernández, N. "Sistema de Gestión de la Educación Superior en Ecuador. Impacto en el Proceso de Aprendizaje". Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. 2018
- [39] Estupiñán Ricardo, J., Leyva Vázquez, M., & Romero Fernández, A. "Evaluación del aprendizaje basado en proyectos". Investigación Operacional, vol. 43 num. 3, pp 409-419. 2022
- [40] Ricardo, J. E., Hernández, N. B., Zumba, G. R., Márquez, M. C. V., & Balla, B. W. O. "El EL ASSESSMENT CENTER PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS POR LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR". Investigación Operacional, vol. 40 num. 5. 2019

**Recibido:** Febrero 22, 2024. **Aceptado:** Marzo 20, 2024