



Método Neutrosófico multicriterio para estimar el impacto de la sentencia N. 17297-2022-02100, Caso Spike

Neutrosophic multi-criteria method to estimate the impact of the judgment N. 17297-2022-02100, Spike Case

Andrea Katherine Bucaram Caicedo¹, Santiago Fernando Fiallos Bonilla², Lizardo Emmanuel Chasing Zuleta³ and Vicente Gabriel Escobar Verdezoto⁴

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador; ua.santiagofiallos@uniandes.edu.ec

² Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador; ua.andrebucaram@uniandes.edu.ec

³ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador; lizardoecz24@uniandes.edu.ec

⁴ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador; da.vicentegev47@uniandes.edu.ec

Resumen. En este trabajo investigativo se analiza la sentencia del caso Spike, el cual se erige como un hito en la jurisprudencia ecuatoriana al marcar el cambio de paradigma en el tratamiento legal del maltrato animal. Este artículo examina detalladamente los medios de prueba, especialmente los videos y testimonios presentados durante el juicio ya que los mismos fueron parte fundamental para la tipificación del maltrato animal como delito con sanciones de prisión. El objetivo de la investigación es desarrollar un método neutrosófico multicriterio para estimar el impacto de la sentencia N. 17297-2022-02100, Caso Spike en Ecuador.

Palabras Claves: método neutrosófico multicriterio, Caso Spike, maltrato animal.

Abstract. This research paper analyzes the Spike case ruling, which stands as a milestone in Ecuadorian jurisprudence by marking the paradigm shift in the legal treatment of animal abuse. This article examines in detail the evidence, especially the videos and testimonies presented during the trial since they were a fundamental part of the classification of animal abuse as a crime with prison sentences. The objective of the research is to develop a multi-criteria neutrosophic method to estimate the impact of ruling No. 17297-2022-02100, Spike Case in Ecuador.

Keywords: multi-criteria neutrosophic method, Spike Case, animal abuse.

1 Introducción

El maltrato animal, incluso en el contexto de la fauna urbana, representa una grave vulneración de los derechos de los animales, por lo cual, debe ser abordado con firmeza desde una perspectiva legal. La normativa vinculada con el bienestar de los animales debe ser robusta y efectiva, garantizando la protección de sus derechos, independientemente de si son animales domésticos o salvajes que coexisten en entornos urbanos.

En el caso específico de la fauna urbana, es esencial que la legislación aborde no solo el maltrato evidente, como la violencia física, sino también otras formas de abuso, como la destrucción de hábitats naturales, la contaminación ambiental y la falta de acceso a recursos alimenticios adecuados [1]. El enfoque legal debería incluir medidas preventivas, sanciones proporcionadas y programas educativos para fomentar la coexistencia armoniosa entre humanos y fauna urbana. La penalización del maltrato animal debe ser disuasoria y ejemplar, enviando un mensaje claro de que la sociedad no tolerará el abuso hacia los seres vivos, independientemente de su especie. Además, es crucial establecer protocolos para la atención y rescate de animales maltratados, así como para su rehabilitación y reintegración en casos pertinentes. Los servicios de control y gestión de fauna urbana deben estar

respaldados por políticas éticas y humanitarias que respeten el derecho de los animales a vivir en un entorno libre de sufrimiento innecesario [1, 27].

La legislación relacionada con el maltrato animal de la fauna urbana debe ser integral, considerando no solo los aspectos evidentes de crueldad, sino también las diversas formas de abuso que pueden surgir en entornos urbanos. La sociedad tiene la responsabilidad ética y legal de garantizar el bienestar de la fauna urbana, reconociendo y respetando sus derechos como seres sintientes que comparten el mismo espacio vital con los seres humanos.

Por tales motivos hay que reconocer que existen desconocimientos acerca de los procesos que puede realizar una persona al encontrarse en una situación como la que vivió el perrito Spike en los cuales por ser una audiencia en la que no existían precedentes o historial de era un campo desconocido en el cual tocaba explorarlo poco a poco uno de los principales puntos más llamativos en la audiencia fueron las pruebas presentadas por fiscalía para armar y sustentar el caso [2]

El principal problema es la carencia de información y soluciones existentes para prevenir y precautelar el maltrato animal, por lo que se desarrollara este tema empezando por posibles soluciones que deberían tomar en cuenta con la finalidad de que más avance la investigación se analice medios de prueba que pueden ser utilizados en caso de que las recomendaciones siguientes no sean eficaces por lo que es esencial implementar una combinación de medidas legislativas, educativas y de aplicación. Aquí hay algunas sugerencias de medidas integrales:

En relación a la legislación y sanciones rigurosas, establecer leyes claras y específicas que prohíban el maltrato animal en todas sus formas. Imponer sanciones proporcionadas y disuasorias para infracciones, con penalidades más severas para casos graves. Actualizar y mejorar constantemente las leyes para abordar nuevas formas de maltrato y garantizar la protección de todos los animales [3, 28]. Por otro lado, educación y concienciación, implementar programas educativos desde temprana edad para fomentar el respeto hacia los animales y la importancia de su bienestar. Sensibilizar a la comunidad sobre las necesidades y derechos de los animales, promoviendo la empatía y la responsabilidad [4, 26].

El objetivo de la investigación es desarrollar un método neutrosófico multicriterio para estimar el impacto de la sentencia N. 17297-2022-02100, Caso Spike en Ecuador.

2 Materiales y métodos

La presente sección describe el funcionamiento del método neutrosófico multicriterio para determinar el impacto de la sentencia N. 17297-2022-02100, Caso Spike en Ecuador. El método basa su funcionamiento a partir de la lógica neutrosófica para representar la incertidumbre mediante la utilización de operadores para la agregación de información. La figura 1 muestra un esquema general del método propuesto.

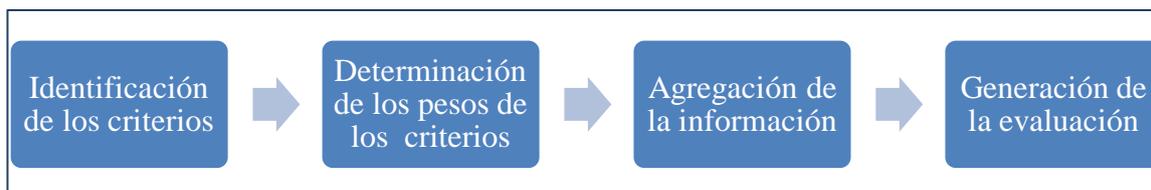


Figura 1: Esquema general del método propuesto.

El método propuesto está diseñado para garantizar la gestión del flujo de trabajo sobre la determinación del impacto que tuvo la sentencia N. 17297-2022-02100 en la jurisprudencia ecuatoriana y en la percepción pública sobre el maltrato animal. A través de un enfoque neutrosófico multicriterio, se busca evaluar diversos factores, como la efectividad de las sanciones impuestas, el cambio en la consideración social hacia los animales y la implementación de políticas públicas en pro del bienestar animal. Este método permite integrar y analizar diferentes tipos de datos, tales como la evolución en la cantidad de denuncias por maltrato, el incremento en la atención hacia el bienestar animal en las autoridades correspondientes, y la respuesta de la ciudadanía ante estos casos. Al hacerlo, se logrará no solo cuantificar el impacto legal de la sentencia, sino también comprender sus implicancias en la conciencia social, contribuyendo así a un marco normativo más robusto y eficaz que enfrente el maltrato animal de manera efectiva. La aplicación de este método brindará herramientas prácticas para la formulación de políticas y programas que fortalezcan la protección de los derechos de los animales en el país. [29]

Se emplea un enfoque multicriterio multiexperto donde a partir de indicadores evaluativos se definen la base sobre la cual se realiza la inferencia. Posee una etapa de procesamiento que realiza el análisis matemático de la solución y por último se generan las evaluaciones del impacto del caso Spike, como parámetro de salida del método.

El proceso para determinar el impacto del caso Spike está formado por cuatro actividades básicas:

1. Definición de los indicadores evaluativos.
2. Determinación de los pesos asociados a los indicadores.

3. Agregación de las informaciones.
4. Generación de las evaluaciones.

A continuación se describen cada una de las actividades definidas:

Actividad 1 Definición de los criterios evaluativos:

La actividad de determinación de los criterios evaluativos utiliza un enfoque multicriterio multiexperto. Consiste en obtener los criterios evaluativos para para estimar el impacto de la sentencia N. 17297-2022-02100, Caso Spike, a partir de la opinión de expertos que intervienen en el proceso. Se recomienda convocar y reunir entre 5 y 7 expertos que participen en el proceso.

Actividad 2 Determinación de los pesos asociados a los criterios:

A partir de los criterios obtenidos en la actividad anterior, se procede a realizar la valoración de estos para determinar los pesos asociados a cada vector. Se emplea la utilización de los expertos en el proceso como parte del desarrollo de la actividad propuesta.

Actividad 3 Agregación de las informaciones:

La agregación de información es la actividad más importante del método, representa un mecanismo utilizado en los sistemas de apoyo a la toma de decisiones, para la evaluación o decisión, consiste en la transformación de un conjunto de datos (conjunto difuso) en un único elemento [5], [6], [30].

Definición 1: Operador T-norma. Un operador $T: [0,1] * [0,1] \rightarrow [0,1]$ es un operador T-norma si cumple las siguientes propiedades:

1. Conmutativa $T(x, y) = T(y, x)$.
2. Asociativa $T(x, T(y, z)) = T(T(x, y), z)$.
3. Monótono creciente $T(x, y) > T(x', y')$ si $x \geq x' \cap y \geq y'$.
4. Elemento neutro $T(x, 1) = x$.

Los operadores de agregación de información Suma Ponderada Ordenada (OWA) permiten la agregación de información de acuerdo a parámetros predefinidos, obteniéndose un valor representativo. Un decisor puede agregar la información en función del grado de optimismo o pesimismo deseado [7-10].

Definición 2: Operador OWA. Una función $F: R^n \rightarrow R$, es un operador OWA de dimensión n si tiene un vector asociado W de dimensión n tal que sus componentes satisfagan [11]:

- 1) $W_j \in [0,1]$,
- 2) $\sum_{j=1}^n W_j = 1$, y
- 3) $F(a_1, a_2, \dots, a_n) = \sum_{j=1}^n W_j b_j$

Donde b_j es el J -ésimo más grande de los a_j .

Se puede expresar el operador agregación mediante una notación vectorial tal como se representa en la ecuación 1:

$$F(a_1, a_2, \dots, a_n) = W^t B \tag{1}$$

Donde:

W : es el vector OWA de peso asociado con la agregación.

B : es el vector agregado ordenado, donde el j -ésimo más grande componente de B es b_j siendo este el j -ésimo más grande de los a_i .

Los números neutrosóficos se pueden expresar en la lógica neutrosófica como se muestra en [12], [13], [14, 26]:

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 [15], [16], [17]:

$$v(p) = (T, I, F) \tag{2}$$

Donde:

T : representa la dimensión del espacio que representa la verdad,

I : representa la falsedad,

F : representa la indeterminación.

Matemáticamente se puede definir un operador OWA Neutrosófico como una 2-tupla (W,B) tal como representa la ecuación 3.

$$F(a_1, a_2, \dots, a_n) = W_{(T,I,F)} \uparrow B_{(T,I,F)} \quad (3)$$

Donde:

W: es el vector OWA de peso asociado con la agregación que posee un espacio de verdad, falsedad e indeterminación (T, I, F).

B: es el vector agregado ordenado, donde el j-ésimo más grande componente de B es b_j siendo este el j-ésimo más grande de los a_i , que posee un espacio de verdad, falsedad e indeterminación (T, I, F) [18-20]

El método propuesto basa el proceso de agregación mediante el operador OWA para números neutrosóficos [21, 26, 27].

Actividad 4 Generación de las evaluaciones:

Una vez agregada la información, se obtiene como resultado las evaluaciones derivadas del proceso, las cuales representan las informaciones de salida del método para estimar el impacto de la sentencia N. 17297-2022-02100, Caso Spike en Ecuador.

3 Resultados y discusión

La presente sección describe la implementación del método neutrosófico propuesto. El estudio se realiza para estimar el impacto de la sentencia N. 17297-2022-02100 en la jurisprudencia ecuatoriana y en la percepción pública sobre el maltrato animal. A continuación se describen los principales elementos del método implementado.

Actividad 1: definición de los criterios evaluativos.

Durante el proceso de obtención de información para la definición de los criterios evaluativos, se obtuvo como resultado un total de 5 criterios. La Tabla 1 muestra los criterios obtenidos.

Tabla 1: Criterios evaluativos.

ID	Criterio	Descripción
C ₁	Cambio en la legislación y regulaciones	Evaluar si la sentencia ha llevado a la creación o modificación de normativas y regulaciones relacionadas con el maltrato animal, analizando la implementación de nuevos marcos legales que fortalezcan la protección de los animales y establezcan sanciones más severas.
C ₂	Número de denuncias y sanciones:	Medir la variación en el número de denuncias de maltrato animal presentadas ante las autoridades antes y después de la sentencia, así como el seguimiento y cumplimiento de las sanciones impuestas. Este criterio permitirá determinar si ha habido un aumento en la conciencia pública y en la disposición de los ciudadanos a reportar casos de maltrato.
C ₃	Percepción social sobre el maltrato animal	Realizar encuestas o estudios de opinión pública para evaluar cómo ha cambiado la percepción de la ciudadanía respecto al maltrato animal desde la sentencia. Esto puede incluir actitudes hacia la tenencia responsable de mascotas, el respeto a los derechos de los animales y la disposición a involucrarse en la lucha contra el maltrato.
C ₄	Educación y concienciación	Examinar el impacto de programas educativos y campañas de sensibilización sobre el maltrato animal llevadas a cabo por instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales en respuesta a la sentencia. Este criterio permitirá apreciar si ha habido un aumento en la información y educación sobre el bienestar animal.
C ₅	Efectividad en la aplicación de la justicia	Evaluar la respuesta del sistema judicial y de las autoridades competentes ante casos de maltrato animal posteriores a la sentencia, analizando la rapidez y efectividad en la tramitación de estos casos. Este criterio es crucial para determinar si la sentencia ha influido positivamente en la eficiencia del sistema judicial al abordar el maltrato animal.

Actividad 2 determinación de los pesos asociados a los criterios:

Con el empleo de un enfoque mutiexperto, se determinan los pesos atribuidos a cada criterio. Para el proceso se consultaron cinco expertos los cuales emitieron sus valoraciones. Como resultado final se obtuvieron los vectores de pesos asociados a cada criterio. La tabla 2 muestra los resultados obtenido después de la agregación de los resultados emitidos por los expertos.

Tabla 2: Vectores de pesos asociados a los criterios evaluativos.

criterio	W (T, I, F)
C ₁	[1, 0.15,0.10]
C ₂	[0.95, 0.15,0.10]
C ₃	[1, 0.15,0.10]
C ₄	[0.95, 0.25,0.10]
C ₅	[0.95, 0.25,0.15]

Actividad 3 agregación de las informaciones:

A partir del procesamiento que se realiza de entre los vectores de pesos asociados de los criterios y las preferencias obtenidas de la institución utilizada en el caso de estudio, se realiza el proceso de agregación de información a partir de lo expresado en la ecuación 3. Para el proceso de agregación se realiza un ordenamiento de los indicadores evaluativos. La tabla 3 presenta el resultado de los valores obtenidos durante el proceso de agregación.

Tabla 3: Resultado del proceso de agregación.

criterio	Pesos	Preferencias	Agregación
C ₁	[1, 0.15,0.10]	[1, 0.10,0.15]	[1, 0.10,0.15]
C ₂	[0.95, 0.15,0.10]	[1, 0.15,0.10]	[0.97, 0.15,0.10]
C ₃	[1, 0.15,0.10]	[1, 0.15,0.10]	[1, 0.10,0.15]
C ₄	[0.95, 0.25,0.10]	[0.95, 0.25,0.10]	[0.95, 0.15,0.10]
C ₅	[0.95, 0.25,0.15]	[0.95, 0.25,0.15]	[0,95, 0.15,0.15]
Index			[0,93, 0.15,0.15]

Actividad 4 generación de las evaluaciones:

A partir de la implementación del método neutrosófico multicriterio para estimar el impacto de la sentencia N. 17297-2022-02100, se genera la evaluación donde se identifica que el índice de impacto del caso Spike es de un 0.93, representando un alto índice de impacto sobre la jurisprudencia ecuatoriana y en la percepción pública sobre el maltrato animal.

4 Discusiones

En el caso Spike, las pruebas presentadas son videos que estuvieron circulando en las redes sociales en el cual una señora ahorcaba y terminaba con la vida del perrito llamado Spike es relevante esta información porque dicha información ya no podía usar como medio de prueba por la viralización que tuvo el video por lo que se tuvo que describir textualmente lo que sucedía en el video para que este tenga validez no obstante existía otro video el cual no fue subido a redes sociales por el cual se presentó como medio de prueba fundamental para que el caso Spike tome un rumbo histórico a lo que nos lleva a cuestionarnos lo siguiente [1, 31].

Por otro lado, haciendo referencia a la manera en la que el uso legal y la valoración judicial de los medios de prueba en la sentencia N. 17297-2022-02100 del caso Spike, relacionado con el maltrato y muerte de un animal, han contribuido al desarrollo y la evolución del derecho probatorio en casos de maltrato animal, se puede decir que Como se enfatizó en un principio esta sentencia cuenta como un precedente histórico pues demuestra como el caso Spike es un hito esencial en la jurisprudencia del maltrato animal puesto es algo histórico en el Ecuador. Esta Querrela que se presentó en contra de la señora María Blanca Colcha Pálate por el delito que se encuentra tipificado en el artículo 250.1 Del Código Orgánico Integral Penal nos abre la puerta a que en casos futuros existan sentencias favorables como lo es esta. Esta sentencia de este caso en específico estableció un precedente importante en lo que respecta al derecho probatorio en casos netos de maltrato animal. Demostrando de esta manera que la ley puede ser aplicada de manera efectiva para proteger los derechos de los animales y de una u otra manera poder castigar a las personas que los maltraten [22, 26].

Es decir ya esclarecieron que en términos generales la manera en la que se puede probar los hechos en casos de maltrato animal puede ser testimonios de personas que atestiguaron el hecho informes de veterinarios que revisaron las causas de muertes es decir peritos en el tema pruebas de ADN con la finalidad de encontrar indicios de la persona causante del delito en este marco ingresan lo que son videos y fotografías de cómo se consumó el acto entre otros muchos factores que podrían servir como prueba y claro aquí entra de los factores más importantes que es la valoración de la prueba que es un factor importante para determinar la culpabilidad o inocencia de la persona acusada [23, 32].

Es preciso señalar que el bien jurídico protegido en el delito de maltrato animal es la integridad física y psíquica del animal afectado, por lo mismo, cualquier prueba que pueda demostrar el daño a esta integridad del animal puede ser crucial y fundamental para el caso. En una breve síntesis este caso ha contribuido al desarrollo y la evolución del derecho probatorio en casos de maltrato animal al enfatizar con esta sentencia de que la ley debe ser aplicada con la finalidad de precautelar y proteger los derechos de los animales resaltando de una manera exacta la importancia de la recopilación adecuada y presentación efectiva de las pruebas en estos casos de los animalitos. [33]

Además, la valoración judicial de los medios de prueba en este caso específico ha influido en la interpretación y aplicación de normas relacionadas con maltrato animal, incluyendo las normativas de protección animal y aquellas relacionadas con sus derechos, puesto a que nos ha demostrado de una manera un poco difícil de entender que los actos de crueldad de parte de las personas a los animales pueden ser castigados pues anteriormente en Ecuador esto no tenía ningún sentido puesto que simplemente lo tomaban como una sanción administrativa y lo dejaban pasar como si nada la diferencia de hoy es que ahora pueden ser castigados de una manera severa su realizas estos actos de crueldad. En términos de normativa en lo que refiere a la protección de animales el Ecuador realizo avances importantes.

En el año 2019 se aprobó una reforma penal la cual fortalece significativamente el papel de derecho penal en la materia del bienestar animal es decir esto incluyo tipificación de conductas atentatorias hacia el maltrato animal y estableció penas de privación de la libertad para aquellos que maltraten o maten a los animales [24]. En lo que respecta a los derechos de los animalitos, la Constitución del Ecuador reconoce los derechos de la naturaleza y de los animales la cual promueve la perspectiva de equilibrio y convivencia entre los animalitos y los seres humanos, sin embargo, a pesar de estos avances no existe alguna ley de protección de los animales en el Ecuador específica para ciertos casos la realidad es que en la actualidad es un tema muy poco tocado y muy poco protegido.

Enfatizando de esta manera que el caso Spike nos ha servido como una guía para resaltar la importancia y la falta que nos hace aplicar estas normativas y ha impulsado cambios drásticos y legales y sobre todo sociales porque el impacto más grande que dio ese caso y por el cual se tomó en cuenta es por el impacto social que tuvo el cual nos demostró que la necesidad de una mayor protección legal para los animalitos es un tema urgente y nos resaltó la importancia de la aplicación efectiva de leyes ya existentes claro en este sentido la importancia de la valoración de los medios de prueba jugo un papel fundamental para la interpretación y aplicación de la ley relacionada con los animales.

Por último, haciendo relación a un futuro y tomando el caso Spike como precedente histórico jurisprudencial, Esta sentencia ha establecido precedentes legales eh importantes al ser la primera vez en el Ecuador que se aplica el artículo 250.1 de la última reforma del Código Orgánico Integral Penal el cual establece que “la persona que mate a un animal que forma parte de la fauna urbana será sancionada con una pena privativa de la libertad de seis meses a un año y si el acto se lo consuma con crueldad será de un año a tres años”. En términos de la evolución del derecho probatorio en casos de maltrato animal, la sentencia del caso Spike ha demostrado la importancia de la recopilación y presentación efectiva de pruebas. La evidencia presentada en este caso, que incluía testimonios de testigos e informes veterinarios, fue crucial para obtener una condena [25].

Además, esta sentencia ha resaltado la necesidad de una mayor protección legal para los animales y ha demostrado que la ley puede y debe ser aplicada para proteger los derechos de los animales. Como resultado, este caso ha impulsado cambios legales y sociales en Ecuador que ha influido en la interpretación de la norma de maltrato animal y su aplicación.

5 Conclusión

Los resultados del método neutrosófico destacan el significativo impacto de la sentencia N. 17297-2022-02100, Caso Spike, en la jurisprudencia ecuatoriana y en la percepción pública sobre el maltrato animal. La implementación del método neutrosófico multicriterio ha permitido establecer un índice de impacto de 0.93, lo que evidencia una fuerte repercusión en la forma en que se aborda este tema en el país. Este caso ha funcionado como un catalizador para resaltar la urgencia de aplicar normativas de protección animal y ha impulsado cambios tanto legales como sociales.

El caso Spike ha subrayado la necesidad de otorgar mayor protección legal a los animales, poniendo en evidencia las deficiencias existentes en la aplicación de las leyes actuales. La valoración de los medios de prueba, incluidos testimonios y evidencias veterinarias, resultó ser un factor determinante en la interpretación y aplicación del artículo 250.1 del Código Orgánico Integral Penal, estableciendo un precedente crucial en el tratamiento del maltrato animal en Ecuador.

Asimismo, la sentencia ha marcado un hito en la evolución del derecho probatorio en estos casos, enfatizando la importancia de la recopilación y presentación de pruebas efectivas para garantizar justicia. Al ser la primera vez que se aplica esta norma, el caso Spike ha sentado bases legales que pueden ser referencia para futuros casos de maltrato animal, lo que representa un avance significativo en la protección de los derechos de los animales.

En definitiva, el impacto social del Caso Spike ha sido considerable, generando conciencia sobre la necesidad de un mayor compromiso desde las instituciones y la sociedad en la protección de la fauna urbana. Este precedente histórico no solo mejora la interpretación de la norma, sino que también establece un camino hacia una legalidad más robusta y efectiva en materia de bienestar animal en Ecuador.

Referencias

- [1] B. C. Peñaherrera. "Sentencia histórica: Mujer que ahorcó al perro Spayk estará 3 años en la cárcel.," <https://www.expreso.ec/quito/condenan-tres-anos-mujer-mato-perrito-husky-siberiano-171519.html>.
- [2] A. Salazar, "Condenan a tres años de prisión a mujer implicada en asesinato de perro Spayk, en Quito.," *El Universo*, 2023.
- [3] E. N. Moreno Carrera, "La protección de la fauna urbana y el procedimiento administrativo de los gobiernos autónomos descentralizados," Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Jurisprudencia y Ciencias 2024.
- [4] G. C. Caycedo, *Historias humanas perros y gatos*: Grupo Sin Fronteras SAS, 2022.
- [5] 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.
- [6] J. M. Merigó, D. Palacios-Marqués, and P. Soto-Acosta, "Distance measures, weighted averages, OWA operators and Bonferroni means," *Applied Soft Computing*, vol. 50, pp. 356-366, 2017.
- [7] S. Broumi, and F. Smarandache, "Cosine similarity measure of interval valued neutrosophic sets," *Infinite Study*, 2014.
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] R. R. Yager, "OWA aggregation with an uncertainty over the arguments," *Information Fusion*, vol. 52, pp. 206-212, 2019.
- [12] 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.
- [13] Y. Wang, and Y. Deng, "OWA aggregation of multi-criteria with mixed uncertain fuzzy satisfactions," *arXiv preprint arXiv:1901.09784*, 2019.
- [14] M. M. G. Lorenzo, and R. E. B. Pérez, "A model and its different applications to case-based reasoning," *Knowledge-based systems*, vol. 9, no. 7, pp. 465-473, 1996.
- [15] F. Smarandache, S. Broumi, P. K. Singh, C.-f. Liu, V. V. Rao, H.-L. Yang, I. Patrascu, and A. Elhassouny, "Introduction to neutrosophy and neutrosophic environment," *Neutrosophic Set in Medical Image Analysis*, pp. 3-29: Elsevier, 2019.
- [16] M. Leyva-Vázquez, F. Smarandache, and J. E. Ricardo, "Artificial intelligence: challenges, perspectives and neutrosophy role.(Master Conference)," *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valore*, vol. 6, no. Special, 2018.
- [17] M. L. Vázquez, and F. Smarandache, *Neutrosofía: Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre*: Infinite Study, 2018.
- [18] S. D. Álvarez Gómez, A. J. Romero Fernández, J. Estupiñán Ricardo, and D. V. Ponce Ruiz, "Selección del docente tutor basado en la calidad de la docencia en metodología de la investigación," *Conrado*, vol. 17, no. 80, pp. 88-94, 2021.
- [19] J. E. Ricardo, V. M. V. Rosado, J. P. Fernández, and S. M. Martínez, "Importancia de la investigación jurídica para la formación de los profesionales del Derecho en Ecuador," *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2020.
- [20] J. E. Ricardo, J. J. D. Menéndez, and R. L. M. Manzano, "Integración universitaria, reto actual en el siglo XXI," *Revista Conrado*, vol. 16, no. S 1, pp. 51-58, 2020.

- [21] J. E. Ricardo, N. B. Hernández, R. J. T. Vargas, A. V. T. Suntaxi, and F. N. O. Castro, "La perspectiva ambiental en el desarrollo local," *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2017.
- [22] M. L. Fuentes, "Los derechos de los animales: una aproximación a los Derechos de la Naturaleza en el Ecuador." pp. 0078-97.
- [23] V. Morales Naranjo, "Deconstruir la cultura taurina en Ecuador para construir los derechos de los animales," *Foro: Revista de Derecho*, no. 34, pp. 192-211, 2020.
- [24] A. N. Arias Benavides, and J. A. Etcheverry Carrera, "Bien jurídico protegido en los delitos contra el ambiente y la naturaleza," *Foro: Revista de Derecho*, no. 41, pp. 129-147, 2024.
- [25] D. D. Córdova Mayorga, "Campaña social para la concientización del bienestar animal en beneficio de la Fundación Paquito, en Ambato," 2024.
- [26] Macas-Acosta, G., Márquez-Sánchez, F., Vergara-Romero, A., & Ricardo, J. E. "Analyzing the Income-Education Nexus in Ecuador: A Neutrosophic Statistical Approach". *Neutrosophic Sets and Systems*, vol. 66, pp 196-203, 2024
- [27] Ricardo, J. E., Vázquez, M. Y. L., Hernández, N. B., & Albán, T. D. B. "Análisis del rendimiento académico estudiantil en función de la calidad del proceso de enseñanza y la experiencia de clase". *Revista Conrado*, vol. 19 núm. 93, pp 304-313, 2023
- [28] Vásquez, Á. B. M., Carpio, D. M. R., Faytong, F. A. B., & Lara, A. R. "Evaluación de la satisfacción de los estudiantes en los entornos virtuales de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes". *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2024.
- [29] Oleas Tapia, C. A. "Las causas de alimentos no resueltas por falta de impulso procesal y la vulneración del derecho a la defensa del alimentante en el cantón Riobamba periodo enero-diciembre 2020". (Master's thesis), 2022.
- [30] Ballesteros Jordan, D. R. "Vulneración del derecho a la reparación integral por la aplicación del artículo 19 de la ley orgánica de garantías jurisdiccionales y control constitucional en la provincia de Tungurahua periodo 2020-2021" (Master's thesis), 2022.
- [31] Domitila Elizabeth, G. A. "Dosimetría penal: arbitrariedad normativa y práctica en el cantón Latacunga, año 2021" (Master's thesis), 2022.
- [32] Morales Pilataxi, H. P. "La autodeterminación, soberanía y libertad personal de la mujer frente al aborto, Ambato, 2021" (Master's thesis), 2022.
- [33] Bonilla Troya, M. R. "La mediación penal y el nuevo modelo de justicia restaurativa en la ciudad de Latacunga en relación con el derecho comparado" (Master's thesis), 2022.

Recibido: 7 de octubre de 2024. Aceptada: 5 de noviembre de 2024