



Método Neutrosófico multicriterio para evaluar el procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador.

Neutrosophic multicriteria method to evaluate the procedure for the adjudication of abandoned assets in Ecuador.

Carlos Ramiro Hurtado Lomas¹, Josía Jeseff Isea Arguelles², Nadia Isabela Luna Ayala³, and Alba Nayeli Garcés Echeverría⁴

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra, Ecuador. ui.carloshurtado@uniandes.edu.ec

² Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra, Ecuador. ui.josiaia82@uniandes.edu.ec

³ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra, Ecuador. nadiala34@uniandes.edu.ec

⁴ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra, Ecuador. albage61@uniandes.edu.ec

Resumen. El proceso de adjudicación de bienes mostrencos en Ecuador se refiere a la disposición de bienes abandonados o sin propietario identificado y es gestionado por los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs), siguiendo la normativa del Código Orgánico de Organización Territorial. En este contexto, el municipio de Ibarra debe analizar y comprender en profundidad dicho proceso, identificando sus características, beneficios y desafíos, para establecer bases sólidas que contribuyan a la mejora continua de la adjudicación de tierras. Es esencial evaluar la eficiencia y eficacia de este procedimiento, lo que implica examinar tiempos de respuesta, procedimientos administrativos, claridad de requisitos y garantías de participación ciudadana. Identificar obstáculos y puntos de mejora permitirá optimizar el proceso, generando beneficios tanto para los solicitantes como para el municipio al reducir costos y tiempos de gestión. La ley garantiza el acceso equitativo a la tierra, promoviendo el desarrollo rural y agrícola del país. En este sentido, se implementará un Método Neutrosófico multicriterio para evaluar el procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador, asegurando un análisis integral que contemple diversos aspectos del proceso. Este enfoque facilitará la identificación de elementos críticos que afectan la seguridad jurídica y mejorará la transparencia y la efectividad del registro de terrenos, permitiendo que tanto ciudadanos ecuatorianos como extranjeros residentes legitimen su posesión sobre tierras sin dueño conocido. A través de esta investigación, se busca contribuir a la optimización y modernización del proceso de adjudicación de bienes mostrencos en el país.

Palabras Claves: método neutrosófico multicriterios, adjudicación, bienes mostrencos, derecho, gobierno local, legislación.

Abstract. The land allocation process in Ecuador refers to the disposition of abandoned or unowned property. It is managed by the Decentralized Autonomous Governments (GADs), following the regulations of the Organic Code of Territorial Organization. In this context, the municipality of Ibarra must thoroughly analyze and understand this process, identifying its characteristics, benefits, and challenges, in order to establish solid foundations that contribute to the continuous improvement of land allocation. Evaluating the efficiency and effectiveness of this procedure is essential, which involves examining response times, administrative procedures, clarity of requirements, and guarantees of citizen participation. Identifying obstacles and areas for improvement will optimize the process, generating benefits for both applicants and the municipality by reducing costs and management time. The law guarantees equitable access to land, promoting the country's rural and agricultural development. In this regard, a multicriteria neutrosophic method will be implemented to evaluate the adjudication process for abandoned property in Ecuador, ensuring a comprehensive analysis that considers various aspects of the process. This approach will facilitate the identification of critical elements that affect legal certainty and will improve the transparency and effectiveness of land registration, allowing both Ecuadorian citizens and foreign residents to legitimize their ownership of land with no known owner. Through this research, we seek to contribute to the optimization and modernization of the adjudication process for abandoned property in the country.

Keywords. multi-criteria neutrosophic method, adjudication, abandoned property, law, local government, legislation



1 Introducción

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), promulgado en 2010, establece las normas y procedimientos fundamentales para la organización territorial y la administración pública en Ecuador. Dentro de este marco legal, se delinean las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GAD), que tienen la responsabilidad exclusiva de controlar el uso y ocupación del suelo en sus cantones, así como de elaborar y administrar catastros inmobiliarios tanto urbanos como rurales. En particular, en el cantón Ibarra, esta normativa otorga a los GAD la autoridad para adjudicar tierras, un proceso que, a pesar de su importancia, enfrenta serias complejidades y burocracias que dificultan y retrasan la obtención de títulos de propiedad.

La falta de una planificación territorial integrada y actualizada en Ibarra ha derivado en conflictos sobre el uso de la tierra, evidenciados por la ocupación ilegal de terrenos y la ausencia de regulaciones efectivas para su conservación. Los bienes mostrencos, considerados patrimonio de los GAD y clasificados como bienes de dominio de uso privado, requieren reglas especiales para su regularización y enajenación [1]. En este contexto, las dificultades en el proceso de adjudicación de bienes mostrencos sondean un conflicto manifiesto que exige un análisis más profundo.

A través de la ordenanza que norma el proceso de regularización de bienes mostrencos en la zona urbana del cantón San Miguel de Ibarra, se establece la realización de un inventario de estos bienes, incluyendo información sobre su ubicación y características [2]. Esta situación resalta la necesidad de una revisión y evaluación del trámite relacionado, para identificar y examinar detalladamente los hechos y aspectos relevantes que inciden en este proceso complejo.

En consecuencia, el municipio de Ibarra, que es el que ocupa la presente investigación, debe llevar a cabo un análisis profundo del proceso de adjudicación de tierras, identificando sus principales características, beneficios y desafíos. Este examen permitirá establecer una base sólida para formular propuestas y recomendaciones encaminadas a mejorar el proceso y optimizar los resultados obtenidos. Es fundamental evaluar la eficiencia y la eficacia del procedimiento de adjudicación, lo que implica analizar aspectos como los tiempos de respuesta, los procedimientos administrativos, la claridad de los requisitos y las garantías de participación ciudadana.

La identificación de obstáculos y oportunidades de mejora en este ámbito facilitará la agilización del proceso y la reducción de costos y tiempos de gestión, generando beneficios tanto para los solicitantes como para el municipio [3]. La Constitución y la legislación nacional regulan la adjudicación de tierras en Ecuador con el fin de garantizar un acceso equitativo a la tierra y promover el desarrollo rural y agrícola del país. Este proceso se articula a través de documentos que confieren la propiedad de la tierra pública a sus ocupantes, donde se encuentran sus viviendas, edificaciones o mejoras, y que pueden ser transferibles conforme a lo establecido por la ley.

En Ecuador, hay diversas categorías de tierras, que incluyen las rurales, urbanas, comunales, baldíos y tierras fiscales, cada una con regulaciones específicas y procesos de adjudicación distintos. Según el artículo 1454 del Código Civil, el contrato es un acto mediante el cual las partes acuerdan transferir derechos y obligaciones, y su validez legal depende de parámetros como el consentimiento, la capacidad de ejercicio y la capacidad jurídica de goce. Este marco normativo subraya la importancia de un enfoque legal riguroso en el proceso de adjudicación, asegurando que las decisiones tomadas en torno a la propiedad de la tierra sean efectivas y justas.

Existen varios requisitos establecidos en el artículo 1461 del Código Civil ecuatoriano (2005) que deben cumplirse para que una persona se obligue a otra mediante un acto de voluntad, garantizando así la validez del contrato. Estos requisitos son: la capacidad legal de las partes, el consentimiento otorgado libre de vicios, que el objeto del contrato sea lícito y que exista una causa que también sea lícita. Si alguno de estos elementos no se cumple, el acto no tendrá validez legal. Por otro lado, el Código Orgánico Integral Penal (2014) clasifica el delito de usurpación en su artículo 200, que tipifica como delito el despojo ilegítimo de la posesión, tenencia o dominio de un bien inmueble o de derechos reales asociados.

La sanción, que oscila entre seis meses y dos años de privación de libertad, tiene como objetivo proteger la propiedad y garantizar la seguridad jurídica, así como prevenir conflictos relacionados con los derechos patrimoniales. La relación entre este delito y la adjudicación de tierras se manifiesta cuando personas ocupan terrenos de manera ilegal y buscan obtener su titularidad a través de un proceso de adjudicación, lo que plantea retos para garantizar una distribución justa y transparente de la tierra, y puede derivar en beneficios injustos para quienes han actuado fuera del marco legal.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) tienen un papel fundamental en este contexto, ya que están encargados de coordinar el desarrollo sostenible y equitativo, según lo dispuesto por la Constitución de la República del Ecuador. Esta Constitución asegura no solo el derecho a la propiedad como un derecho fundamental, sino que también establece la importancia de la seguridad jurídica, esencial para una gestión adecuada de la adjudicación de tierras. De esta manera, el proceso de adjudicación de bienes mostrencos está íntimamente relacionado con la seguridad jurídica, que debe ser clara y precisa en el registro, permitiendo que tanto ciudadanos ecuatorianos



como extranjeros puedan legalizar la posesión de terrenos sin título de dominio inscrito que carezcan de propietarios conocidos.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo implementar un Método Neutrosófico multicriterio para evaluar el procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador.

2 Materiales y métodos

La presente sección describe el funcionamiento del método neutrosófico multicriterio para evaluar la implementación del procedimiento de adjudicación de bienes abandonados. 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: Método Neutrosófico multicriterio para evaluar el procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador.

El método propuesto está diseñado para evaluar la implementación del procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador. Emplea un enfoque multicriterio multiexperto donde a partir de indicadores evaluativos se definen la base sobre la cual se realiza la inferencia [4-6]. Posee una etapa de procesamiento que realiza el análisis matemático de la solución y por último se generan las evaluaciones, como parámetro de salida del método. El proceso está formado por cuatro actividades básicas, tal como se describe a continuación:

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 para evaluar el procedimiento de adjudicación de bienes abandonados. Se recomienda convocar y reunir entre 7 y 13 expertos como parte de un equipo multidisciplinario que participen en el proceso [7].

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 la información:

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, denominado conjunto difuso, en un único elemento [8,22].

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 [9].

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 [10]:

- 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:

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

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 [11, 12]:

Definición 3: 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 [13-15]:

$$v(p) = (T, I, F) \quad (2)$$

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.

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

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) [16-18]

El método propuesto basa el proceso de agregación mediante el operador OWA para números neutrosóficos [11, 12].

Actividad 4 generación de las evaluaciones

Una vez agregada la información, se obtiene como resultado las evaluaciones derivadas del proceso, representan las informaciones la salida del método que evalúa la implementación del procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador.

3. Resultados y discusión

La implementación del Método Neutrosófico Multicriterio busca evaluar la implementación del procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador. A continuación se describen los principales elementos del método implementado:

Actividad 1: definición de los indicadores evaluativos.

Para la implementación del método neutrosófico multicriterio en la evaluación del nivel de dominio, claridad y eficacia en el procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador, se conformó un panel de expertos integrado por profesionales con amplia experiencia y conocimiento en áreas relevantes como derecho administrativo, gestión pública, urbanismo y derecho civil, así como representantes de las entidades gubernamentales encargadas de la adjudicación de tierras y bienes mostrencos [19-21]. Este panel contó con juristas, funcionarios del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de Ibarra, planificadores urbanos y académicos especializados en políticas públicas, quienes brindaron una perspectiva integral y multidisciplinaria sobre el proceso evaluativo, asegurando la validez y confiabilidad de los resultados. La Tabla 1 muestra los criterios obtenidos.

Tabla 1: Criterios evaluativos.

Criterios	Descripción
C ₁	Dominio normativo: Evaluación de la comprensión y aplicación de la normativa vigente relacionada con la adjudicación de bienes mostrencos, así como el conocimiento de los derechos y responsabilidades de las partes involucradas.
C ₂	Claridad procedimental: Análisis de la claridad y transparencia de los procedimientos administrativos establecidos para la adjudicación de bienes, incluyendo la información disponible para los solicitantes y la accesibilidad de los requisitos necesarios.



Criterios	Descripción
C ₃	Eficiencia del proceso: Medición de la eficiencia en la gestión del tiempo y los recursos durante el proceso de adjudicación, considerando los plazos de respuesta y la rapidez en la tramitación de solicitudes.
C ₄	Participación ciudadana: Determinación del grado en que se facilitan mecanismos de participación y consulta a la ciudadanía en el proceso de adjudicación, asegurando que la población esté informada y pueda expresar sus opiniones.
C ₅	Impacto social: Evaluación del impacto social de la adjudicación de bienes mostrencos en la comunidad, analizando cómo estas decisiones afectan la calidad de vida de los habitantes y la utilización sostenible del recurso tierra en el cantón Ibarra.

Actividad 2 determinación de los pesos asociados a los criterios:

Con el empleo de un enfoque multiexperto y tomando como referencia los resultados obtenidos hasta el momento, se determinan los pesos atribuidos a cada criterio. En el proceso participó el equipo multidisciplinario, los cuales emitieron sus valoraciones. Como resultado final se obtuvieron los vectores de pesos asociados a cada criterio. La tabla 2 muestra los resultados obtenidos después de la agregación de los resultados emitidos por los expertos.

Tabla 2: Vectores de pesos asociados a los criterios.

Criterio	W (T, I, F)
C ₁	[0.9, 0.1, 0.1]
C ₂	[0.80, 0.25, 0.20]
C ₃	[1, 0, 0]
C ₄	[0.80, 0.25, 0.20]
C ₅	[0.9, 0.1, 0.1]

Actividad 3 agregación de la información:

A partir del procesamiento que se realiza entre los vectores de pesos asociados de los criterios y las preferencias obtenidas de la evaluación, 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	[0.9, 0.1, 0.1]	[1, 0, 0]	[0.95, 0.1, 0.1]
C ₂	[0.80, 0.25, 0.20]	[0.9, 0.1, 0.1]	[0.85, 0.25, 0.20]
C ₃	[1, 0, 0]	[0.80, 0.25, 0.20]	[0.9, 0.1, 0.1]
C ₄	[0.80, 0.25, 0.20]	[0.70, 0.25, 0.30]	[0.75, 0.25, 0.30]
C ₅	[0.9, 0.1, 0.1]	[1, 0, 0]	[0.95, 0.1, 0.1]
Índice			[0.88, 0.10, 0.10]

Actividad 4 generación de las evaluaciones:

A partir del análisis referido de los datos de la tabla 3 se genera la evaluación final del Método Neutrosófico Multicriterio, donde se identificó que el índice general sobre la implementación del procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador es de un 0.88, representando un índice alto para el caso objeto de estudio.

Resultados de la encuesta a ciudadanos de Ibarra

Adicionalmente, se llevó a cabo una encuesta dirigida a profesionales del derecho, operadores de la Municipalidad de Ibarra y personas interesadas en el tema de adjudicación de bienes mostrencos. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico, asegurando que las voces más relevantes y representativas en el ámbito de estudio estuvieran incluidas. El cuestionario aplicado consta de cinco preguntas de tipo escala nominal-mixta y cerrada de respuesta única. Estas preguntas se diseñaron de manera meticulosa y estratégica con el objetivo de recopilar información efectiva sobre la adjudicación de bienes mostrencos por parte del Municipio de Ibarra. La metodología empleada en la elaboración de las preguntas buscó facilitar respuestas concretas y específicas, lo que al final permite obtener datos valiosos que respaldan el análisis y las conclusiones de la investigación. De esta manera, la encuesta no solo aporta a la comprensión del proceso de adjudicación, sino que también enriquece el estudio con perspectivas diversas sobre la situación actual y las percepciones de los encuestados en relación con este importante tema.



Los resultados de la encuesta aplicada proporcionan una visión general del conocimiento y las percepciones de la población sobre los bienes mostrencos y su proceso de adjudicación en el cantón Ibarra. En primer lugar, el 60% de los encuestados revela que conocen que la propiedad de dichos bienes se adquiere a partir de la posesión, lo que indica un nivel de conocimiento positivo, aunque un 40% aún presenta desconocimiento sobre el tema, lo cual sugiere la necesidad de mayor difusión de información. En relación con el requisito de demostrar la posesión de un bien inmueble por un lapso ininterrumpido de 15 años, el 60% de los encuestados está totalmente de acuerdo con este requisito, conforme al artículo 2411 del Código Civil; sin embargo, un 40% parece no estar suficientemente informado acerca de este aspecto legal.

Respecto a la clave catastral, un 60% de las personas considera necesario este requisito para contar con más detalles sobre el bien, lo que resalta la importancia de la información catastral para el proceso de adjudicación. En contraste, al preguntar si los bienes mostrencos deberían estar a la venta, un 60% de los encuestados se manifiesta en desacuerdo, lo que podría reflejar una falta de conocimiento sobre la posibilidad de venta de estos bienes, cuya regulación permite que personas mayores de 18 años puedan acceder a ellos. Finalmente, en cuanto a la necesidad de que la posesión de los bienes mostrencos sea publicada por el GAD Municipal, el 80% de los encuestados (sumando aquellos que están de acuerdo y totalmente de acuerdo) manifiesta apoyo a esta idea. Esto indica un fuerte deseo de mayor transparencia y acceso a la información sobre estos bienes, sugiriendo que la publicación puede ser un paso positivo para fomentar un mejor conocimiento y manejo de los bienes mostrencos en la ciudad de Ibarra.

4. Discusiones

Los resultados de la investigación resaltan la importancia y utilidad de dominar e implementar correctamente el procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador, ya que este procedimiento es crucial en el contexto actual del país, donde la gestión del suelo y los bienes inmuebles enfrenta diversos desafíos. Primero, es fundamental reconocer que la adjudicación de bienes mostrencos no solo tiene un impacto en la propiedad individual, sino que también influye en la planificación urbana, el desarrollo sostenible y el acceso a la vivienda. Un procedimiento claro y bien implementado permite a las autoridades locales garantizar que estos bienes se utilicen de manera efectiva, contribuyendo al bienestar de la comunidad y minimizando conflictos de uso.

En segundo lugar, el dominio de la normativa relacionada con la adjudicación de bienes abandonados es esencial para asegurar que el proceso sea transparente y justo. La correcta interpretación y aplicación de las leyes apropiadas, como el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), permite que los ciudadanos comprendan sus derechos y obligaciones, y fomenta la confianza en las instituciones públicas. Esto es particularmente importante en contextos donde la desconfianza hacia las autoridades puede obstaculizar la participación ciudadana y la cohesión social.

Además, la efectiva implementación de los procedimientos de adjudicación puede contribuir significativamente a la reducción de la ocupación ilegal y el despojo de tierras. Cuando los mecanismos de adjudicación son claros y accesibles, se minimizan las posibilidades de que terceros usurpen propiedades, lo que contribuye a crear un entorno más seguro y estable para la población. Este aspecto también está vinculado a la necesidad de promover una cultura de respeto por la propiedad y los derechos de las personas, lo que es fundamental para el desarrollo social y económico del país.

Por otro lado, la participación activa de la ciudadanía en el proceso de adjudicación es un factor determinante para su éxito. Incluir mecanismos que permitan a los ciudadanos involucrarse en la toma de decisiones relacionadas con la adjudicación de bienes mostrencos no solo aumenta la transparencia, sino que también fomenta un sentido de pertenencia y responsabilidad en la comunidad. Esto puede resultar en un manejo más cuidadoso de los recursos y una mayor aceptación de las decisiones tomadas por las autoridades.

Es importante señalar que la correcta aplicación del procedimiento de adjudicación de bienes abandonados tiene un impacto positivo en la planificación urbana y en la promoción de un desarrollo equitativo. Al asegurar que los bienes mostrencos sean adjudicados de manera adecuada, se contribuye al aprovechamiento sustentable del suelo, se evita la expansión descontrolada de áreas urbanas y se pueden desarrollar proyectos que beneficien a la comunidad en su conjunto. Esta investigación avala que dominar e implementar efectivamente el procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador no solo crea un marco legal robusto, sino que también promueve un desarrollo armonioso en el territorio, beneficiando tanto a individuos como a comunidades en su totalidad.

5. Conclusión

En la investigación se propuso la implementación de un Método Neutrosófico multicriterio para evaluar el procedimiento de adjudicación de bienes abandonados en Ecuador. El índice de evaluación obtenido fue de 0.88, lo cual indica un desempeño alto en la implementación del procedimiento de adjudicación de bienes abandonados



en el caso objeto de estudio en Ibarra. Este resultado confirma que los trámites de adjudicación se realizan en conformidad con las normativas vigentes, lo que garantiza la legitimidad del proceso.

La claridad y transparencia en la información ofrecida a los solicitantes son adecuadas, aunque existe la necesidad de mejorar la accesibilidad y la comunicación respecto a los requisitos del proceso. La difusión de información busca promover la transparencia y la legalidad en el proceso de adjudicación de bienes mostrencos. Esto es importante para garantizar que el proceso se realice de manera justa y de acuerdo con las leyes y regulaciones aplicables, al proporcionar información sobre la adjudicación de bienes mostrencos, se puede ayudar a prevenir problemas y disputas legales relacionadas con estos bienes. La comprensión adecuada de este proceso puede evitar malentendidos y conflictos innecesarios.

La eficiencia en la gestión también es mejorable, ya que se observaron demoras en los tiempos de respuesta y la tramitación de solicitudes. Asimismo, la participación ciudadana se debe fortalecer, ya que, aunque hay mecanismos existentes, es necesario incrementar la involucración de la comunidad para que los ciudadanos puedan expresar sus opiniones y necesidades. El impacto social reflejado en el índice revela que la adjudicación de bienes mostrencos tiene efectos positivos en la calidad de vida de los habitantes de Ibarra. Estos resultados muestran que el procedimiento de adjudicación se lleva a cabo de manera aceptable, pero requiere atención en varios aspectos para optimizar su efectividad y asegurar beneficios concretos para la comunidad.

Referencias

- [1] T. C. Ruiz, "Nuevas formas de gestión patrimonial en el cantón Ibarra," *AXIOMA*, no. 12, pp. 5-10, 2014.
- [2] C. V. Marroquín Pasquel, "Evaluación del proceso de adjudicación y legalización de tierras rurales," Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, 2020.
- [3] M. A. Leiva-Cáceres, I. J. Díaz-Basurto, and J. F. Molina-Mora, "Enajenación y regularización de propiedades consideradas como bienes mostrencos a beneficio de los poseedores," *IUSTITIA SOCIALIS*, vol. 8, no. 1, pp. 194-203, 2023.
- [4] R. Bello, A. Nowe, Y. Caballero, Y. Gómez, and P. Vrancx, "A model based on ant colony system and rough set theory to feature selection." pp. 275-276.
- [5] Y. Martínez, A. Nowé, J. Suárez, and R. Bello, "A reinforcement learning approach for the flexible job shop scheduling problem." pp. 253-262.
- [6] D. Molina, A. Puris, R. Bello, and F. Herrera, "Variable mesh optimization for the 2013 CEC special session niching methods for multimodal optimization." pp. 87-94.
- [7] B. Bron Fonseca, and O. Mar Cornelio, "Método para el análisis lingüístico de estadísticas médica," *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 18, no. 1, pp. 110-127, 2025.
- [8] R. Mesiar, L. Šipeky, P. Gupta, and J. LeSheng, "Aggregation of OWA operators," *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, vol. 26, no. 1, pp. 284-291, 2017.
- [9] O. M. Cornelio, A. R. Rodríguez, W. L. S. Álava, P. G. A. Mora, L. M. S. Mera, and B. J. P. Bravo, "La Inteligencia Artificial: desafíos para la educación," *Editorial Internacional Alema*, 2024.
- [10] R. R. Yager, "OWA aggregation with an uncertainty over the arguments," *Information Fusion*, vol. 52, pp. 206-212, 2019.
- [11] F. Smarandache, "Neutrosófia y Plitogenia: fundamentos y aplicaciones," *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 17, no. 8, pp. 164-168, 2024.
- [12] F. Smarandache, "Significado Neutrosófico: Partes comunes de cosas poco comunes y partes poco comunes de cosas comunes," *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 18, no. 1, pp. 1-14, 2025.
- [13] 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.
- [14] 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.
- [15] M. L. Vázquez, and F. Smarandache, *Neutrosófia: Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre: Infinite Study*, 2018.
- [16] 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.



- [17] 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.
- [18] 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.
- [19] B. B. Fonseca, and O. M. Cornelio, "Método para el análisis lingüístico de estadísticas médica," *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 18, no. 1, pp. 110-127, 2025.
- [20] B. B. F. Omar Mar Cornelio, "Neutrosophic computational model for identifying trends in scientific articles using Natural Language Processing," *Neutrosophic Sets and Systems*, vol. 84, pp. 134-145, 2025.
- [21] B. E. P. Sheila, Crespo-Berti, L.A., Fabiola, H.T.L., Cornelio, O.M., Turaeva, D., "Neutrosophic decision making using Saaty's AHP method and VIKOR," *Journal of Intelligent Systems and Internet of Things*, vol. 12, no. 1, pp. 164-176, 2024.
- [22] von Feigenblatt, O. F. "Research Ethics in Education. In Ethics in Social Science Research: Current Insights and Practical Strategies", pp. 97-105. Singapore: Springer Nature Singapore, 2025. Available: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-97-9881-0_7

Recibido el 20 de marzo de 2025. Aceptado el 14 de mayo de 2025

