



Método neutrosófico para la evaluación del impacto del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva

Neutrosophic method for assessing the impact of non-compliance with time limits in summary maintenance proceedings on due process and effective judicial protection

Kimberly Nathaly Guerrero Caiza¹, Joseph Alejandro Proaño Freire², Santiago Fernando Fiallos Bonilla³, and Pablo Miguel Vaca Acosta⁴

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. kimberlygc96@uniandes.edu.ec

² Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. da.josephapf47@uniandes.edu.ec

³ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. ua.santiagofiallos@uniandes.edu.ec

⁴ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. ua.pablovaca@uniandes.edu.ec

Resumen. Analizará el impacto del incumplimiento de los tiempos normativos establecidos por el Código Orgánico General de Procesos (COGEP) en el procedimiento sumario de alimentos en Ecuador y cómo esto afecta al debido proceso y la tutela judicial efectiva representa un elemento importante en el derecho constitucional. El objetivo principal de esta investigación es desarrollar un método neutrosófico para la evaluación del impacto del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva. A partir del análisis del impacto de los retrasos a través de casos específicos se puede identificar la necesidad de mejorar la eficiencia procesal para garantizar una justicia más equitativa y eficaz.

Palabras Claves: sistema de recomendación, números neutrosóficos, incumplimiento de los tiempos normativos, procedimiento sumario de alimentos.

Abstract. The main objective of this research is to develop a neutrosophic method for evaluating the impact of noncompliance with the normative times established by the General Organic Code of Processes (COGEP) in the summary procedure of food in Ecuador and how this affects due process and effective judicial protection, which represents an important element in constitutional law. The main objective of this research is to develop a neutrosophic method for evaluating the impact of noncompliance with the normative times in the summary procedure of food on due process and effective judicial protection. From the analysis of the impact of delays through specific cases, the need to improve procedural efficiency to guarantee more equitable and effective justice can be identified.

Keywords: recommendation system, neutrosophic numbers, non-compliance with regulatory times, summary maintenance procedure.

1 Introducción

El debido proceso constituye un pilar insustituible en el entramado legal ecuatoriano, erigiéndose como la piedra angular sobre la que se cimienta la legitimidad de todo proceso judicial. La Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 76, consagra garantías explícitas para asegurar el cumplimiento de los tiempos procesales. No obstante, la observancia de estos plazos, si bien esencial, dista de ser una constante en la práctica judicial [1]. Esta inobservancia no es un mero descuido procedimental, sino una vulneración de derechos fundamentales que

socava la confianza en el sistema de justicia.

La responsabilidad de garantizar la celeridad procesal recae tanto en los sujetos procesales demandantes y demandados como, fundamentalmente, en los juzgadores, quienes tienen el deber inexcusable de ceñirse a los plazos establecidos para asegurar una tramitación ágil y eficiente de los casos. El sistema judicial, en su rol de garante de la justicia, se sustenta en principios cardinales como la simplicidad, la uniformidad, la eficacia, la rapidez y la economía procesal. Estos principios, lejos de ser meras directrices, son imperativos que buscan asegurar juicios justos y efectivos, donde la verdad se esclarezca sin dilaciones indebidas [2].

Dentro de este conjunto de principios, el de rapidez adquiere una relevancia particular en el presente estudio. Nos enfocaremos en el procedimiento sumario de alimentos, un ámbito donde la prontitud en la respuesta judicial es, a menudo, una cuestión de supervivencia. La naturaleza misma de este procedimiento, delineada en el Código Orgánico General de Procesos (COGEP) [3], radica en su agilidad. Al desarrollarse en una única audiencia con dos fases, se busca una resolución expedita de las controversias, promoviendo la economía procesal y evitando dilaciones innecesarias. El procedimiento sumario de alimentos cobra aún mayor trascendencia debido a la urgencia inherente a las necesidades de sustento, especialmente cuando se trata de menores de edad. En estos casos, la demora en la administración de justicia puede tener consecuencias devastadoras, comprometiendo el bienestar y el desarrollo de quienes dependen de estos recursos. Una justicia tardía, en este contexto, corre el riesgo de convertirse en una negación de la justicia misma, justificando la existencia de garantías procesales reforzadas.

La íntima conexión entre los tiempos procesales y el debido proceso es innegable. El debido proceso, como garantía constitucional fundamental, no solo exige el cumplimiento formal de los trámites legales, sino que también impone la obligación de administrar justicia de manera oportuna y eficiente. Esta garantía, que limita el poder del Estado, exige que los órganos jurisdiccionales actúen con diligencia y presteza, asegurando la igualdad ante la ley, el derecho a la defensa y la presunción de inocencia. Sin embargo, a pesar de su consagración constitucional y su reiterada invocación en la jurisprudencia, la observancia del debido proceso en la práctica judicial a menudo deja mucho que desear [4]. La realidad nos muestra que las dilaciones indebidas y el incumplimiento de los plazos procesales son problemas persistentes que socavan la confianza en el sistema de justicia y vulneran los derechos de los ciudadanos. Esta situación genera serias dudas sobre el verdadero compromiso de la función judicial con el respeto y la protección del debido proceso, una obligación que, según el Código Orgánico de la Función Judicial, constituye un pilar fundamental de su labor. La presente investigación tiene como objetivo principal de esta investigación es desarrollar un método neutrosófico para la evaluación del impacto del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva.

2 Materiales y métodos

La recomendación de sistemas para la evaluación del impacto del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva puede ser conceptualizada como un problema de toma de decisión multicriterio. La toma de decisiones multicriterio, por tanto, no solo se fundamenta en la preferencia por un sistema específico, sino en un análisis integral. Formalmente, el problema de toma de decisiones analizado se puede representar como:

- Un conjunto de alternativas que representan los incumplimientos de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos. $A = \{A_1, \dots, A_n\}$, $n \geq 2$ que se encuentran caracterizadas por:
- Un conjunto de criterios para la evaluación del impacto $C = \{C_1, \dots, C_m\}$, $m \geq 2$;

2.1 Métodos Multicriterio

Podemos clasificar las decisiones según si involucran un solo factor importante (monocriterio) o varios (multicriterio). En un entorno monocriterio, una única variable es la que realmente influye en la evaluación de las opciones, estableciendo una relación directa entre esa variable y el resultado que esperamos. [5]. En este contexto, se cumple la condición $p \rightarrow q$, donde p representa el estado de la variable objeto de estudio y q es el resultado derivado de dicha variable. Esto implica que cualquier valor que adopte la variable tendrá un impacto positivo o negativo en la consecución del objetivo o la elección de la alternativa. Esta simplicidad en la relación permite a los decisores identificar rápidamente las implicaciones de sus elecciones, facilitando el proceso de decisión. Sin embargo, esta estructura también limita la consideración de otros factores relevantes que podrían influir en el resultado, lo cual es un aspecto que puede ser crucial en situaciones más complejas, donde múltiples variables interactúan de manera significativa [6]. En consecuencia, aunque el enfoque monocriterio puede ser útil en problemas simples, a menudo no refleja la realidad de decisiones más complejas que requieren un análisis más profundo y un enfoque multicriterio.

Los operadores de agregación representan un método de inferencia en el que sus funciones matemáticas son utilizadas en los procesos de toma de decisiones [7, 8] y combinan valores (x, y) en un dominio D y devuelven un valor único. Dentro de los principales operadores para la agregación de información se encuentra la media aritmética y media ponderada, tal como se define a continuación:

Definición 1. Un operador WA tiene asociado un vector de pesos V , con $v_i \in [0,1]$ y $\sum_1^n v_i = 1$, expresado de la siguiente forma:

$$WA(a_1, \dots, a_n) = \sum_{i=1}^n v_i a_i \tag{1}$$

Donde v_i representa la importancia de la fuente a_i .

Un operador de agregación de información *Ordered Weighted Averaging*, (OWA por sus siglas en Inglés), Media Ponderada Ordenada [9], permite unificar los criterios clásicos de decisión de incertidumbre en una expresión [10].

2.2 Números Neutrosóficos de Valor Único

La Neutrosofía es una rama de la filosofía introducida por Florentin Smarandache en 1980. Estudia la neutralidad, es decir, la falta de pertenencia o no pertenencia a un conjunto [11-27-28]. Representa las bases para una serie de teorías matemáticas que generalizan las teorías clásicas y difusas tales como los conjuntos neutrosóficos y la lógica neutrosófica [12-29]. La definición original de valor de verdad en la lógica neutrosófica es mostrado a continuación [12]:

Definición 2. Sean $N = \{(T, I, F) : T, I, F \subseteq [0, 1]\}$ cn, una valuación neutrosófica es un mapeo de un grupo de fórmulas proporcionales a N , esto es que por cada sentencia p se tiene:

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

Con el propósito facilitar la aplicación práctica a problema de toma de decisiones y de la ingeniería se realizó la propuesta de los conjuntos Neutrosóficos de Valor Único (SVN) [13] los cuales permiten el empleo de variables lingüísticas [14] lo que aumenta la interpretabilidad en los modelos de recomendación y el empleo de la indeterminación [15, 16].

Definición 3. Sea X un universo de discurso. Un SVN sobre X es un objeto de la forma.

$$A = \{x, u_A(x), r_A(x), v_A(x) : x \in X\}d \tag{3}$$

Donde $u_A(x) : X \rightarrow [0,1]$, $r_A(x) : X \rightarrow [0,1]$ y $v_A(x) : X \rightarrow [0,1]$ con $0 \leq u_A(x) + r_A(x) + v_A(x) \leq 3$ para todo $x \in X$. El intervalo $u_A(x)$, $r_A(x)$ y $v_A(x)$ denotan las membrecías a verdadero, indeterminado y falso de x en A , respectivamente. Por cuestiones de conveniencia un número SVN será expresado como $A = (a, b, c)$, donde $a, b, c \in [0,1]$, y $a + b + c \leq 3$

3 Método para la evaluación del impacto del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva

El método está diseñado para gestionar el flujo de trabajo del proceso de inferencia en general, realiza tres subprocesos: entrada, procesamiento y salida de información. La Figura 1 muestra un esquema que ilustra el funcionamiento general del método.

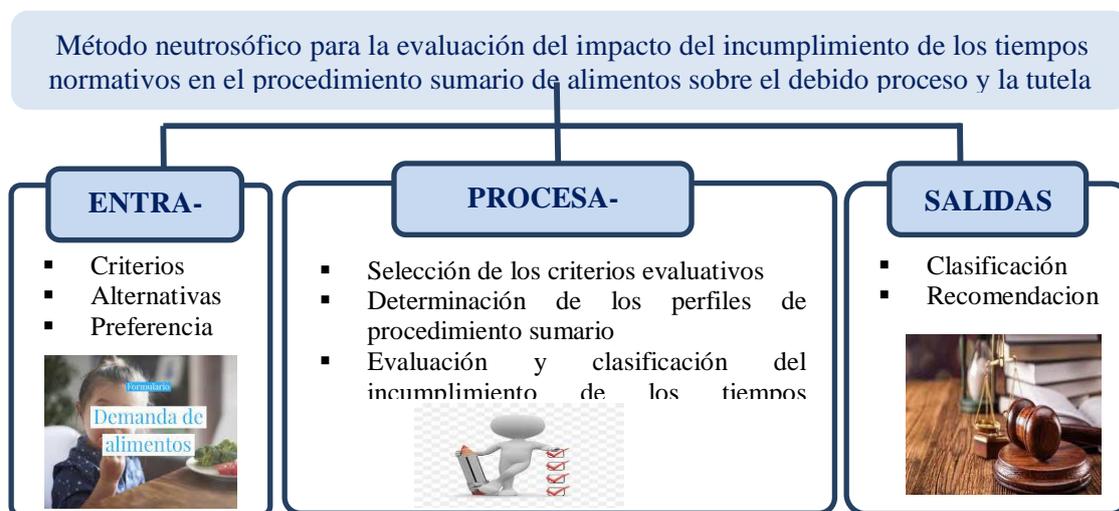


Figura 1: Estructura general del funcionamiento para el método propuesto.

procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva en la toma de decisiones. Este enfoque permite evaluar un conjunto de alternativas, $A=\{A_1, \dots, A_n\}$, que corresponden a diferentes casos de incumplimiento de los tiempos normativos. Cada alternativa se caracteriza mediante un conjunto de criterios, $C=\{C_1, \dots, C_m\}$, que influyen de manera significativa en la elección del sistema a implementar. Al integrar el método neutrosófico, se logra una evaluación más rica y matizada, que toma en cuenta no solo las preferencias explícitas de los profesionales de la salud, sino también la naturaleza difusa y a menudo contradictoria de la información disponible, ofreciendo así recomendaciones que se alinean mejor con las necesidades individuales y las características específicas de cada caso.

3.1 Descripción de las etapas del método

Entradas: La entrada de información permite la introducción de los diferentes datos que son necesarios en el proceso de toma de decisiones. Los datos representan la principal fuente de información a ser utilizada en la etapa de procesamiento.

- Criterios: Los criterios son los factores que caracterizan la evaluación del impacto del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos
- Alternativas: Las alternativas son el conjunto de casos de análisis.
- Preferencias: Este componente representa el comportamiento en cada caso del impacto del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos.

Procesamiento de información: Representa la capacidad del método para ejecutar cálculos matemáticos a partir de un método de inferencia utilizado que ejecuta una secuencia de operaciones. El procesamiento es la característica que permite la transformación de datos almacenados en información organizada con un objetivo específico [17-30-31]. En esta fase, se llevan a cabo varios subprocesos para evaluar las entradas:

1. Selección de los criterios evaluativos: Se determina cuáles criterios serán relevantes para el caso de análisis. Esto podría implicar la asignación de pesos a los criterios, dependiendo de su importancia relativa.
2. Determinación de los perfiles de los casos de análisis: Se analizan las características particulares de cada caso de incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos.
3. Evaluación y clasificación del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos: Se utilizan métodos neutrosóficos para combinar las preferencias, criterios y alternativas, generando una evaluación cuantitativa que clasifica los incumplimientos de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos.

Salidas: garantiza la representación del resultado generado a partir del procesamiento realizado. Permite devolver el comportamiento de las alternativas a partir del proceso de inferencia realizado mediante las variables objeto de estudio.

3.2 Flujo de trabajo del método

El flujo de trabajo describe la interacción de las diferentes entidades que intervienen en el método, garantiza la representación de términos lingüísticos y la indeterminación mediante números SVN. El flujo de trabajo está compuesto por cuatro actividades: (i) identificación de los criterios evaluativos; (ii) determinación de los perfiles de incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos; (iii) evaluación y clasificación del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos; y (iv) la generación de recomendaciones. Estas actividades soportan el proceso de toma de decisiones del método [18]. A continuación se describen cada una de ellas:

Identificación de los criterios: los criterios son el conjunto de características que describen el caso de restauración. Representan la base de indicadores evaluativos sobre el cual se conforma el perfil C_i .

Determinación del perfil del paciente: el perfil se obtiene de forma directa mediante criterios de expertos.

$$F_{a_j} = \{v_1^j, \dots, v_k^j, \dots, v_l^j\}, j = 1, \dots, n \quad (4)$$

Las valoraciones de las características de los casos a_j , serán expresadas utilizando la escala lingüística S , $v_k^j \in S$ donde $S = \{s_1, \dots, s_g\}$ es el conjunto de términos lingüísticos definidos para evaluar la característica c_k utilizando los números SVN [19-22]. La descripción de las características está asociada al conjunto de casos restauración que representan las alternativas del proceso [23, 24, 32, 33].

$$A = \{a_1, \dots, a_j, \dots, a_n\} \quad (5)$$

Evaluación y clasificación: para la evaluación y clasificación de los casos mediante números SVN [25, 26], se tiene:

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.

tal que y $B_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$ ($i = 1,2, \dots , m$), ($j = 1,2, \dots , n$) entonces la distancia euclidiana es definida como. Las B_i y A^* resulta [26]:

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

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

A partir de esta distancia euclidiana se puede definir una medida de similitud. En la medida en que la alternativa se A_i se encuentra más semejante perfil del caso (s_i) mejor será esta, permitiendo establecer un orden entre alternativas. La obtención de las preferencias de las alternativas se hace a partir de la evaluación que se obtiene del comportamiento de los indicadores donde:

$$A_i [F_{a_j}] = [Pre_y] \tag{10}$$

Para cada alternativa A que posee un perfil F_{a_j} se le hace corresponder un conjunto de preferencias Pre_y que una sobre el comportamiento del caso de rehabilitación de los tejidos dentarios afectados, donde:

$[Pre_y]$: es el arreglo resultante como preferencia de las alternativas respecto a un conjunto de indicadores $Pre \in \mathbb{N}, [0,1]$. El valor de Pre_y .

Para el proceso de inferencia sobre la recomendación del sistema adhesivo a implementar, se parte de:

$$A_i = [Pre_y, W_z] \tag{11}$$

Donde:

Pre_y : representa el conjunto de preferencia sobre A_i .

W_z : representa el vector de peso referido por z .

El proceso de evaluación se realiza mediante el método multicriterio WA. El conjunto de recomendaciones están asociadas al resultado obtenido en la evaluación a partir del cual es calculada la similitud entre el perfil de incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos y es ordenada de acuerdo a la similitud obtenida. La mejor evaluación será aquella que mejor satisfaga las necesidades del perfil con mayor similitud.

4 Resultados y discusión

La presente sección describe un ejemplo para demostrar la aplicabilidad del método neutrosófico para la evaluación del impacto del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva. El ejemplo presenta los elementos fundamentales sintetizados para facilitar la comprensión de los lectores. Para aplicar del método multicriterio WA, se estructuran los criterios evaluativos del problema y las alternativas objeto de estudio. A partir del comportamiento de los indicadores se obtienen las preferencias para evaluar las alternativas y realizar el proceso de clasificación. El objetivo es evaluar las preferencias sobre el incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva. Los criterios evaluativos son representados por los principales indicadores de calidad.

Los expertos expresan la valoración del cumplimiento de los criterios mediante la valoración neutrosófica. Los atributos se formulan en la escala lingüística presentada en la Tabla 1, sustituyendo sus términos lingüísticos equivalentes.

Tabla 1: Términos lingüísticos empleados [26].

Término lingüístico	Números SVN
Extremadamente buena (EB)	(1,0,0)
Muy muy buena (MMB)	(0.9, 0.1, 0.1)
Muy buena (MB)	(0.8,0.15,0.20)
Buena (B)	(0.70,0.25,0.30)
Medianamente buena (MDB)	(0.60,0.35,0.40)
Media (M)	(0.50,0.50,0.50)
Medianamente mala (MDM)	(0.40,0.65,0.60)
Mala (MA)	(0.30,0.75,0.70)
Muy mala (MM)	(0.20,0.85,0.80)

Término lingüístico	Números SVN
Muy muy mala (MMM)	(0.10,0.90,0.90)
Extremadamente mala (EM)	(0,1,1)

El problema es modelado mediante el conjunto de casos de incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva, que representan las alternativas tal como se refiere a continuación: $A = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9, a_{10}, a_{11}, a_{12}\}$; que son descritos por el conjunto de atributos que representan los criterios evaluativos $C = \{c_1, c_2, c_3, c_4, c_5\}$ que se listan en la tabla 2.

Tabla 2. Criterios evaluativos.

ID	Criterio	Descripción
c_1	Eficiencia Procesal	Analiza si el incumplimiento de los plazos afecta la celeridad y eficiencia de los procedimientos judiciales. Retrasos innecesarios pueden provocar que las partes no obtengan una resolución oportuna, lo que es crucial en casos de alimentos.
c_2	Acceso a la Justicia	Evalúa cómo el incumplimiento de los tiempos afecta el acceso efectivo a la justicia para las partes involucradas, especialmente en casos vulnerables, como aquellos que requieren alimentos para menores o personas dependientes.
c_3	Derecho a la Defensa	Considera si el incumplimiento de los plazos garantiza o vulnera el derecho de las partes a ser debidamente escuchadas y presentar sus argumentos, lo que es fundamental para un proceso justo.
c_4	Consecuencias Económicas y Sociales	Examina el impacto que los retrasos pueden tener en la situación económica y social de las partes, especialmente de los beneficiarios de alimentos, quienes pueden enfrentar dificultades si no se resuelven sus necesidades a tiempo.
c_5	Sanciones y Responsabilidad Judicial	Evalúa si existen mecanismos de sanción o responsabilidad para los operadores jurídicos que incumplen los plazos establecidos, y cómo esto afecta la confianza en la administración de justicia y el respeto al debido proceso.

La tabla 3 presenta una descripción de los 12 casos de análisis utilizado en la presente investigación.

Tabla 3. Descripción de los casos de análisis.

N° proceso	Demanda	Calificación Demanda	Citación (realizada)	Contestación	Calificación Contestación	Cumplimiento SI/NO
18202-2020-01087	08 de octubre del 2013	19 de octubre del 2013	27 de octubre del 2013	04 de noviembre del 2013	12 de noviembre del 2013	NO
18202-2020-01552	22 de junio de 2020	30 de junio del 2020	05 de agosto de 2020	18 de agosto de 2020	27 de agosto del 2020	NO
18202-2020-00452	12 de agosto de 2020	14 de agosto del 2020	27 de Agosto del 2020	16 de septiembre del 2020	8 de octubre del 2020	NO
18202-2021-01907	5 de febrero de 2020	7 de febrero del 2020	10 de marzo del 2020	19 de marzo de 2020	31 de marzo de 2020	SÍ
18202-2021-02087	9 de julio de 2021	15 de julio de 2021	17 de noviembre de 2022	25 de noviembre de 2022	5 de diciembre de 2022	NO
18202-2021-02245	12 de agosto de 2021	20 de agosto del 2021	15 de noviembre del 2022 (3era boleta)	NO EXISTIÓ	NO EXISTIÓ	NO
18202-2022-00222	21 de enero de 2022	28 de enero del 2022	09 de Junio de 2022	09 de Junio de 2022	09 de Junio de 2022	NO

N° proceso	Demanda	Calificación Demanda	Citación (realizada)	Contestación	Calificación Contestación	Cumplimiento SI/NO
18202-2022-00480	17 de febrero de 2022	25 de febrero del 2022	14 de marzo del 2022	10 de junio del 2022	14 de junio del 2022	NO
18202-2022-01306	9 de mayo de 2022	25 de mayo del 2022	30 de junio del 2022	NO EXISTE	25 de agosto del 2022	NO
18202-2022-03060	8 de noviembre de 2022	14 de noviembre del 2022	16 de enero del 2024	7 de febrero del 2024	4 de marzo del 2024	NO
18202-2022-03205	24 de noviembre de 2022	28 de noviembre del 2022	24 de enero del 2023	8 de febrero del 2023	21 de marzo del 2023	NO
18202-2022-01532	27 de mayo de 2022	6 de junio del 2022	28 de septiembre de 2022.	26 de septiembre del 2022	28 de septiembre del 2022	NO

La Tabla 4 muestra la vista de datos utilizadas para el presente caso de estudio.

Tabla 4: Vista de datos de los casos de incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva.

	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5
a_1	MD	MB	MMB	B	MB
a_2	MB	B	MMB	B	B
a_3	B	B	MMB	B	M
a_4	MD	M	MB	M	M
a_5	M	M	MMB	B	M
a_6	B	MB	MB	MMB	MB
a_7	M	M	M	B	M
a_8	B	MB	MMB	B	M
a_9	MMB	B	MB	M	M
a_{10}	MB	MB	MMB	B	M
a_{11}	M	M	MB	MMB	MB
a_{12}	MB	B	M	MMB	M

Si un decisor u_e , desea recibir las recomendaciones del modelo, deberá proveer información al mismo expresando sus preferencias. En este caso:

$$P_e = \{MM, MB, MMB, B, M\}$$

El siguiente paso del ejemplo, es el cálculo de la similitud entre el perfil de casos y los almacenados en la base de datos.

Tabla 5: Similitud entre los casos almacenados y las características del caso de análisis de incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva.

a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8	a_9	a_{10}	a_{11}	a_{12}
0.15	0.20	0.75	0.10	0.20	0.30	0.25	0.80	0.20	0.95	0.45	0.60

Para el proceso de generación de recomendaciones, se recomiendan aquellos que más se acerquen al perfil del caso en proceso, posteriormente se realiza un ordenamiento de los perfiles.

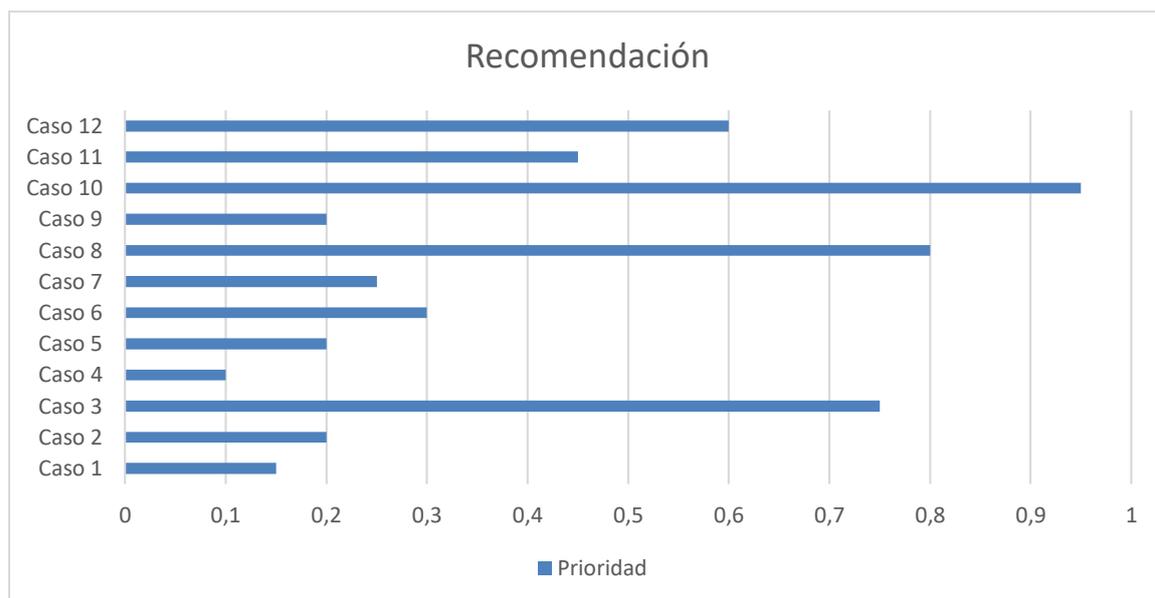


Figura 2: Ordenamiento de los perfiles.

A partir de esta comparación, los perfiles de casos de incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva, son expresados mediante el siguiente orden de prioridad.

$$\{a_{10}, a_8, a_3\}$$

El modelo propuesto recomendará los dos casos más cercanos. Las recomendaciones están formadas por:

$$a_{10}, a_8$$

A partir del resultado, el perfil que mejor evaluación posee para representar la propuesta de evaluación óptima es a_3 que corresponde con un sistema de cuarta generación. Los resultados del sistema de recomendaciones implementado, resultan fundamentales para optimizar la clasificación en el incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva.

El análisis de los casos revela una clara violación del principio de celeridad procesal, afectando directamente el derecho a recibir alimentos. Este principio, esencial para evitar retrasos perjudiciales, se incumple repetidamente. El caso 18202-2022-03060, con una duración de 482 días desde 2022, ejemplifica esta situación: la audiencia inicial se demoró excesivamente, evidenciando negligencia tanto de los juzgadores como de las partes.

Esta demora no es solo un fallo del sistema judicial, sino que impacta negativamente a quienes dependen de la resolución para obtener alimentos, especialmente a menores de edad, cuyo interés superior es la plena satisfacción de sus derechos (Bruñol). Casos como el 18202-2020-01552 y el 18202-2022-00480, donde la demanda se contestó fuera del plazo legal (8 días de retraso), demuestran el incumplimiento de los tiempos procesales, evidenciando una dilación innecesaria en el proceso. Se ha utilizado la fecha de citación para ilustrar el tiempo excesivo empleado, contrario a lo estipulado en el ordenamiento jurídico.

5 Discusión

Para el análisis de los resultados se ha desarrollado un enfoque cuali-cuantitativo. Se utilizaron preguntas de “sí o no” y de frecuencia, dirigidas a profesionales del derecho, como jueces y estudiantes de la carrera de derecho. Además, se empleó el análisis documental para examinar los diferentes elementos teóricos, doctrinales y normativos relacionados con la situación en estudio. Los encuestados proporcionaron un análisis crítico jurídico de la normativa, enfocándose principalmente en el debido proceso y compartiendo su experiencia personal respecto a los tiempos normativos en procesos sumarios en pensiones de alimentos.

Tabla 6: Encuesta a estudiantes de derecho.

No	PREGUNTA	SÍ	NO	SÍ%	NO%
1	¿Cree usted que es crucial cumplir los tiempos normativos establecidos por el COGEP para la tramitación del procedimiento sumario en casos de alimentos?	91	5	94,8%	5,2%
2	¿Cree que los tiempos normativos establecidos por el COGEP son adecuados para garantizar una tramitación expedita en casos de alimentos?	79	17	82,3%	17,7%
3	¿Ha observado diferencias significativas entre los tiempos normativos y los tiempos reales en la tramitación de procedimientos sumarios de alimentos?	85	11	88,5%	11,5%
4	¿Considera que la duración real del procedimiento afecta negativamente a las partes involucradas?	87	9	90,6%	9,4%
5	¿Ha percibido que el incumplimiento de los tiempos normativos afecta el principio de interés superior del menor y el debido proceso en los procedimientos sumarios de alimentos?	81	15	84,4%	15,6%
6	¿Considera que el incumplimiento de los tiempos normativos afecta la tutela judicial efectiva de las partes involucradas en los procedimientos sumarios de alimentos?	87	9	90,6%	9,4%
7	¿Cree que el retraso en la tramitación de estos procedimientos puede llevar a una vulneración de los derechos de los menores involucrados?	84	12	87,5%	12,5%
8	¿Ha conocido de casos específicos donde el retraso en la tramitación del procedimiento sumario de alimentos haya tenido consecuencias graves para las partes?	72	24	75%	25%
9	¿Estaría de acuerdo en implementar medidas adicionales para asegurar el cumplimiento de los tiempos normativos establecidos por el COGEP?	89	7	92,7%	7,3%

Los resultados de las entrevistas y encuestas a estudiantes de derecho revelan una marcada preocupación por el cumplimiento de los tiempos normativos en los procedimientos sumarios de alimentos. Un abrumador 94.8% considera crucial respetar los plazos establecidos por el COGEP, mientras que un 82.3% cree que dichos plazos son adecuados para una tramitación expedita. Sin embargo, la percepción generalizada es que existe una brecha significativa entre los tiempos normativos y la realidad: un 88.5% ha observado diferencias notables entre ambos.

Esta discrepancia se traduce en consecuencias negativas para las partes involucradas, según el 90.6% de los encuestados. Específicamente, el 84.4% percibe que el incumplimiento de los tiempos afecta el principio del interés superior del menor y el debido proceso, mientras que el 90.6% considera que vulnera la tutela judicial efectiva. La posibilidad de que los retrasos conduzcan a una vulneración de los derechos de los menores es una preocupación para el 87.5%. De hecho, el 75% ha presenciado casos donde la dilación en la tramitación ha tenido consecuencias graves. Ante esta situación, un contundente 92.7% se muestra a favor de implementar medidas adicionales para asegurar el cumplimiento de los tiempos normativos.

La alta frecuencia con la que se considera importante el cumplimiento de los tiempos normativos, unida a la percepción de que estas raras veces se cumplen, revela una problemática preocupante. El incumplimiento de los plazos procesales establecidos por el COGEP es una realidad palpable para los futuros abogados, lo que sugiere que esta práctica es más común de lo que se podría suponer. Esta situación tiene implicaciones serias para el debido proceso y el interés superior de los niños, ya que los retrasos pueden comprometer la capacidad de las partes para obtener una resolución justa y oportuna. Además, este nivel de incumplimiento puede erosionar la confianza pública en el sistema judicial, generando la percepción de ineficiencia e injusticia. Estos hallazgos subrayan la necesidad urgente de adoptar medidas concretas para garantizar el cumplimiento de los tiempos procesales y mejorar la eficiencia del sistema judicial en la tramitación de los procedimientos sumarios de alimentos.

Tabla 7: Encuesta a Jueces.

No	PREGUNTA	SÍ	NO	SÍ%	NO%
1	¿Está familiarizado con los tiempos normativos establecidos por el COGEP para la tramitación del procedimiento sumario en casos de alimentos?	5	0	100%	0%
2	En su opinión, ¿son adecuados los tiempos normativos establecidos por el COGEP para garantizar una tramitación expedita en casos de alimentos?	3	3	50%	50%

No	PREGUNTA	SÍ	NO	SÍ%	NO%
3	En su experiencia, ¿existen diferencias significativas entre los tiempos normativos y los tiempos reales en la tramitación de procedimientos sumarios de alimentos?	5	1	83,3%	16,7%
5	¿Considera que la duración real del procedimiento afecta negativamente a las partes involucradas?	5	1	83,3%	16,7%
6	En su opinión, ¿afecta el incumplimiento de los tiempos normativos el debido proceso y el Principio de interés superior del niño en los procedimientos sumarios de alimentos?	4	2	66,7%	33,3%
7	¿Considera que el incumplimiento de los tiempos normativos afecta la tutela judicial efectiva de las partes involucradas en los procedimientos sumarios de alimentos?	3	3	50%	50%
8	¿Considera que el incumplimiento de los tiempos normativos afecta la tutela judicial efectiva de las partes involucradas en los procedimientos sumarios de alimentos?	5	1	83,3%	16,7%
9	¿Ha observado casos en los que el retraso en la tramitación de estos procedimientos haya llevado a una vulneración de los derechos de los menores involucrados?	5	1	83,3%	16,7%
10	¿Ha conocido de casos específicos donde el retraso en la tramitación del procedimiento sumario de alimentos haya tenido consecuencias graves para las partes?	4	2	80%	20%
11	¿Estaría de acuerdo en implementar medidas adicionales para asegurar el cumplimiento de los tiempos normativos establecidos por el COGEP?	5	1	83,3%	16,7%

La encuesta realizada a jueces revela un panorama complejo con respecto al cumplimiento de los tiempos normativos en los procedimientos sumarios de alimentos. Si bien el 100% de los jueces encuestados afirma conocer los plazos establecidos en el COGEP, solo el 50% los considera adecuados para garantizar una tramitación expedita. Esta divergencia se ve reforzada por el hecho de que el 83.3% ha observado diferencias significativas entre los tiempos normativos y los tiempos reales en la práctica judicial, y la misma proporción considera que esta duración real del procedimiento tiene un impacto negativo en las partes involucradas.

Las consecuencias de este incumplimiento son motivo de preocupación para los jueces. Si bien un 66.7% cree que afecta tanto el debido proceso como el principio del interés superior del niño, un porcentaje aún mayor (83.3%) considera que vulnera la tutela judicial efectiva. Esta aparente contradicción subraya la complejidad del problema y la dificultad para dimensionar completamente sus efectos. Además, un preocupante 83.3% de los jueces ha presenciado casos en los que el retraso en la tramitación ha derivado en la vulneración de los derechos de los menores involucrados, y el 80% ha conocido casos específicos donde la dilación ha tenido consecuencias graves para las partes. Ante esta realidad, una amplia mayoría (83.3%) se muestra a favor de implementar medidas adicionales para asegurar el cumplimiento de los tiempos normativos establecidos por el COGEP.

Comparando los resultados de las encuestas a estudiantes y jueces, se evidencia una preocupación compartida por el impacto negativo del incumplimiento de los tiempos procesales en el debido proceso. Los retrasos innecesarios, la prolongación de la resolución de los casos y la potencial afectación de los derechos de las partes son consecuencias que preocupan tanto a los futuros abogados como a los administradores de justicia. Los casos estudiados revelan una vulneración tanto del debido proceso como del interés superior del niño, lo que pone en tela de juicio la efectividad del sistema judicial. En particular, el derecho constitucional de los niños a recibir alimentos de sus padres se ve comprometido cuando un progenitor incumple su obligación alimentaria, generando situaciones de desprotección y vulnerabilidad.

6 Conclusión

La implementación del método basado en números neutrosóficos de valor único para la evaluación del impacto del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva, ha demostrado ser efectivo. Este análisis demostró que el incumplimiento de los tiempos procesales establecidos por el Código Orgánico General de Procesos COGEP, afecta negativamente al debido proceso y al interés superior del niño en los casos de pensiones de alimentos. Las recomendaciones clave para mejorar esta tramitación del procedimiento sumario en casos de alimentos incluyen una vía de resolución por Medios alternativos de conflictos y el aumento de personal en la Unidad Judicial, así estas mejoras son muy esenciales para asegurar que los derechos de los menores sean protegidos de una manera eficiente y equitativa

Referencias

- [1] J. E. Y. Córdova, and E. d. R. R. Salcedo, "Acción de Repetición por los Obligados Subsidiarios en el Derecho de Alimentos," *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 7, no. 4, pp. 7627-7642, 2023.
- [2] J. S. V. Lara, E. J. O. Campos, and G. B. L. Luna, "La Audiencia Única como Mecanismo de Resolución de Conflictos en el Procedimiento Sumario," *Dominio de las Ciencias*, vol. 10, no. 3, pp. 3-18, 2024.
- [3] C. O. G. de Procesos, "Código Orgánico General de Procesos," *Quito: Corpacion de Estudios y Publicaciones*, 2015.
- [4] A. M. Flores-Catuto, and H. G. Garcia-Segarra, "Los efectos jurídicos de la Acumulación de Autos en los Juicios de Prestación de Alimentos," *MQRInvestigar*, vol. 8, no. 4, pp. 495-516, 2024.
- [5] 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.
- [6] 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.
- [7] I. Grau, and R. Grau, "Aplicación de sistemas neuroborrosos a problemas de resistencia antiviral del VIH," *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, vol. 6, no. 2, 2012.
- [8] K. Pérez, "Modelo de proceso de logro de consenso en mapas cognitivos difusos para la toma de decisiones en grupo," Tesis Doctoral, Facultad 4, Universidad de las Ciencias Informáticas, 2014.
- [9] R. Yager, "On ordered weighted averaging aggregation operators in multicriteria decisionmaking," *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, vol. 18, no. 1, pp. 183-190, 1988.
- [10] O. M. Cornelio, B. B. Fonseca, and F. R. Marzo, "Metodología para la reutilización de la basura tecnológica en la asignatura de Arquitectura de Computadoras," *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, vol. 5, no. 2, pp. 183-198, 2021.
- [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] H. Wang, F. Smarandache, Y. Zhang, and R. Sunderraman, "Single valued neutrosophic sets," *Review of the Air Force Academy*, no. 1, pp. 10, 2010.
- [14] M. Y. L. Vázquez, K. Y. P. Teurel, A. F. Estrada, and J. G. González, "Modelo para el análisis de escenarios basados en mapas cognitivos difusos: estudio de caso en software biomédico," *Ingeniería y Universidad: Engineering for Development*, vol. 17, no. 2, pp. 375-390, 2013.
- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] B. B. Fonseca, and O. M. Cornelio, "Sistemas de recomendación para la toma de decisiones. Estado del arte," *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria. ISSN 2602-8166*, vol. 6, no. 1, pp. 149-164, 2022.
- [18] B. B. Fonseca, and O. Mar, "Implementación de operador OWA en un sistema computacional para la evaluación del desempeño," *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 2021.
- [19] R. G. Ortega, M. D. O. Rodríguez, M. L. Vázquez, J. E. Ricardo, J. A. S. Figueiredo, and F. Smarandache, *Pestel analysis based on neutrosophic cognitive maps and neutrosophic numbers for the sinos river basin management: Infinite Study*, 2019.
- [20] F. Smarandache, J. E. Ricardo, E. G. Caballero, M. Y. L. Vázquez, and N. B. Hernández, *Delphi method for evaluating scientific research proposals in a neutrosophic environment: Infinite Study*, 2020.
- [21] E. G. Caballero, M. Leyva, J. E. Ricardo, and N. B. Hernández, "NeutroGroups Generated by Uninorms: A Theoretical Approach," *Theory and Applications of NeutroAlgebras as Generalizations of Classical Algebras*, pp. 155-179: IGI Global, 2022.
- [22] O. F. Von Feigenblatt, *Honor, Loyalty, and Merit: The Cultura Contemporary of the Spanish Nobility: Ediciones Octaedro*, 2022.
- [23] 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.
- [24] 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.
- [25] J. Ye, "Single-valued neutrosophic minimum spanning tree and its clustering method," *Journal of intelligent Systems*, vol. 23, no. 3, pp. 311-324, 2014.

Kimberly N. Guerrero C, Joseph A. Proaño F, Santiago F. Fiallos B, Pablo M. Vaca A. Método neutrosófico para la evaluación del impacto del incumplimiento de los tiempos normativos en el procedimiento sumario de alimentos sobre el debido proceso y la tutela judicial efectiva

- [26] R. Sahin, and M. Yigider, "A Multi-criteria neutrosophic group decision making method based TOPSIS for supplier selection," *arXiv preprint arXiv:1412.5077*, 2014.
- [27] 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.
- [28] Romero, A. V., Sánchez, F. M., & Estupiñán, C. P. "Inteligencia artificial en gestión hotelera: aplicaciones en atención al cliente". *El patrimonio y su perspectiva turística*, pp. 409-423, 2024.
- [29] Márquez Carriel, D. C., Oña Garcés, L., Vergara Romero, A., & Márquez Sánchez, F. "Assessing the need for a feminist foreign policy in Ecuador through a sentiment analysis based on neutroAlgebra". *Neutrosophic Sets and Systems*, vol. 71, num. 1, pp. 16, 2024.
- [30] Vergara-Romero, A., Macas-Acosta, G., Márquez-Sánchez, F., & Arencibia-Montero, O. "Child Labor, Informality, and Poverty: Leveraging Logistic Regression, Indeterminate Likert Scales, and Similarity Measures for Insightful Analysis in Ecuador". *Neutrosophic Sets and Systems*, vol 66, pp 136-145, 2024
- [31] 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.
- [32] von Feigenblatt, O. F. "Immediacy and Sustainable Development: The Perspective of Youth". *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF*, vol. 19, num 2, 2024
- [33] de León, E. R., Marqués, L. L., Poleo, A., & von Feigenblatt, O. F. "El estilo del liderazgo educativo en el proceso de enseñanza: una revisión de la literatura". In *Anales de la Real Academia de Doctores*. vol. 9, num. 2, pp. 289-308, 2024

Recibido: febrero 26, 2025. Aceptado: marzo 16, 2025