

# ANÁLISIS NEUTROSÓFICO Y ESTADÍSTICO DE LOS FACTORES DETERMINANTES EN LA ESTABILIDAD DEMOCRÁTICA: EL CASO DE ECUADOR

Juan Carlos Nevarez Moncayo\*, Luis Rodrigo Miranda Chávez\*\*, Katherine Tatiana Troya Terranova<sup>1\*\*\*</sup>

\* Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES Santo Domingo)

\*\* Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES Puyo)

\*\*\* Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES Babahoyo)

## ABSTRACT

The establishment and maintenance of an effective democracy, characterized by its popularity, representativeness, and accountability, are fundamental elements in the process of consolidating a republic. Despite inherent challenges, such as antidemocratic coups that have left their mark on the country, perpetuating the use of force, it is imperative to chart a course toward democratic stability. The evolving definition of democracy over the years has given rise to diverse perspectives in the 21st century, emanating from individuals, institutions, and nations. Ecuador, as a republic, has experienced fluctuations in democratic stability throughout its history. This study focuses on analyzing the levels of democratic stability in Ecuadorian society, employing neutrosophic statistics to address the variability of the variable in question. The research results underscore that the deterioration of civil rights, evaluated from a neutrosophic perspective, emerges as a critical factor in the stability of democracy in society.

**KEYWORDS:** democracy, neutrosophic statistics, democratic stability, Ecuadorian society.

MSC: 03E72

## RESUMEN

El establecimiento y mantenimiento de una democracia efectiva, que sea popular, representativa y responsable, son elementos fundamentales en el proceso de consolidar una república. A pesar de los desafíos inherentes, como los golpes antidemocráticos que han dejado huella en el país y han perpetuado el uso de la fuerza, es imperativo trazar un camino hacia la estabilidad democrática. La evolución de la definición de democracia a lo largo de los años ha dado lugar a diversas perspectivas en el siglo XXI, provenientes de individuos, instituciones y naciones. Ecuador, como república, ha experimentado fluctuaciones en la estabilidad democrática a lo largo de su historia. Este estudio se centra en analizar los niveles de estabilidad democrática en la sociedad ecuatoriana, utilizando la estadística neutrosófica para abordar la variabilidad de la variable en cuestión. Los resultados de la investigación subrayan que el deterioro de los derechos civiles, evaluado desde una perspectiva neutrosófica, emerge como un factor crítico en la estabilidad de la democracia en la sociedad.

**KEYWORDS:** democracia, estadística neutrosófica, estabilidad democrática, sociedad ecuatoriana.

## 1. INTRODUCCIÓN

El avance de la sociedad está constituido sobre pilares fundamentales, entre ellos se destaca la democracia como avance entre las naciones. Un gobierno democrático, popular, representativo y responsable se caracteriza por la elección de las autoridades a través de elecciones directas y secretas. Para cada Estado democrático se sustenta sobre el reconocimiento de garantías o libertades individuales. Entre las funciones del Estado se encuentran la ejecutiva, la legislativa y la judicial para dirigir un país que goce de sus derechos [1,20,13].

La estabilidad de la democracia puede verse afectada por causas que atentan con el progreso de la sociedad como la[2,14]:

- crisis económica,
- empobrecimiento,
- pérdida de la soberanía monetaria,
- pérdida de legitimidad social de gobiernos,
- instituciones y partidos,
- inestabilidad política,
- masivas protestas sociales,
- caída estrepitosa de presidentes,
- sujeción al rol dirimente de las fuerzas armadas,
- escándalos de corrupción,
- exgobernantes presos o enjuiciados;
- neoliberalismo y
- populismo.

<sup>1</sup>Email: ub.katherinett77@uniandes.edu.ec

La estabilidad de la democracia influye de forma positiva en la sociedad. La democracia permite que emerja y se cumplan los derechos sociales relacionados con familia, trabajo, propiedad, educación y cultura para los sectores marginados [15, 22, 18]. Las minorías en la sociedad logran alcanzar una representación en el congreso. Para lograr la democracia, la relación del tribunal electoral debe ser independiente del ejecutivo que permite a futuro disminuir los fraudes.

Tribunal de Garantías Constitucionales encargado de interpretar la Constitución, dirimir conflictos entre los Poderes del Estado, y determinar la constitucionalidad de las leyes. Derechos humanos y protección a la sociedad. La inclusión en el Tribunal Electoral de los partidos políticos crea las condiciones necesarias para el desarrollo económico, social y cultural.

Por tanto, la relación entre democracia y sociedad requiere de definir en el estudio como:

- Objetivo principal: analizar los niveles estabilidad de la democracia en la sociedad ecuatoriana.
- Objetivos específicos:
  - ❖ Factores que influyen en la estabilidad de la democracia en la sociedad
  - ❖ Realizar la medición y modelación de la variable
  - ❖ Proponer soluciones para lograr una democracia sólida a partir del factor neutrosófico predominante

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 Estadística Neutrosófica

Las probabilidades y estadísticas neutrosóficas son una generalización de las probabilidades y estadísticas clásicas e imprecisas. La Probabilidad Neutrosófica de un evento E es la probabilidad de que ocurra el evento E [4, 11, 19], la probabilidad de que el evento E no ocurra y la probabilidad de indeterminación (no saber si el evento E ocurre o no [5, 7, 17]. En probabilidad clásica  $\text{nsup} \leq 1$ , Mientras que en la probabilidad neutrosófica  $\text{nsup} \leq 3+$ .

La función que modela la probabilidad neutrosófica de una variable aleatoria x se denomina distribución neutrosófica:

$$NP(x) = (T(x), I(x), F(x)),$$

Donde T(x) representa la probabilidad de que el valor x se produce, F(x) representa la probabilidad de que el valor x no ocurra, e I(x) representa la probabilidad indeterminada o desconocida del valor x.

La Estadística Neutrosófica es el análisis de los eventos neutrosóficos y se ocupa de los números neutrosóficos, la distribución de probabilidad neutrosófica, la estimación neutrosófica, la regresión neutrosófica [6,7], etc. Se refiere a un conjunto de datos, el cual está formado total o parcialmente por datos con algún grado de indeterminación y a los métodos para analizarlos [10,12].

Los métodos estadísticos neutrosóficos permiten interpretar y organizar los datos neutrosóficos (datos que pueden ser ambiguos, vagos, imprecisos, incompletos o incluso, desconocidos) para revelar los patrones subyacentes.

En fin, la Lógica Neutrosófica, los Conjuntos neutrosóficos y las Probabilidades y Estadísticas neutrosóficas tienen una amplia aplicación en diversos campos investigativos y constituye un novedoso referente de estudio en pleno desarrollo.

La Estadística Descriptiva Neutrosófica comprende todas las técnicas para resumir y describir las características de los datos numéricos neutrosóficos.

Los Números Neutrosóficos son números de la forma donde a y b son números reales o complejos, mientras que I es la parte de indeterminación del número neutrosófico N.

$$N = a + bI.$$

El estudio de la estadística neutrosófica refiere a una variable aleatoria neutrosófica donde  $X_l$  y  $X_u I_N$  representa el nivel inferior y superior correspondientemente que puede alcanzar la variable estudiada, en un intervalo indeterminado  $[I_l, I_u]$ . Sigue la media neutrosófica de la variable ( $\bar{x}_N$ ) al formular:

$$X_N = X_l + X_u I_N; I_N \in [I_l, I_u] \tag{1}$$

$$\text{Donde, } \bar{x}_a = \frac{1}{n_N} \sum_{i=1}^{n_N} X_{il}, \quad \bar{x}_b = \frac{1}{n_N} \sum_{i=1}^{n_N} X_{iu}, \quad n_N \in [n_l, n_u], \tag{2}$$

Adicionalmente, para el procesamiento estadístico se utilizó la siguiente fórmula para calcular el tamaño de muestra aleatoria neutrosófica.

$$n = \frac{Z N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q} \tag{3}$$

Dónde, n: tamaño de la muestra, Z: valor de la distribución normal con el nivel de confianza asignado, E: error de la muestra deseado, N: tamaño de la población. No obstante, para el cálculo de cuadros neutros (NNS) puede calcularse como sigue.

$$\sum_{i=1}^n N(X_i - \bar{X}_{iN})^2 = \sum_{i=1}^n N \left[ \begin{array}{l} \min \left( (a_i + b_i I_L)(\bar{a} + \bar{b} I_L), (a_i + b_i I_U)(\bar{a} + \bar{b} I_U) \right) \\ \max \left( (a_i + b_i I_L)(\bar{a} + \bar{b} I_L), (a_i + b_i I_U)(\bar{a} + \bar{b} I_U) \right) \end{array} \right], I \in [I_L, I_U] \quad (4)$$

Donde  $a_i = X_L b_i = X_U$ . La varianza de la muestra neutrosófica puede calcularse mediante

$$S_N^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_{iN})^2}{n_N}; S_N^2 \in [S_L^2, S_U^2] \quad (5)$$

El coeficiente neutrosófico (NCV) mide la consistencia de la variable. Cuanto menor sea el valor del NCV, el rendimiento del factor es más consistente que el de los demás factores. El NCV puede calcularse de la siguiente manera.

$$CV_N = \frac{\sqrt{S_N^2}}{\bar{X}_N} \times 100; CV_N \in [CV_L, CV_U] \quad (6)$$

El coeficiente de argumentación neutrosófica que evalúa los criterios a través de Términos lingüísticos con NNVU de consenso de fundamentación de la opinión del experto, (ver tabla 1).

Término lingüístico	NNVU
Sin deterioro (SD)	(1,0.05,0)
Casi sin deterioro (CD)	(0.9,0.12,0.15)
Muy bajo deterioro (MBD)	(0.8,0.15,0.25)
Bajo deterioro (BD)	(0.7,0.3,0.4)
Ligero deterioro (LD)	(0.6,0.35,0.5)
Deteriorado (D)	(0.5,0.45,0.53)
Medianamente deteriorado (MD)	(0.4,0.5,0.55)
Severamente deteriorado (SD)	(0.3,0.75,0.8)
Muy deteriorado (MD)	(0.2,0.8,0.85)
Alto deterioro (AD)	(0.1,0.9,0.95)
Extremadamente deteriorado (ED)	(0,0.95,1)

**Tabla 1:** Términos lingüísticos que representan el peso los factores

### 3. DESARROLLO DEL MÉTODO

#### 3.1 Recolección de Datos

Para el estudio se decide el tamaño de muestra de encuestados mediante ecuación 3, el cual se toman como 50% o 0,05 las probabilidades, según los siguientes resultados:

Margen de error máximo admitido=10.0%

- Tamaño de la población=460
- Tamaño para un nivel de confianza del 95% ..... 80
- Tamaño para un nivel de confianza del 97% ..... 94
- Tamaño para un nivel de confianza del 99% ..... 122

Se decide trabajar con el 95% de confianza, por lo que serán aplicadas encuestas para determinar el nivel de estabilidad de la democracia en la sociedad. Para ello, se evalúan los criterios de 80 encuestados de la Universidad de los Andes.

Paso 2: Grupos de expertos: 2 grupos de 25 y uno de 30 según su especialidad (total 80)

- Grupo de expertos en términos políticos,
- Grupo de expertos en historia y evolución de la democracia en la sociedad,
- Grupo de expertos en derecho.

La variabilidad de los datos y criterios obtenidos condiciona el uso de la estadística neutrosófica[7]. El nivel de inestabilidad de la democracia caracterizado por los expertos denota componentes aleatorios indeterminados [8,9,1]. La existencia de la variabilidad de respuestas similares, pero con grados neutrosóficos representativos imposibilita el uso de la estadística clásica [10,9,2,20].

#### 3.2 Desarrollo del Método

Para la modelación estadística neutrosófica los expertos seleccionan cinco factores como conjuntos neutrosóficos y sus subconjuntos de estudio (elementos asociados entre la relación democracia y sociedad), a partir de definir la variable a estudiar (tabla 2).

Variable	Codificación	Muestra factor	Escala
Niveles de <i>estabilidad de la democracia en la sociedad</i>	EDS	[0;80]	[0 ; 1], $\forall F_n$ DCR = 0 (false) DCR = 1 (True) $DCR \neq 0.5$ (Indeterminación existente en EDS)

**Tabla 2:** Características de la variable. Elaboración propia.

Los datos obtenidos pueden estar sujetos a cambios a partir de los cambios producido en la sociedad y su actividad políticas. Los aportes de información estadísticos en estudios universitarios de la universidad de los Andes recomiendan que los logros de la democracia en la sociedad están sujetos a cambios. Para el desarrollo del estudio se visualizaron los factores que inciden en la estabilidad de la democracia en la sociedad (ver tabla 3).

Factor	Causas de origen	Grado	Relación entre factor y conjunto	Escala	Rango de aceptación de la decisión del elemento
F <sub>1</sub>	Deterioro al derecho a un ambiente sano	P	Conjunto neutrosófico: (explotación de los recursos; riesgo ecosistema)	[0 ; 1]	Subconjuntos: • Nivel de explotación (alta, media, baja o nula) • Índice de riesgo (alta, media, baja o nula)
F <sub>2</sub>	Deterioro de los derechos civiles	I	Conjunto neutrosófico: (represión a la sociedad, discriminación)	[0 ; 1]	Subconjuntos: • Índice de represión (alta, media, baja o nula) • Discriminación (ocasional, medio, continuo)
F <sub>3</sub>	Desafección política	O	Conjunto neutrosófico: (corrupción política; credibilidad política)	[0 ; 1]	Subconjuntos: • Corrupción (bajo, medio, alto) • Credibilidad (sí, duda aparente, no)
F <sub>4</sub>	Agravamiento de la crisis económica	G	Conjunto neutrosófico: (endeudamiento y corrupción)	[0 ; 1]	Subconjuntos: • Deudas con acreedores (con impactos negativos en la economía, incumplimiento de pagos, apertura de inversiones) • Corrupción (políticas económicas por empatía, sobornos, por apoyo a campañas)
F <sub>5</sub>	Infracción de las normativas	C	Conjunto neutrosófico: (debilidad constitucional; flexibilización de las normativas)	[0 ; 1]	Subconjuntos: • Debilidad (violación, reformas o anteproyectos) • Flexibilización (discapacidad legal)

**Tabla 3:** Factores que influyen en la estabilidad de la democracia en la sociedad. Elaboración propia.

Para el desarrollo del estudio estadístico neutrosófico se recomienda por parte de los expertos analizar la variación de la estabilidad de la democracia en diferentes períodos en Ecuador. Se asocia estudios en períodos históricos, a partir de las bases estadísticas y las encuestas realizadas (tabla 4). Las respuestas deben obtenerse en términos neutrosóficos para la modelación de la variable. Los términos lingüísticos son llevados a números neutrosóficos según corresponden (ver tabla 1).

N	F1	F2	F3	F4	F5
1	[(0.4,0.5,0.55);(1,0.05,0)]	[(0.4,0.5,0.55);(1,0.05,0)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9,0.95)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7,0.3,0.4)]
2	[(0.4,0.5,0.55);(1,0.05,0)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4,0.5,0.55)]
3	[(0.4,0.5,0.55);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.1,0.9,0.95)]
4	[(0.4,0.5,0.55);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.4,0.5,0.55)]

5	[(0,0.95,1);(0.3,0.7 5,0.8)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8, 0.85)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9 ,0.95)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8, 0.85)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9 ,0.95)]
6	[(0,0.95,1);(0.2,0.8, 0.85)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2 ,0.8,0.85)]	[(0.4,0.5,0.55);(1.0, 0.5,0)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8 ,0.15,0.25)]
7	[(0.3,0.75,0.8);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.7 ,0.3,0.4)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.9, 0.12,0.15)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.4 ,0.5,0.55)]
8	[(0.4,0.5,0.55);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9, 0.12,0.15)]	[(0,0.95,1);(0.4,0.5 ,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2 ,0.8,0.85)]
9	[(0.1,0.9,0.95);(0.1, 0.9,0.95)]	[(0.4,0.5,0.55);(1.0, 0.5,0)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.6 ,0.35,0.5)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4 ,0.5,0.55)]
10	[(0.3,0.75,0.8);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.7 5,0.8)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6 ,0.35,0.5)]
11	[(0.2,0.8,0.85);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(1.0, 0.5,0)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2 ,0.8,0.85)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3 ,0.75,0.8)]
12	[(0.1,0.9,0.95);(0.1, 0.9,0.95)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6 ,0.35,0.5)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4 ,0.5,0.55)]
13	[(0,0.95,1);(0.4,0.5, 0.55)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3 ,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9 ,0.95)]
14	[(0.2,0.8,0.85);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3 ,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.6 ,0.35,0.5)]
15	[(0.2,0.8,0.85);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6 ,0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6 ,0.35,0.5)]
16	[(0,0.95,1);(0.2,0.8, 0.85)]	[(0,0.95,1);(0.4,0.5, 0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.6 ,0.35,0.5)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7 ,0.3,0.4)]
17	[(0.4,0.5,0.55);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9 ,0.95)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(1.0 ,0.5,0)]
18	[(0,0.95,1);(0.2,0.8, 0.85)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7 ,0.3,0.4)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7 ,0.3,0.4)]
19	[(0.2,0.8,0.85);(0.2, 0.8,0.85)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.7 5,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.2 ,0.8,0.85)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9, 0.95)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7 ,0.3,0.4)]
20	[(0.2,0.8,0.85);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.2, 0.8,0.85)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4 ,0.5,0.55)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4 ,0.5,0.55)]
21	[(0.3,0.75,0.8);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9, 0.12,0.15)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4 ,0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(1.0, 0.5,0)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3 ,0.75,0.8)]
22	[(0.3,0.75,0.8);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3 ,0.75,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.6 ,0.35,0.5)]
23	[(0.4,0.5,0.55);(1.0, 0.5,0)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0,0.95, 1)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2, 0.8,0.85)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.7 5,0.8)]
24	[(0.4,0.5,0.55);(0.9, 0.12,0.15)]	[(0,0.95,1);(0.4,0.5, 0.55)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.7 ,0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4 ,0.5,0.55)]
25	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0,0.95, 1)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2 ,0.8,0.85)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4 ,0.5,0.55)]
26	[(0.1,0.9,0.95);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8, 0.85)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4 ,0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(1.0 ,0.5,0)]
27	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.1 ,0.9,0.95)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3 ,0.75,0.8)]
28	[(0.4,0.5,0.55);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2, 0.8,0.85)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.8 ,0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6 ,0.35,0.5)]
29	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.6 ,0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.9 ,0.12,0.15)]
30	[(0.3,0.75,0.8);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9, 0.12,0.15)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6 ,0.35,0.5)]	[(0.4,0.5,0.55);(1.0, 0.5,0)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3 ,0.75,0.8)]
31	[(0.1,0.9,0.95);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2 ,0.8,0.85)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.2, 0.8,0.85)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3 ,0.75,0.8)]
32	[(0,0.95,1);(0,0.95, 1)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.1, 0.9,0.95)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.4 ,0.5,0.55)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2 ,0.8,0.85)]
33	[(0.3,0.75,0.8);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0,0.95,1);(0,0.95, 1)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.7 5,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4 ,0.5,0.55)]
34	[(0,0.95,1);(0.3,0.7 5,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8 ,0.85)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3 ,0.75,0.8)]

35	[(0,0.95,1);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.7,0.3,0.4)]
36	[(0.2,0.8,0.85);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0,0.95,1)]	[(0.4,0.5,0.55);(1,0.05,0)]
37	[(0.3,0.75,0.8);(0.7,0.3,0.4)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8,0.15,0.25)]
38	[(0.2,0.8,0.85);(0.7,0.3,0.4)]	[(0,0.95,1);(0,0.95,1)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]
39	[(0.3,0.75,0.8);(0.7,0.3,0.4)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.6,0.35,0.5)]
40	[(0,0.95,1);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(1,0.05,0)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6,0.35,0.5)]
41	[(0.3,0.75,0.8);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0,0.95,1)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8,0.85)]
42	[(0.4,0.5,0.55);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4,0.5,0.55)]	[(0,0.95,1);(0.4,0.5,0.55)]
43	[(0.1,0.9,0.95);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.1,0.9,0.95)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9,0.12,0.15)]
44	[(0.4,0.5,0.55);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.9,0.12,0.15)]
45	[(0.4,0.5,0.55);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.0.95,1);(0,0.95,1)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.7,0.3,0.4)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9,0.95)]
46	[(0.4,0.5,0.55);(1,0.05,0)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.6,0.35,0.5)]
47	[(0.2,0.8,0.85);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.1,0.9,0.95)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.6,0.35,0.5)]
48	[(0.3,0.75,0.8);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.2,0.8,0.85)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.2,0.8,0.85)]
49	[(0.1,0.9,0.95);(0.2,0.8,0.85)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2,0.8,0.85)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]
50	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8,0.85)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.4,0.5,0.55)]
51	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.1,0.9,0.95)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.4,0.5,0.55);(1,0.05,0)]
52	[(0,0.95,1);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.4,0.5,0.55);(1,0.05,0)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.4,0.5,0.55);(1,0.05,0)]
53	[(0.4,0.5,0.55);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.6,0.35,0.5)]
54	[(0.3,0.75,0.8);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6,0.35,0.5)]
55	[(0.3,0.75,0.8);(0.8,0.15,0.25)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8,0.85)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9,0.95)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.1,0.9,0.95)]
56	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4,0.5,0.55)]
57	[(0.3,0.75,0.8);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6,0.35,0.5)]	[(0,0.95,1);(0,0.95,1)]
58	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6,0.35,0.5)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.9,0.12,0.15)]
59	[(0.1,0.9,0.95);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6,0.35,0.5)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9,0.95)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3,0.75,0.8)]
60	[(0.3,0.75,0.8);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3,0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0,0.95,1)]
61	[(0,0.95,1);(0.4,0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4,0.5,0.55)]
62	[(0.4,0.5,0.55);(0.7,0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8,0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4,0.5,0.55)]	[(0,0.95,1);(0,0.95,1)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2,0.8,0.85)]
63	[(0.4,0.5,0.55);(0.9,0.12,0.15)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.7,0.3,0.4)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0,0.95,1)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3,0.75,0.8)]
64	[(0,0.95,1);(0.2,0.8,0.85)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3,0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8,0.15,0.25)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8,0.85)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.1,0.9,0.95)]

65	[(0.1,0.9,0.95);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.8 ,0.15,0.25)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3 ,0.75,0.8)]
66	[(0.3,0.75,0.8);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0,0.95,1);(0.4,0.5, 0.55)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.6 ,0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.7 5,0.8)]
67	[(0.2,0.8,0.85);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0,0.95,1);(0.4,0.5 ,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4 ,0.5,0.55)]
68	[(0.3,0.75,0.8);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2 ,0.8,0.85)]	[(0,0.95,1);(0.4,0.5, 0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4 ,0.5,0.55)]
69	[(0.3,0.75,0.8);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8 ,0.85)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.4 ,0.5,0.55)]
70	[(0.1,0.9,0.95);(0.1, 0.9,0.95)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.4 ,0.5,0.55)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9, 0.95)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.2 ,0.8,0.85)]
71	[(0.2,0.8,0.85);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9, 0.12,0.15)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3 ,0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.7 5,0.8)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.9 ,0.12,0.15)]
72	[(0.3,0.75,0.8);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.2 ,0.8,0.85)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9 ,0.12,0.15)]
73	[(0.3,0.75,0.8);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0,0.95,1);(0.4,0.5 ,0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.9, 0.12,0.15)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3 ,0.75,0.8)]
74	[(0.2,0.8,0.85);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0,0.95,1);(0.4,0.5, 0.55)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7 ,0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.8, 0.15,0.25)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7 ,0.3,0.4)]
75	[(0.1,0.9,0.95);(0.1, 0.9,0.95)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.7 ,0.3,0.4)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0,0.95,1);(0.1,0.9 ,0.95)]
76	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6 ,0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3 ,0.75,0.8)]
77	[(0.1,0.9,0.95);(0.4, 0.5,0.55)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8, 0.85)]	[(0.4,0.5,0.55);(0.8 ,0.15,0.25)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3 ,0.75,0.8)]
78	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.3 ,0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0.3,0.7 5,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.4 ,0.5,0.55)]
79	[(0.2,0.8,0.85);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6, 0.35,0.5)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6 ,0.35,0.5)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3, 0.75,0.8)]	[(0.1,0.9,0.95);(0.6 ,0.35,0.5)]
80	[(0.3,0.75,0.8);(0.9, 0.12,0.15)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.7, 0.3,0.4)]	[(0.3,0.75,0.8);(0.3 ,0.75,0.8)]	[(0,0.95,1);(0.2,0.8, 0.85)]	[(0.2,0.8,0.85);(0.6 ,0.35,0.5)]
<b>1-80</b>	<b>[(0.3,0.75,0.8);(0.5 ,0.45,0.53)]</b>	<b>[(0.3,0.75,0.8);(0.5 ,0.45,0.53)]</b>	<b>[(0.2,0.8,0.85);(0.4 ,0.5,0.55)]</b>	<b>[(0.3,0.75,0.8);(0.5 ,0.45,0.53)]</b>	<b>[(0.3,0.75,0.8);(0.4 ,0.5,0.55)]</b>

**Tabla 4:** Frecuencia neutrosófica del IDLE. Elaboración propia.

Los resultados obtenidos de análisis de la frecuencia neutrosófica presentan un nivel indeterminación cercana a 0.5. El resultado define en qué proporción influye el factor en la estabilidad de la democracia en la sociedad ecuatoriana según la muestra analizada. De los resultados se observa que:

- El derecho a un ambiente sano, el deterioro de los derechos civiles y el agravamiento de la crisis económica incide estabilidad de la democracia en la sociedad. Estos factores se encuentran severamente deteriorado y deteriorado para el subconjunto analizado.
- La desafección política incide estabilidad de la democracia en la sociedad, al hallarse en un estado muy deteriorado a medianamente deteriorado.
- La infracción de las normativas incide estabilidad de la democracia en la sociedad, con un estado severamente deteriorado a medianamente deteriorado.

Dado los niveles de indeterminación existente, se requiere visualizar los puntos neutrosófico y las áreas en donde se encuentra cada factor (ver figura 1). Cada subconjunto está determinado por el estado neutrosófico en que se encuentra cada factor dentro del conjunto democracia en la sociedad.

**Figura 1:** Intercepción neutrosófico de los subconjuntos de la muestra analizada. Elaboración propia.

Del análisis se puede observar que de los once estados neutrosóficos en que está representada la variable estabilidad de la democracia en la sociedad, solo está manifestada en cuatro. De los cinco factores que representa la variable del estudio tres ( $F_1$ ,  $F_2$  y  $F_4$ ) se encuentran en la misma dimensión entre los subconjuntos del estudio. Para el factor  $F_3$  y  $F_5$  son únicos en la misma dimensión entre subconjuntos con propiedades únicas de estado.

Para medir el valor de indeterminación de cada factor se calcula la medida de indeterminación referente asociada para  $\bar{x} \in [\bar{x}_L; \bar{x}_U]$ ,  $S_N \in [S_L; S_U]$  y  $CV_N \in [CV_L; CV_U]$  a la forma de números neutrosóficos (Tabla 6). En los resultados arrojados se observa que para los valores  $CV_N$  van de 0.056 a 0.71 con la medida de indeterminación de  $[0.625; 0.713]$ . La información resultante se genera por una muestra de  $[0; 80]$  cuestionarios e informaciones estadísticas, obtenidas de 80 expertos (tabla 4).

<i>Factores</i>	$\bar{x}_N$		$S_N$		$CV_N$							
$F_1$	0.263	+	0.519	I; I ∈	0.016	+	0.325	I; I ∈	0.061	+	0.626	I; I ∈
	[0,0.493,0]				[0,0.951,0]				[0,0.903,0]			
$F_2$	0.275	+	0.549	I; I ∈	0.017	+	0.343	I; I ∈	0.062	+	0.625	I; I ∈
	[0,0.499,0]				[0,0.950,0]				[0,0.901,0]			
$F_3$	0.224	+	0.468	I; I ∈	0.016	+	0.307	I; I ∈	0.071	+	0.656	I; I ∈
	[0,0.521,0]				[0,0.948,0]				[0,0.892,0]			
$F_4$	0.259	+	0.513	I; I ∈	0.016	+	0.355	I; I ∈	0.062	+	0.692	I; I ∈
	[0,0.495,0]				[0,0.955,0]				[0,0.910,0]			
$F_5$	0.268	+	0.498	I; I ∈	0.015	+	0.355	I; I ∈	0.056	+	0.713	I; I ∈
	[0,0.462,0]				[0,0.958,0]				[0,0.921,0]			

**Tabla 5:** Formas neutrosóficas con medida de indeterminación. Elaboración propia.

Como resultado del análisis de las frecuencias neutrosóficas se determina con mayor incidencia el *deterioro de los derechos civiles* en la estabilidad de la democracia en la sociedad en Ecuador. Para cada factor se analiza una muestra de los elementos asociados al subconjunto visualizado por el grupo de expertos. El análisis de la muestra que conforman los conjuntos analizados del estudio respecto a la relación existente entre el *deterioro de los derechos civiles*, la democracia y sociedad.



**Figura 2:** Gráfico de barras neutrosófico de EDS.

En la figura 2 se observa que para la variable del estudio la parte determinada se encuentran entre [4 , 21, 9], mientras que la parte indeterminada varía entre [17.9 ; 22]. Los niveles de indeterminación existentes para ambos sub-conjuntos se encuentran hasta un 52.14% en la variable EDS. El análisis conlleva que cada especialista define un criterio de estabilidad de la democracia en la sociedad expuesta a factores que varían según los periodos de mandato.

### **Soluciones parciales**

A partir de estas intercepciones neutrosóficas se definen las soluciones a visualizar, de ellas como factor clave el *deterioro de los derechos civiles*.

En función de lograr una democracia sólida se propone:

- Realizar cambios estructurales que sean realmente indispensable en protección de los derechos civiles,
- Apoyar e incentivar el progreso económico y político, en donde las instituciones actúen a favor del desarrollo del país y el bienestar de la sociedad.
- Desarrollar una mentalidad crítica en los políticos y ciudadanos, con proyección a preparar la nueva generación que contribuya eficazmente a la transformación del país
- Realizar políticas encaminadas a proteger el derecho ambiental y el derecho colectivo.

## **4. CONCLUSIONES**

La estadística neutrosófica responde al nivel de indeterminación de los factores analizados. De los subconjuntos se define tres intercepciones, la primera en el cual se encuentra los factores  $F_1$ ,  $F_2$  y  $F_4$ , en segunda se visualiza  $F_3$  y  $F_5$  en las dos últimas intercepciones. El resultado define en qué proporción influye el factor de *deterioro de los derechos civiles* en la estabilidad de la democracia en la sociedad ecuatoriana según la muestra analizada.

El análisis se puede observar que de los once estados neutrosóficos, la variable está presente en cuatro. De los cinco factores que representa la variable del estudio solo *el derecho a un ambiente sano, el deterioro de los derechos civiles y el agravamiento de la crisis económica* se encuentran en la misma dimensión. De estos factores el que posee un valor menor de CV corresponde al *deterioro de los derechos civiles* con 90.10% de representatividad neutrosófica. Por tanto, se debe trabajar y dedicar acciones para lograr una democracia y participativa en la sociedad.

**RECEIVED: FEBRUARY, 2024.**

**REVISED: APRIL, 2024**

## **REFERENCIAS**

- [1] AFZAL, U., H. ALRWEILI, N. AHAMD, AND M. ASLAM, (2021): Neutrosophic statistical analysis of resistance depending on the temperature variance of conducting material, **Scientific Reports**, 11, 23939.
- [2] AGUILAR MARTÍNEZ, M. R., ORTEGA EMVER, N., CHUGA QUEMAC, R. E., AND GARCÍA ARIAS, N. (2023): Neutrosophic Interpretation of Legal Texts and Contracts. **Neutrosophic Sets and Systems**, 62, 129-136.
- [3] AGUILAR BERREZUETA, R., MAYORGA ALDAZ, E., ESTRELLA LÓPEZ, B. C., AND AR-RUNÁTEGUI AGUIRRE, J. A. (2023.): Neutrosophic Assessment of Personality Traits. **Neutrosophic Sets and Systems**, 62, 137-145.

- [4] ALAVA, R. P., J. M. MURILLO, R. B. ZAMBRANO, AND , AND M. I. ZAMBRANO VÉLEZ, (2018): PEST Analysis Based on Neutrosophic Cognitive Maps: A Case Study for Food Industry, **Neutrosophic Sets and Systems**, 21, 10-18.
- [5] DADANG SUNDAWA AND A. DAHLIYANA (2022): Strengthening civic education through project citizen as an incubator for democracy education., **Kasetsart Journal of Social Sciences**, 43.
- [6] FRANCO, PATTY ELIZABETH DEL POZO, MARCIA ESTHER ESPAÑA HERRERÍA, AND MARÍA CRISTINA ZHUNIO BENAVIDES. (2023): Método multicriterio neutrosófico para la evaluación de las actividades en los planes de trabajo de los candidatos a alcaldes de la ciudad de Babahoyo. **Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas**. 29, 28-41.
- [7] GONZÁLEZ, I. A., FERNÁNDEZ, A. J. R., AND RICARDO, J. E. (2021): Violación del derecho a la salud: caso Albán Cornejo Vs Ecuador. **Universidad Y Sociedad**, 13, 60-65.
- [8] GUIJARRO RODRÍGUEZ, A. A., MEDINA AVELINO, J. A., TOURIZ BONIFAZ, M. A., RODRÍGUEZ.
- [9] JUMBO ORDÓÑEZ, D. P., J. A. CAMPUZANO VÁSQUEZ, F. Y. VEGA JARAMILLO AND Á. E. LUNA MATÍAS, J. L., AND JÁCOME MORALES, G. C. (2023): **Modelos Computacionales para la detección y análisis de arritmias cardíacas, aplicando algoritmos de aprendizaje automático**. Editorial Global Knowledge, NARANJO, BEATRIZ DEL CARMEN VITERI, ET AL. (2023): Delphi neutrosófico para evaluar el derecho universal de los ciudadanos a ser juzgados por jueces imparciales. **Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas**. 29, 19-27.
- [10] QUIROZ MARTÍNEZ, M.A., J. M. MORA, J. M. GRUEZO, AND , AND M. Y. LEYVA VÁZQUEZ, (2020): Causal models as an aid to understanding complex systems: Analysis of critical success factors in the development of chatbots., **Universidad y Sociedad**, 12, 64-72.
- [11] RICARDO, JESÚS ESTUPIÑÁN, ET AL. ((2023).): La aplicación de la neutrosoffa en las ciencias médicas: una revisión bibliográfica narrativa. **Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud** 34, 76-88.
- [12] RICARDO, J. E., VÁZQUEZ, M. Y. L., PALACIOS, A. J. P., AND OJEDA, Y. E. A. (2021): Inteligencia artificial y propiedad intelectual. **Universidad y Sociedad**, 13, 362-368,.
- [13] ROMERO (2020.): Crisis económicas y Covid-19 en Ecuador: impacto en las exportaciones. , **Revista Universidad y Sociedad**, 12, 103-110
- [14] RODRÍGUEZ CUÉLLAR, Y., MIRANDA ACHUNDIA, A., MENDOZA CASTILLO, M., AND PAREDES
- [15] ROMERO FERNÁNDEZ, A., MELÉNDEZ CARBALLIDO, R., AND ANDINO HERRERA, A. (2020): Números neutrosóficos de valor único y proceso analítico jerárquico para la discriminación de proyectos. **Revista Investigación Operacional**, 41, 751-760.
- [16] SMARANDACHE, F. (2022): Aplicaciones prácticas de IndetermSoft Set e IndetermHyperSoft Set e Introducción a TreeSoft Set como una extensión del MultiSoft Set. **Neutrosophic Computing and Machine Learning**, 25, 1-8,. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7517508>
- [17] SMARANDACHE, F. (2024); Fundamentos de Topologías de Vanguardia (artículo de revisión parcial) . **Neutrosophic Computing and Machine Learning**, 31, 1-22. <https://doi.org/10.5281/zenodo>
- [18] SMARANDACHE, F. (2024): Super Hiper Función y Super Hiper Estructura y sus correspondientes Super Hiper Función Neutrosófica y Super Hiper Estructura Neutrosófica. **Neutrosophic Computing and Machine Learning**, 31, 353-359, <https://doi.org/10.5281/zenodo.10719121>
- [19] SUTTIJAREEA J: AND W. TRAKARNSIRINONT (2021): The strengthening of local citizens: A cases study of Umong Sub-district Municipality, Lamphun Province and Korrum Sub-district Administration Organization, Uttaradit Province., **Kasetsart Journal of Social Sciences**, doi: <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kjss/article/view/255716>.
- [20] TERUEL, K., CEDEÑO J., GAVILANEZ, H. L., DIAZ, C., AND VÁZQUEZ, M. L., A framework for selecting cloud computing services based on consensus under single valued neutrosophic numbers. , **Neutrosophic Sets and Systems**, 22, 38-40.
- [21] VÁZQUEZ, M. Y. L., CEVALLOS, R. E. H., AND RICARDO, J. E. (2021): Análisis de sentimientos: herramienta para estudiar datos cualitativos en la investigación jurídica. **Universidad Y Sociedad**, 13, 262-266.
- [22] VÁZQUEZ, M., Y. LEYVA, ET AL. (2023): Aplicación de análisis de sentimientos y enfoques neutrosóficos para la comprensión de información textual en la investigación. **Revista Conrado** 19, 294-300.
- [23] VÍCTOR RAÚL, R. (2023): Neutrosophic Orthodontic Treatment Planning. **Neutrosophic Sets and Systems**, 62, 146-155,. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10436857>