

ESTUDIO BASADO EN MODELOS MATEMÁTICOS SOBRE LA FORMACIÓN DE LAS COMPETENCIAS HUMANÍSTICAS DE ESTUDIANTES DE DERECHO EN UNIANDES ECUADOR

Esperanza Araujo Escobar^{1*}, Jorge Soxo Andachi*, Juan Sailema Armijos*

*Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Puyo, Pastaza, Ecuador.

ABSTRACT

Humanistic training in legal professionals is essential for the good performance of the future specialist in this profession. This training should begin from the student's phase. The present paper aims to study the situation of the competences on the humanistic subjects in the students of the legal career of the Autonomous Regional University of the Andes, extension Santo Domingo, additionally to select alternatives to increase the quality in this aspect. To do this, a survey applied to students was statistically evaluated and a group of experts assessed and ordered, according to their importance, possible alternatives to improve humanistic education. They decided to use the technique called Neutrosophic TOPSIS. This method is used in the framework of neutrosophy, which incorporates the uncertainty and imprecision to the Multicriteria Decision, in the form of three membership functions, one of truthfulness, another of indeterminacy and the third one of falsity.

KEYWORDS: humanistic formation, teaching of law, Neutrosophic TOPSIS, multi-criteria decision making, statistical inference.

MSC: 97M20, 62C86, 62P25

RESUMEN

La formación humanística en los profesionales del derecho es esencial para el buen desempeño del futuro especialista de esta profesión. Esta formación se debe ir fomentando desde la época de estudiante. El presente artículo tiene como objetivos estudiar la situación de las competencias en las materias humanísticas en los estudiantes de la carrera de derecho de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, extensión Santo Domingo, además de seleccionar alternativas para aumentar la calidad en este aspecto. Para ello se evaluó estadísticamente una encuesta aplicada a los estudiantes y un grupo de expertos valoró y ordenó según su importancia alternativas posibles para perfeccionar la formación humanística. Se decidió utilizar la técnica llamada *TOPSIS* neutrosófica. Este método se utiliza en el marco de la neutrosofía, donde se incorpora la incertidumbre y la imprecisión de la Decisión Multicriterio, en forma de tres funciones de pertenencia, una de veracidad, otra de indeterminación y la tercera de falsedad.

PALABRAS CLAVES: formación humanística, enseñanza de derecho, *TOPSIS* Neutrosófica, decisión multicriterio, inferencia estadística.

1. INTRODUCCIÓN

La formación de un profesional altamente calificado, ha sido más que una aspiración, un reto y uno de los objetivos centrales de todo proceso de desarrollo en la educación universitaria, sin embargo los acelerados avances de la ciencia y la técnica, unido a otros factores socioeconómicos y políticos han ido provocando un desplazamiento paulatino de la formación clásica hacia la formación por competencias, cada vez más enfocada en el desarrollo y adquisición de conocimientos profesionales, en detrimento del sentido humanístico y la indispensable formación integral de los seres humanos.

La formación humanística de la educación superior ha de estar enfocada hacia una formación integral, donde el perfil técnico de cada profesión lleve implícito el desarrollo de los valores éticos y morales inherentes al ser humano, que posibilite el egreso de profesionales dotados de un alto sentido humanista, con un punto de vista amplio en correspondencia a la diversidad pluricultural, multiétnica y multilingüe de cada región o país determinado, véase [9].

¹ up.esperanzaaraujo@uniandes.edu.ec

El análisis bibliográfico realizado hizo posible el acercamiento a diferentes estudios, que desde perspectivas comunes, abarcan como centro la formación humanística en la educación superior. Entre estos se encuentra, Ramos véase [4], a partir de su análisis sobre la necesidad de desplazar la unilateralidad y parcialidad en la preparación del profesional universitario, en beneficio de la integralidad requerida en estos tiempos, análisis este que nos acerca a las necesidades más reales y contextualizadas de todo proceso de formación universitaria y su indispensable transformación desde una perspectiva dual, que propicie la interiorización de su importancia primeramente en los docentes universitarios, pues son estos los encargados de viabilizar el fomento de esta temática en el proceso docente educativo de la universidad ecuatoriana, véase [5].

Resulta preciso mencionar entre otros a Zapata en [14], que plantea la necesidad de realizar transformaciones en las diferentes vías de acceso a la construcción, producción, transmisión y distribución del conocimiento, en plena correspondencia al llamado realizado por la UNESCO ([10][11][12]) a las instituciones de educación superior y en particular las universidades, sobre la responsabilidad de llevar a cabo la revolución del pensamiento, como vía fundamental para impulsar el resto de las necesarias transformaciones.

Por otra parte, y en correspondencia a lo anteriormente planteado, cabe destacar la posición asumida por Uribe en [13], quien fundamenta su trabajo en la necesidad de incluir en la educación superior los estudios humanísticos, pero a partir de la Filosofía, de forma tal que esta no quede solo en el campo de lo meramente especializado y abarque un enfoque integral, desde lo individual a lo colectivo, hacia un contexto humanístico como aspiración al saber total que este refiere.

De la misma forma y por el amplio e incuestionable recorrido que realiza en su desarrollo, hacemos referencia al trabajo “La formación humanística en las carreras universitarias cubanas”, donde se realiza una sistematización en relación a las diferentes concepciones teóricas y metodológicas que sustentan la formación humanística en las universidades cubanas, con la finalidad de identificar las cualidades del profesional y la propuesta de los saberes, que como construcción del intelecto humano caracterizan el desempeño más general del profesional, véase [3].

En este panorama y en correspondencia a las características diversas de nuestro país y a la globalización generalizada de la época contemporánea, el planteamiento de los problemas jurídicos se hace cada vez más complejo, por lo que se requiere el desarrollo de un pensamiento crítico y humanístico, basado en la actitud ante la vida y la búsqueda de nuevos conocimientos, que permitan enfrentar los retos que la sociedad nos impone, desde una posición ética, responsable y comprometida con las exigencias actuales, de un mundo donde la desvalorización social ha irrumpido y transita a pasos agigantados.

En virtud de lo cual el perfeccionamiento de la formación humanística en la enseñanza universitaria del derecho en la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES) Santo Domingo ha de representar el punto de partida para alcanzar los estándares formativos, acordes a las exigencias de nuestros tiempos. Razón por la cual, resulta indispensable el perfeccionamiento de las relaciones sociales, la interacción social y activa del profesional del derecho a partir de un enfoque humanístico, acorde a los postulados y objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) como máxima expresión nacional, hacia la conquista de una sociedad más justa, equilibrada y sostenible, de forma tal que posibilite el proceso de formación a partir de lo académico, lo investigativo y lo laboral en función de las competencias básicas para los juristas.

El PNBV responde a una filosofía ancestral de los pueblos indígenas de nuestra América, especialmente de Ecuador y Bolivia, véase [6][8]. Esta filosofía enuncia la necesidad de que los seres humanos tomen solo lo que necesiten, que vivan en armonía con los otros seres humanos y con la naturaleza, viviendo sin excesos, lo que no significa que se viva en la pobreza, que es también un estado indeseable.

Algunos fundamentos inspirados en esta filosofía y que aparecen en la constitución ecuatoriana de 2008 son ([8]):

- Construir una sociedad que reconozca la unidad en la diversidad.
- Reconocer al ser humano como ser gregario que desea vivir en sociedad.
- Promover la igualdad, la integración y la cohesión social como pauta de convivencia.
- Garantizar progresivamente los derechos universales y la potenciación de las capacidades humanas.
- Construir relaciones sociales y económicas en armonía con la naturaleza.
- Edificar una convivencia solidaria, fraterna y cooperativa.
- Consolidar relaciones de trabajo y de ocio liberadores.
- Reconstruir lo público.
- Profundizar la construcción de una democracia representativa, participativa y deliberativa.
- Consolidar un Estado democrático, pluralista y laico.

La idea del Buen Vivir aparece en la constitución ecuatoriana más reciente y tiene fundamentos profundamente éticos. En UNIANDES, especialmente en la carrera de derecho, se incorpora en la vida estudiantil a través de la impartición de la asignatura de filosofía, concretamente a través de una de sus ramas que es la ética. Este modo de vida tiene mucha relación con la carrera, el trabajador del derecho es el encargado de impartir justicia independientemente de sobre quién se aplica, por tanto la ética forma parte de su comportamiento diario. Una sociedad justa garantizará la armonía entre los seres humanos y con la naturaleza y donde el buen vivir será parte de la cotidianidad. Sin embargo, las formas académicas de educar a la juventud en base a estos principios constituyen solo una aproximación formal. Se ha demostrado que es necesario abordar estos temas de una manera diferente, más personalizada. Es por ello que se realiza este estudio.

El estudio de la situación de la formación humanística se realizó mediante una encuesta a estudiantes de la sección nocturna de la carrera de Derecho en UNIANDES, extensión de Santo Domingo, a partir de seis preguntas. Lo que arrojó deficiencias en este aspecto.

Para seleccionar las mejores estrategias que permitan perfeccionar la formación humanística, se utilizó la técnica llamada TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) por sus siglas en inglés. Esta técnica se caracteriza por su eficacia y la simplicidad de su principio en la solución de problemas de decisión multicriterio.

Un problema de decisión multicriterio parte de la evaluación dada por un grupo de expertos en el tema, alrededor de un conjunto de alternativas sobre ciertos criterios. El problema consiste en encontrar la alternativa mejor evaluada. En el caso de TOPSIS, la selección se basa en encontrar la alternativa que se acerca más a la solución ideal y a su vez se aleja más a la peor solución.

Para enriquecer esta técnica se aplica el TOPSIS neutrosófico, véase [7]. La neutrosofía es la rama de la filosofía que estudia el origen, naturaleza y alcance de las neutralidades. La lógica y los conjuntos neutrosóficos, constituyen generalizaciones de la lógica y los conjuntos difusos de Zadeh, de la lógica intuicionista de Atanassov, entre otros. La incorporación de los conjuntos neutrosóficos en TOPSIS garantiza que se tenga en cuenta la incertidumbre propia de la toma de decisiones, incluyéndose las indeterminaciones.

En este caso el TOPSIS Neutrosófico se utilizará para determinar las alternativas que son más fuertes y las más débiles medidas cuantitativamente, en cuanto a la formación humanística de los estudiantes de la Facultad de Derecho en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, extensión Santo Domingo. Los expertos evaluarán en términos lingüísticos y no numéricos, lo que constituye la forma más natural de medición en los seres humanos.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

En esta sección se detallan los conceptos y técnicas principales que se utilizarán en el presente estudio.

Definición 1. Sea X un universo de discurso. Un *Conjunto Neutrosófico* (CN) está caracterizado por tres funciones de pertenencia, $u_A(x), r_A(x), v_A(x) : X \rightarrow]^{-}0, 1^{+}[$, que satisfacen la condición $-0 \leq \inf u_A(x) + \inf r_A(x) + \inf v_A(x) \leq \sup u_A(x) + \sup r_A(x) + \sup v_A(x) \leq 3^{+}$ para todo $x \in X$. $u_A(x), r_A(x)$ y $v_A(x)$ denotan las funciones de pertenencia a verdadero, indeterminado y falso de x en A , respectivamente, y sus imágenes son subconjuntos estándares o no estándares de $]^{-}0, 1^{+}[$. Véase [7].

Definición 2. Sea X un universo de discurso. Un *Conjunto Neutrosófico de Valor Único* (CNVU) A sobre X es un objeto de la forma:

$$A = \{ \{x, u_A(x), r_A(x), v_A(x)\} : x \in X \} \quad (1)$$

Donde $u_A, r_A, v_A : X \rightarrow [0,1]$, satisfacen la condición $0 \leq u_A(x) + r_A(x) + v_A(x) \leq 3$ para todo $x \in X$. $u_A(x), r_A(x)$ y $v_A(x)$ denotan las funciones de pertenencia a verdadero, indeterminado y falso de x en A , respectivamente. Por cuestiones de conveniencia un *Número Neutrosófico de Valor Único* (NNVU) será expresado como $A = (a, b, c)$, donde $a, b, c \in [0,1]$ y satisface $0 \leq a + b + c \leq 3$.

Los CNVU surgieron con la idea de aplicar los conjuntos neutrosóficos con fines prácticos.

Algunas operaciones entre NNVU se expresan a continuación:

1. Dados $A_1 = (a_1, b_1, c_1)$ y $A_2 = (a_2, b_2, c_2)$ dos NNVU se tiene que la suma entre A_1 y A_2 se define como:

$$A_1 \oplus A_2 = (a_1 + a_2 - a_1 a_2, b_1 b_2, c_1 c_2) \quad (2)$$

2. Dados $A_1 = (a_1, b_1, c_1)$ y $A_2 = (a_2, b_2, c_2)$ dos NNVU se tiene que la multiplicación entre A_1 y A_2 se define como:

$$A_1 \otimes A_2 = (a_1 a_2, b_1 + b_2 - b_1 b_2, c_1 + c_2 - c_1 c_2) \quad (3)$$

3. El producto por un escalar $\lambda \in \mathfrak{R}$ positivo con un NNVU, $A = (a, b, c)$ se define por:

$$\lambda A = (1 - (1 - a)^\lambda, b^\lambda, c^\lambda) \quad (4)$$

4. Sea $\{A_1, A_2, \dots, A_n\}$ un conjunto de n NNNU, donde $A_j = (a_j, b_j, c_j)$ ($j = 1, 2, \dots, n$), entonces el Operador de *Media Ponderada Neutrosófica de Valor Único* (MPNVU) sobre el conjunto se calcula por la Ecuación siguiente:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j A_j = \left(1 - \prod_{j=1}^n (1 - a_j)^{\lambda_j}, \prod_{j=1}^n b_j^{\lambda_j}, \prod_{j=1}^n c_j^{\lambda_j} \right) \quad (5)$$

Donde λ_j es el peso de A_j , $\lambda_j \in [0, 1]$ y $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$.

Definición 3. Sea $A^* = (A_1^*, A_2^*, \dots, A_n^*)$ un vector de n NNNU tal que $A_j^* = (a_j^*, b_j^*, c_j^*)$ ($j = 1, 2, \dots, n$) y $B_i = (B_{i1}, B_{i2}, \dots, B_{im})$ ($i = 1, 2, \dots, m$) son m vectores de n NNNU tales que $B_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$ ($i = 1, 2, \dots, m$) ($j = 1, 2, \dots, n$). Entonces la *Medida de Separación entre los B_i y A^** se calcula por la Ecuación siguiente:

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

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

Definición 4. Sea $A = (a, b, c)$ un NNNU, la *función de puntuación S* de un NNNU, basada en el grado de pertenencia verdadero, el grado de pertenencia indeterminado y el grado de pertenencia falso se define por la Ecuación siguiente:

$$S(A) = \frac{1 + a - 2b - c}{2} \quad (7)$$

Donde $S(A) \in [-1, 1]$.

En este artículo se asociarán términos lingüísticos con NNNU, de tal manera que los expertos puedan llevar a cabo sus evaluaciones en términos lingüísticos, lo que resulta más natural. Por tanto se tendrán en cuenta las escalas que se muestran en las Tablas 1 y 2.

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

Tabla 1. Términos lingüísticos empleados

Término lingüístico	NNNU
Muy Importante (MI)	(0.9, 0.1, 0.1)
Importante (I)	(0.75,0.25,0.20)
Media (M)	(0.50,0.50,0.50)
No Importante (NI)	(0.35,0.75,0.80)
Muy No Importante (MNI)	(0.10,0.90,0.90)

Tabla 2. Términos lingüísticos que representan el peso de la importancia de las alternativas.

El método TOPSIS para NNNU consiste en lo siguiente, suponiendo que $A = \{\rho_1, \rho_2, \dots, \rho_m\}$ es un conjunto de alternativas y $G = \{\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n\}$ es un conjunto de criterios, se llevarán a cabo los pasos siguientes:

Paso 1: Determinar el peso de los expertos.

Para ello los especialistas evalúan según la escala lingüística que aparece en la Tabla 1, y se realizan los cálculos con su NNNU asociado, llámese $A_t = (a_t, b_t, c_t)$ al NNNU correspondiente al t -ésimo decisor ($t = 1, 2, \dots, k$). El peso se calcula por la fórmula siguiente:

$$\lambda_t = \frac{a_t + b_t \left(\frac{a_t}{a_t + c_t} \right)}{\sum_{t=1}^k a_t + b_t \left(\frac{a_t}{a_t + c_t} \right)} \quad (8)$$

$$\lambda_t \geq 0 \text{ y } \sum_{t=1}^k \lambda_t.$$

Paso 2: Construcción de la matriz de decisión neutrosófica de valores únicos agregados.

Esta matriz se define por $D = \sum_{t=1}^k \lambda_t D^t$, donde $d_{ij} = (u_{ij}, r_{ij}, v_{ij})$ y se utiliza para agregar todas las evaluaciones individuales.

d_{ij} se calcula como la agregación de las evaluaciones dadas por cada experto $(u_{ij}^t, r_{ij}^t, v_{ij}^t)$, utilizando los pesos λ_t de cada uno con ayuda de la Ecuación 5.

De esta manera se obtiene una matriz $D = (d_{ij})_{ij}$, donde cada d_{ij} es un NNVU ($i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$).

Paso 3: Determinación del Peso de los Criterios ([7]).

Supóngase que el peso de cada criterio está dado por $W = (w_1, w_2, \dots, w_n)$, donde w_j denota la importancia relativa al criterio β_j . Si $w_j^t = (a_j^t, b_j^t, c_j^t)$ es la evaluación del criterio β_j por el t -ésimo experto.

Entonces se utiliza la Ecuación 5, para agregar los w_j^t con los pesos λ_t .

Paso 4: Construcción de la matriz de decisión neutrosófica de la media ponderada de valores únicos con respecto a los criterios.

$$D^* = D \otimes W, \text{ donde } d_{ij}^* = W_j \otimes d_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$$

Paso 5: Cálculo de las soluciones ideales NNVU positiva y negativa.

Los criterios pueden ser clasificados como de tipo costo o tipo beneficio. Sea G_1 el conjunto de criterios tipo beneficios y G_2 los criterios tipo costo. Las alternativas ideales se definirán de la siguiente forma:

$$\rho^+ = (a_{\rho^+ w}(\beta_j), b_{\rho^+ w}(\beta_j), c_{\rho^+ w}(\beta_j)) \quad (9)$$

Denota la solución ideal positiva, correspondientes a G_1 .

$$\rho^- = (a_{\rho^- w}(\beta_j), b_{\rho^- w}(\beta_j), c_{\rho^- w}(\beta_j)) \quad (10)$$

Denota la solución ideal negativa, correspondientes a G_2 .

Donde:

$$a_{\rho^+ w}(\beta_j) = \begin{cases} \max_i a_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_1 \\ \min_i a_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_2 \end{cases}, \quad b_{\rho^+ w}(\beta_j) = \begin{cases} \max_i b_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_1 \\ \min_i b_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_2 \end{cases},$$

$$c_{\rho^+ w}(\beta_j) = \begin{cases} \max_i c_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_1 \\ \min_i c_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_2 \end{cases}.$$

$$\text{Por otro lado, } a_{\rho^- w}(\beta_j) = \begin{cases} \min_i a_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_1 \\ \max_i a_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_2 \end{cases}, \quad b_{\rho^- w}(\beta_j) = \begin{cases} \min_i b_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_1 \\ \max_i b_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_2 \end{cases}, \quad c_{\rho^- w}(\beta_j) =$$

$$\begin{cases} \min_i c_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_1 \\ \max_i c_{\rho_i w}(\beta_j), & \text{si } j \in G_2 \end{cases}.$$

Paso 6: Cálculo de las distancias a las soluciones ideales NNVU positiva y negativa.

Con ayuda de la Ecuación 6, se calculan las Ecuaciones siguientes:

$$s_i^+ = \left(\frac{1}{3} \sum_{j=1}^n \left\{ (a_{ij} - a_j^+)^2 + (b_{ij} - b_j^+)^2 + (c_{ij} - c_j^+)^2 \right\} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (11)$$

$$s_i^- = \left(\frac{1}{3} \sum_{j=1}^n \left\{ (a_{ij} - a_j^-)^2 + (b_{ij} - b_j^-)^2 + (c_{ij} - c_j^-)^2 \right\} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (12)$$

Paso 7: Cálculo del Coeficiente de Proximidad (CP).

Se calcula el CP de cada alternativa respecto a las soluciones ideales positiva y negativa.

$$\tilde{p}_j = \frac{s^-}{s^+ + s^-} \quad (13)$$

Donde $0 \leq \tilde{p}_j \leq 1$.

Paso 8: Determinación del orden de las alternativas.

Adicionalmente, para el procesamiento estadístico se utilizó la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra ([2]):

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q} \quad (14)$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra,

Z: Es el valor de la distribución normal con el nivel de confianza asignado,

E: Error muestral deseado,

N: Tamaño de la población,

p, q: Se toman como 50% o 0,05.

3. RESULTADOS

Para la recolección de información en el campo se utilizó la encuesta que permitió explorar la realidad. La selección de la muestra fue aleatoria. Se tiene una población de $N = 378$ estudiantes de la sección nocturna de la carrera de Derecho UNIANDES Santo Domingo, y el total de encuestados fue $n = 190,78 \approx 191$, con $Z = 1,96$ y $E = 0,05$, luego de aplicar la Ecuación 14, véase [1].

Las encuestas realizadas examinaron los componentes principales de la educación humanística: el entorno de enseñanza-aprendizaje, el papel del profesor y del alumno, la utilización de la formación humanística en el ejercicio de la profesión del derecho, los valores fundamentales que debe poseer un profesional del derecho. Las preguntas a los encuestados fueron las siguientes:

Encuesta aplicada sobre la formación humanística en la carrera de Derecho UNIANDES Santo Domingo.

A continuación aparecerán ocho preguntas sobre la formación humanística en la carrera de Derecho UNIANDES. Le solicitamos que responda con sinceridad marcando con una cruz en solo una de las repuestas posibles. Le garantizamos el anonimato de sus respuestas.

1. ¿Conoce usted qué es una formación humanística?
 - Sí
 - No
2. ¿Considera usted necesaria la formación humanística dentro de la formación estudiantil universitaria?
 - Sí
 - No
3. ¿Considera usted importante la formación humanística para el ejercicio profesional del derecho?
 - Sí
 - No
4. ¿Cómo calificaría usted el aporte que realizan sus profesores de la carrera a favor de su formación humanística?
 - Es un aporte sistemático
 - Es un aporte esporádico
 - No es un aporte significativo
5. ¿Considera usted que sea necesario que se desarrollen e impartan charlas y otras actividades formativas que fomenten la formación humanística de los estudiantes universitarios?
 - Sí
 - No
6. ¿Cómo se evalúa usted en cuanto a su nivel de formación humanística?
 - Nivel alto

<input type="checkbox"/> Nivel promedio <input type="checkbox"/> Nivel bajo <input type="checkbox"/> Nivel muy bajo 7. ¿Considera usted suficiente la formación humanística recibida durante los años de estudios en la educación superior? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No 8. ¿Considera usted que la honestidad, la lealtad procesal y la responsabilidad se encuentran entre los valores fundamentales que debe tener un profesional de derecho? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Los resultados muestran que los componentes de la educación humanística no se aplican adecuadamente, lo que demuestra que el enfoque humanístico de la educación está infrautilizado. Muestra de ello son los siguientes resultados:

- El 79 % de los estudiantes encuestados expresan no tener conocimiento sobre qué es la formación humanística.
- Del total de estudiantes encuestados solo el 21 % considera necesaria la formación humanística en su formación estudiantil.
- Solamente el 24 % de los estudiantes encuestados considera importante la utilización de la formación humanística en el ejercicio profesional del derecho.
- En cuanto al aporte que realizan los profesores a su formación humanística, de los estudiantes encuestados, solo el 8 % considera que los 5 profesores con los que reciben materia en el semestre trabajan en favor de mejorar este indicador, mientras que un 34% considera que solo uno de los profesores lo hace de forma sistemática.
- El 92 % de los encuestados considera necesario que se desarrollen e impartan charlas y otras actividades formativas que fomenten la formación humanística de los estudiantes universitarios de la carrera de derecho.
- La autoevaluación referente al nivel de formación humanística, arroja los siguientes datos
 - Nivel alto - (1,7%);
 - El nivel promedio - (45%);
 - Nivel bajo - (50%);
 - Nivel muy bajo - (3,3%)
- Para el 79 % de los encuestados resulta insuficiente la formación humanística recibida durante sus años de estudios en la educación superior.
- Los estudiantes encuestados reconocen la honestidad, lealtad procesal y la responsabilidad, entre los valores fundamentales que debe tener un profesional de derecho.

Se nombró un grupo de cinco especialistas, los cuales se dedicaron a estudiar a profundidad la situación humanística de los estudiantes, incluyendo los resultados de la encuesta anterior. Este estudio incluyó la revisión de programas de estudio, entrevista a profesores, visita a clases, entrevista a directivos de UNIANDES, entre otras actividades que les permitió determinar un conjunto de estrategias para revertir la situación.

Ellos decidieron que la formación humanística es un proceso complejo, que requiere de la integración de todos los estudiantes, docentes y no docentes involucrados que forman parte de la universidad. Por tanto propusieron los siguientes criterios para evaluar las estrategias:

β_1 : Poco costo económico,

β_2 : Efectividad,

β_3 : Poco costo en recursos humanos.

Las estrategias a evaluar son las siguientes, aunque no son excluyentes:

ρ_1 : Selección de los estudiantes, personal docente y no docente, teniendo en cuenta no solo las competencias en su trabajo, sino también sus valores éticos.

ρ_2 : Impartición de seminarios, charlas, eventos científico-estudiantiles, donde se trate el tema, así como su incorporación como parte de las asignaturas que se imparten en la carrera.

Los resultados se muestran en las Tablas siguientes:

Criterio	Decisor 1	Decisor 2	Decisor 3	Decisor 4	Decisor 5
Poco costo económico	I	I	I	MI	MI
Factibilidad	I	I	M	I	MI
Poco costo en recursos humanos	M	MI	NI	I	I

Tabla 3. Importancia dada por cada decisor a cada uno de los criterios

Poco Costo Económico					
Estrategia	Decisor 1	Decisor 2	Decisor 3	Decisor 4	Decisor 5
ρ_1	NI	NI	NI	MNI	NI
ρ_2	MI	I	I	MI	M

Tabla 4. Evaluación de cada estrategia con respecto al criterio Poco Costo Económico. Se le da mayor importancia a la estrategia mientras cueste menos económicamente.

Efectividad					
Estrategia	Decisor 1	Decisor 2	Decisor 3	Decisor 4	Decisor 5
ρ_1	MI	MI	MI	I	MI
ρ_2	M	I	M	M	M

Tabla 5. Evaluación de la Efectividad de la estrategia.

Poco Costo en Recursos Humanos					
Estrategia	Decisor 1	Decisor 2	Decisor 3	Decisor 4	Decisor 5
ρ_1	NI	MNI	M	M	NI
ρ_2	MI	I	MI	MI	I

Tabla 6. Evaluación de cada estrategia con respecto a Poco Costo en Recursos Humanos. Se le da mayor importancia a la estrategia mientras cueste menos en recursos humanos.

Importancia	Decisor 1	Decisor 2	Decisor 3	Decisor 4	Decisor 5
Lingüística	MI	MI	MI	MI	MI
Numérica	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Tabla 7. Importancia relativa dada a cada uno de los Decisores.

Aplicando el algoritmo de TOPSIS Neutrosófico, se calculan las matrices dadas en las tablas siguientes (Tablas 8-12):

	β_1	β_2	β_3
ρ_1	(0,30629; 0,77785; 0,81907)	(0,87989; 0,12011; 0,11487)	(0,37540; 0,66140; 0,67869)
ρ_2	(0,80095; 0,19905; 0,18206)	(0,56472; 0,43528; 0,41628)	(0,85573; 0,14427; 0,13195)

Tabla 8. Tabla de decisión agregada por los expertos.

Criterio	Peso
β_1	(0,82671; 0,17329; 0,15157)
β_2	(0,76091; 0,23909; 0,20913)
β_3	(0,71056; 0,29784; 0,27595)

Tabla 9. Tabla de los pesos asignados por los expertos a cada criterio.

	β_1	β_2	β_3
ρ_1	(0,25321; 0,81635; 0,84649)	(0,66952; 0,33048; 0,29998)	(0,26674; 0,76225; 0,76736)
ρ_2	(0,66215; 0,33785; 0,30604)	(0,42970; 0,57030; 0,53835)	(0,60805; 0,39914; 0,37149)

Tabla 10. Tabla de decisión agregada ponderada por los expertos.

Criterio	Valor ideal positivo	Valor ideal negativo
β_1	(0,66215; 0,33785; 0,30604)	(0,25321; 0,81635; 0,84649)
β_2	(0,66952; 0,33048; 0,29998)	(0,42970; 0,57030; 0,53835)
β_3	(0,60805; 0,39914; 0,37149)	(0,26674; 0,76225; 0,76736)

Tabla 11. Valores ideales positivo y negativo por criterio.

Alternativa	d^-	d^+	CP	Orden
ρ_1	0,23934	0,60369	0,71610	1
ρ_2	0,60369	0,24014	0,28458	2

Tabla 12. Cálculo del CP por cada una de las alternativas y ordenamiento de estas.

De acuerdo a los resultados mostrados en la Tabla 12, se obtuvo que se prefiere ρ_1 antes que ρ_2 , aunque ambas pueden llevarse a cabo. Esta preferencia puede deberse a que es menos costosa y fácil de aplicar.

4. CONCLUSIONES

A pesar de que es difícil no estar de acuerdo con el principio del Buen Vivir que aparece en la constitución ecuatoriana más reciente, lograr que la juventud se acoja a este principio necesita de una educación refinada. Esto se debe a que esta filosofía ancestral de los indígenas ecuatorianos se contradice con la filosofía occidental que ha llegado hasta el siglo XXI. En particular, los estudiantes de la carrera de Derecho en UNIANDES se preparan para ser los futuros juristas, encargados de impartir justicia. No es posible desligar una sociedad basada en el buen vivir con que cuente con un alto grado de justicia. Es por ello que este artículo se propone contribuir con este empeño, en especial se estudió la situación de la formación humanística en los estudiantes de la sección nocturna de la carrera de Derecho en UNIANDES, extensión Santo Domingo. Para ello se aplicó una encuesta y se llegaron a resultados negativos en ese aspecto. Para revertir esta situación se aplicó la técnica de TOPSIS Neutrosófica, donde un grupo de especialistas determinó que la estrategia más importante para aplicar es: “seleccionar los estudiantes, el personal docente y no docente, teniendo en cuenta no solo las competencias en su trabajo, sino también sus valores éticos” y luego “Impartir seminarios, charlas, eventos científico-estudiantiles, donde se trate el tema, así como su incorporación como parte de las asignaturas que se imparten en la carrera”, en ese orden.

RECEIVED: NOVEMBER, 2019.

REVISED: MARCH, 2020.

REFERENCIAS

- [1] AGUAYZA, E., AGUILERA, A., MEJÍA, L., RIVAS, A. y VILLENA, S. (2018) **Caracterización de la formación con un enfoque humanístico de los estudiantes de derecho de la universidad UNIANDES.** Proyecto Integrador, Carrera de Derecho, Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador.
- [2] DIXON, W. J. y MASSEY, F. J. (1965) **Introducción al Análisis Estadístico.** Ediciones del Castillo S.A., Madrid.
- [3] LORET DE MOLA, E., PINO, D. y NORDELO, J. (2015) La formación humanística en las carreras universitarias cubanas. **Humanidades Médicas**, 15, 2-22.
- [4] RAMOS, G. (2006) La formación humanística como componente de la formación integral del profesional universitario. **Revista Educação em Questão**, 27, 7-27.
- [5] RAMOS, G. y LÓPEZ, A. (2018). **La formación humanística como parte de la integralidad y la calidad de la formación del profesional de nivel superior**, Disponible en <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2279/1/Formaci%C3%B3n.pdf>, Consultado el 16 de mayo de 2019.
- [6] RODRIGUEZ SALAZAR, A. (2016) **Teoría y práctica del buen vivir: Orígenes, debates conceptuales y conflictos sociales. El caso Ecuador.** Tesis Doctoral presentada en la Universidad del País Vasco, España.
- [7] ŞAHIN, R. y YIĞIDER, M. (2014) A Multi-criteria neutrosophic group decision making method based TOPSIS for supplier selection. **arXiv preprint arXiv:1412.5077**. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/1412.5077>

- [8] SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (2009) **Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural**, Disponible en <http://plan.senplades.gov.ec>, Consultado el 11 de julio de 2018.
- [9] TSAMAYEVA, A.A.(2014) Actual problems of future lawyer training (En Ruso), **Pedagogical sciences**, 2014(1), 1386-1389.
- [10] UNESCO (1998) **La educación Superior en el siglo XXI. Visión y Acción. Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción y Marco de acción prioritaria para el cambio y desarrollo de las Educación Superior.** Disponible en: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm, Consultado el 19 de julio de 2017.
- [11] UNESCO(2014) **Estrategia de Educación 204-20121. París: Francia**, Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002278/227860s.pdf>, Consultado el 19 de julio de 2017.
- [12] UNESCO (2016) **La Educación al Servicio de los Pueblos y el Planeta: Creación de Futuros Sostenibles para Todos.** Resumen. París: Francia, Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002457/245745s.pdf>, Consultado el 3 de febrero de 2018
- [13] URIBE, M. (2015) **La Formación Humanística En La Educación Superior**, Disponible en: <http://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/224/CienciasSocialesyHumanas364.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, Consultado el 10 de julio de 2018.
- [14] ZAPATA, J. J. (2008) La educación universitaria y la formación humanística: un reto por construir. **Uni.Pluri/Versidad**, 8(3) Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/1810/1478>.