



Método neutrosófico para el control de perfiles de alcoholismo en la ciudad de Riobamba.

Neutrosophic method for the control of alcoholism profiles in the city of Riobamba.

José Milton Jiménez Montenegro¹, Gabriela Fernanda Fajardo Pincay², and Daniela Alejandra León Yáñez³

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Riobamba, Ecuador. ur.josejimenez@uniandes.edu.ec

² Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Riobamba, Ecuador. gabrielafp19@uniandes.edu.ec

³ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Riobamba, Ecuador. danielaly14@uniandes.edu.ec

Resumen. El alcoholismo se reconoce como una enfermedad caracterizada por la dependencia del alcohol, en particular del etanol, que es una sustancia altamente adictiva. Esta condición no solo desencadena problemas de salud, como enfermedades cardiovasculares, sino que también conlleva graves repercusiones sociales. En este contexto, el objetivo principal de la investigación es desarrollar un método neutrosófico para el control de perfiles de alcoholismo en la ciudad de Riobamba, centrándose en identificar y evaluar las consecuencias y problemas asociados con el consumo de alcohol en la comunidad. Este estudio también analizará la efectividad de los protocolos existentes para la prevención del alcoholismo en Ecuador. Esta investigación busca contribuir al desarrollo de estrategias efectivas que aborden los problemas derivados del alcoholismo en Riobamba, promoviendo así una mejor salud y cohesión social en la comunidad.

Palabras Claves: perfiles de alcoholismo, método neutrosófico, enfermedad, problema social

Abstract. Alcoholism is recognized as a disease characterized by dependence on alcohol, particularly ethanol, which is a highly addictive substance. This condition not only triggers health problems, such as cardiovascular diseases, but also entails serious social repercussions. In this context, the main objective of the research is to develop a neutrosophic method for the control of alcoholism profiles in the city of Riobamba, focusing on identifying and evaluating the consequences and problems associated with alcohol consumption in the community. This study will also analyze the effectiveness of existing protocols for the prevention of alcoholism in Ecuador. This research seeks to contribute to the development of effective strategies that address the problems arising from alcoholism in Riobamba, thus promoting better health and social cohesion in the community.

Keywords: alcoholism profiles, neutrosophic method, disease, social problem

1 Introducción

El alcoholismo es considerado una enfermedad, el cual es la dependencia del alcohol, esta es preocupante ya que con el paso del tiempo deteriora la salud física y mental de las personas [1]. Esta enfermedad la puede padecer cualquier persona independientemente de su edad, sexo o hasta incluso su clase social. Otro punto importante que hay que tomar en cuenta es que la dependencia del alcohol según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es que, gracias al etanol, estas bebidas producen dependencia. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la ingesta de alcohol ha sido parte de las culturas de diversos países durante muchos siglos [2].

A nivel mundial la OMS, proporciona en su Informe Mundial de Situación sobre Alcohol y Salud que, 1 de cada 20 muertes, es producida por la ingesta de alcohol, ya que el consumo de esta sustancia puede ocasionar: accidentes de tránsito, ya que en el 2019 el consumo de alcohol ocasionó 298 000 muertes por accidentes de tránsito ligadas con el alcohol, de estas 156 000 fueron el resultado de que otra persona había consumido alcohol; además también encontramos que el consumo de esta sustancia, también ocasiona violencia, trastornos digestivos, enfermedades cardiovasculares y demás condiciones, que acarrea a la muerte y son atribuibles por el consumo de alcohol [3].

El consumo de alcohol desproporcionado trae consecuencias a las personas, familias y comunidades ya que acarrea violencia problemas de salud mental enfermedades de diversas índoles y lesiones, razón por la cual propone

intensificar las acciones para prevenir esta grave amenaza para el desarrollo de las sociedades saludables. Se podría decir que el consumo de alcohol nocivo no sólo afecta a los consumidores, sino también a sus familias y a cualquier allegado suyo ya que genera una carga sobre el sistema de salud y servicios sociales [4].

Generalmente, los factores sociales son los que influyen en el consumo del alcohol y además también influye el ámbito cultural y social, la disponibilidad de alcohol, el desarrollo económico de cada persona y cuáles son las políticas y normas sobre el consumo de alcohol dependiendo de cada país. Es preocupante ver que en América que las consecuencias y lesiones causadas por el consumo de alcohol son preocupantemente altas.

El alcoholismo es un problema de salud muy evidente en Latinoamérica, tiene implicaciones evidentes como sociales, financieras y sanitarias. El excesivo consumo del alcohol ha generado preocupación sobre los efectos que pueden generar en la salud y especialmente en la sociedad [5]. En relación con el consumo de alcohol y en otras regiones a nivel mundial, en Latinoamérica es muy alto. Según la OMS países como Brasil, México y Argentina lideran las estadísticas de consumo de alcohol.

Las principales causas de alcoholismo en Latinoamérica se deben a factores como es lo cultural, aceptación social, económicos y psicológicos. Otro factor que también es considerado es que la pobreza y el desempleo, generan falta de oportunidades y pueden llevar a las personas a buscar consuelo en el alcohol. En el ámbito psicológico los problemas de salud mental como son la depresión y la ansiedad también están estrechamente relacionados con el consumo de alcohol excesivos.

En el Ecuador el alcoholismo es considerado un problema de salud pública y a que tiene repercusiones sociales, económicas y sanitarias. En el 2014 la OMS ubica al Ecuador en el noveno lugar dentro de América latina con el mayor consumo de bebidas alcohólicas. El consumo de alcohol es prevalente y está en aumento especialmente dentro de la población joven.

A partir de la fundamentación anterior, la presente investigación tiene como objetivo desarrollar un método neutrosófico para el control de perfiles de alcoholismo en la ciudad de Riobamba.

2 Preliminares

El alcoholismo a nivel general es considerado como una enfermedad más que un vicio, es considerado como un problema social, ya que, según datos del INEC, en un lapso de 10 años esta sustancia produjo la muerte de 6042 personas, dando como resultado que por año mueren 604 personas. Estos datos estadísticos muestran una sociedad sumida en la cultura del alcohol donde su consumo está legitimado en la vida cotidiana y forma parte de las prácticas comunes para el ecuatoriano.

Para que una persona consuma alcohol se ha identificado varios factores destacados que conllevan a su consumo, especialmente en el Ecuador estos son:

- **Culturales:** El consumo de alcohol está profundamente arraigado a la aprobación social, así como a las celebraciones y actividades sociales que normalizan su consumo desde una edad temprana.
- **Económicos:** muchas veces la pobreza y la falta de oportunidades pueden llevar a las personas a recurrir al consumo del alcohol como una forma de escape de sus problemas
- **Psicológicos:** actualmente la depresión y la ansiedad son considerados problemas graves de salud mental y están relacionados con el consumo del alcohol.
- **Falta de fuentes de trabajo:** otro factor importante que debemos considerar es la falta de fuentes de trabajo, asociado con la migración del campo a las ciudades en donde se radican con la esperanza de una fuente de trabajo, al no existir con facilidad caen en el vicio del alcohol, convirtiéndose en un gran problema para las grandes ciudades, se encuentra ligado con mucha frecuencia en el cometimiento de delitos, unos lo hacen para sobrevivir, otros ven como la mejor forma de obtener dinero, lamentablemente se encuentra en los estratos más bajos de la sociedad ecuatoriana.

Otro punto importante para tratar es sobre las consecuencias devastadoras que tiene el consumo de alcohol en el Ecuador, ya que acarrea diversos problemas como son; la salud, ya que el abuso de alcohol lleva a generar enfermedades empáticas trastornos cardiovasculares y problemas de salud mental así como diversas infecciones; en el ámbito social aumenta el riesgo de violencia doméstica desintegración familiar y problemas en las relaciones interpersonales; y en el ámbito económico, al mes se gastan millones de dólares sólo en el consumo de alcohol, además los costos asociados con el tratamiento de las enfermedades relacionadas con el alcohol y la pérdida de productividad, representa una carga significativamente para la economía nacional [6].

Consumo de alcohol en menores de edad

Un tema que también es importante abarcar es sobre el consumo de alcohol siendo menores de edad, ya que el consumo de éste es uno de los problemas menos visibles en el Ecuador. Según un estudio realizado por la organización internacional ChildFund muestra como el 7,6% de niños y adolescentes en ecuatorianos bebe alcohol.

En esa misma investigación que sea utilizado como referencia, se puede destacar que existieron varios casos de niños que requirieron asistencia médica urgente ya que ingirieron altas cantidades de alcohol. Adicionando, la organización señala que estos datos sacan a la luz una preocupante ineficiencia de las políticas públicas que aborda

esta problemática.

Como ya se ha detallado anteriormente, el estudio de ChildFund hoy afirma que el consumo de alcohol es una de las causas principales de los problemas mentales en los menores de edad. Ya que acarrea además de la depresión y la ansiedad, trastornos psicóticos agudos, esquizofrenia y bipolaridad.

Como causas más elocuentes para el consumo de alcohol en adolescentes, menores de edad y jóvenes que han cumplido la mayoría de edad podemos considerar: La desorganización familiar por varias situaciones, la más recurrente es el trabajo de los dos padres de familia, por la necesidad de atender todas las necesidades de los hijos, quedando al abandono y al vacío que empiezan a experimentar los adolescentes, etapa sin duda la más importante donde requiere la mayor atención de por lo menos uno de los padres; error irreparable que cometen muchos padres de familia que creen que satisfaciendo necesidades que no son de importancia, y lo cambian por el amor, cariño y atención que como padres debemos darles.

La migración de los padres por tratar de buscar mejores ingresos económicos para su familia dejando desamparados a los hijos a cargo de los abuelos o algún familiar que no logra suplir el vacío que dejan sus padres, lo que determina que el dinero no reemplaza a la parte emocional de las personas. Además, otro factor que influye que los niños y adolescentes ecuatorianos se refugian en el alcohol son las malas relaciones familiares, por esta razón los adolescentes buscan estrechar sus vínculos con amigos que llenarán el vacío que tienen, aunque estos no le traigan efectos positivos a su vida.

Alcoholismo en la ciudad de Riobamba

En la ciudad de Riobamba la visión sobre el consumo de bebidas alcohólicas y el alcoholismo no es muy diferente a lo que se ha venido planteando a nivel mundial y en el Ecuador, sin embargo y siguiendo los métodos de observación, el fácil acceso a las bebidas alcohólicas ha hecho que se genere una gran preocupación, especialmente porque los locales que venden este producto están muy cerca de colegios y demás establecimientos educativos. Razón por la cual el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, ha decretado que Riobamba representa una de las tasas más altas de consumo en la región andina especialmente entre los adolescentes [7].

El alcoholismo es un trastorno crónico del comportamiento donde el individuo ingiere de manera descontrolada y excesiva alcohol generando daños y conflictos en sus esferas psicosociales y además producen consecuencias negativas tanto a su bienestar físico y mental, haciendo alusión que cualquier persona sin importar su clase, sexo, etnia u otros factores externos, podría ser afectado por esta problemática social especialmente en la ciudad de Riobamba [8].

Varios ciudadanos han expresado su preocupación por esta problemática, ya que en general se ha podido observar en los parques, calles, mercados, o cualquier otro sitio de la ciudad, como existen personas en estado de ebriedad, dejando como prueba suficiente que el alcoholismo es un problema que ya no sólo afecta a la persona, sino que también a la sociedad. Ya que, según la prensa, el alcoholismo ha desencadenado varios contratiempos, qué han sido registrados en llamadas al ECU 911, porque los riobambenos expresan su molestia al ver riñas callejeras, maltrato y accidentes de tránsito, todos estos gracias al consumo del alcohol [9].

Otro punto importante que destacó la psicóloga Bayas es que además de las afectaciones a la salud por la ingesta de alcohol, trae comportamientos agresivos e inestables, que convierte a una persona alcohólica en una amenaza a su entorno. Ya se han dado casos que la ingesta de alcohol a llevado a muchas personas a cometer delitos de violación y asesinatos de personas allegadas, compañeras de trabajo como el último caso sucedido en las Fuerzas Armadas, sin permitirles razonar las consecuencias que acarrea después de cometer estos actos, involucrando a terceros como son esposa e hijos y demás familiares.

Se podría decir que el consumo de alcohol va de la mano con situaciones sociales, ya que siempre conlleva algo detrás, ya sea por problemas personales o familiares. La mayoría de las veces el inicio del consumo de alcohol parte desde el aprendizaje que se realiza en los eventos socioculturales que en la ciudad se realizan con el consumo de bebidas alcohólicas, costumbres que se desarrollan en la mayoría de los pueblos de Latinoamérica, ya que desde pequeños el consumo del alcohol ha estado presente en el entorno de los infantes y los adolescentes, y no es muy diferente en la ciudad de Riobamba.

En la OMS varios doctores aconsejan que los países tomen medidas para el consumo de alcohol, ya sea aumentando los impuestos a estas bebidas o restringiendo su publicidad, ya que al ver que este problema sigue aumentando piden que se tome medidas drásticas. Por esta razón una gran parte de los países ha adoptado, diversas medidas para controlar el mismo.

En la actualidad, específicamente en la ciudad de Riobamba tiene un ordenanza de “Prevención Integral, regulación y control del uso de drogas incluido el consumo de bebidas alcohólicas en espacios públicos del cantón Riobamba”, según esta ordenanza tiene como objetivo dos aspectos importantes, el primero es atacar la raíz de este problema de salud pública, enfocándose en crear alternativas y estrategias para evitar el consumo de estas bebidas alcohólicas; y por otro lado está el control y regulación del uso del espacio público, en este se contempla infracciones sobre el consumo de alcohol, estas van desde multas por entregar bebidas alcohólicas, consumir bebidas alcohólicas en espacios públicos o en vehículos, supuestamente esta ordenanza, ya tuvo que estar vigente

desde el 2020, sin embargo se puede observar que no ha tenido ninguna eficacia ya que el alcoholismo sigue aumentando cada vez más [10].

Para mitigar en parte el problema del alcoholismo es necesario que desde el Estado se implementen políticas de sociabilización como medida preventiva, igualmente deben realizar los Gobiernos Seccionales, la ley ya existe, pero no basta para poder erradicar este grave problema de la sociedad riobambeña, motivo por el cual se propone la implementación del Método neutrosófico para el control de perfiles de alcoholismo en la ciudad de Riobamba.

3 Lógica neutrosófica

La lógica neutrosófica (NL) es un armazón general para unificación de muchas lógicas existentes [11]. Generaliza la lógica borrosa (especialmente la lógica intuicionista borrosa). La idea importante de NL es caracterizar cada declaración lógica en un espacio 3D neutrosófico, donde cada dimensión del espacio representa la verdad (T) respectivamente, la falsedad (F), y indeterminancia (I) de la declaración bajo consideración, donde T, I, F son estandarte o no estandarte real subconjunto de $[-0, 1+]$ [12], [13].

La unidad de intervalo clásico $[0,1]$ se puede usar. T,I,F son componentes independientes dejando espacio para información incompleta (cuando la suma superior <1); para consecuente e información contradictoria; (cuando el suma superior >1) o información completa (suma de componentes $=1$)[14].

Los conjuntos neutrosóficos son una generalización de conjunto borroso, espacialmente de conjunto intuicionista borroso. Deja ser U, un universo de discurso, y M un conjunto incluido en U. Un elemento x de U es notado en respeto del conjunto M como $x(T, I, F)$ y pertenece a M en el modo siguiente: Es t% verdad en el conjunto, i% indeterminante (desconocido si sea) en el conjunto, y f% falso, donde t varía en T, i varía en I, f varía en F[15-18]

Estadísticamente T, I, F son subconjuntos, pero dinámicamente T, I, F son funciones u operaciones dependiente de muchos parámetros desconocidos o conocidos [14], [19].

Con el propósito de facilitar la aplicación práctica a un problema de toma de decisiones y de la ingeniería se realizó la propuesta los Conjuntos Neutrosóficos de Valor Único [20] (SVNS por sus siglas en inglés) los cuales permiten el empleo de variable lingüísticas [21] lo que aumenta la interpretabilidad en los modelos de recomendación y el empleo de la indeterminación [22-24].

Sea X un universo de discurso. Un SVNSA sobre X es un objeto de la forma.

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

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 memberships 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. Diseño del método para el control de perfiles de alcoholismo

El método neutrosófico propuesto consta de tres procesos principales, selección de perfiles, evaluación de las alternativas y selección de la base de conocimiento del perfil de semejanza. La Figura 1 muestra un esquema con el funcionamiento general del método propuesto.

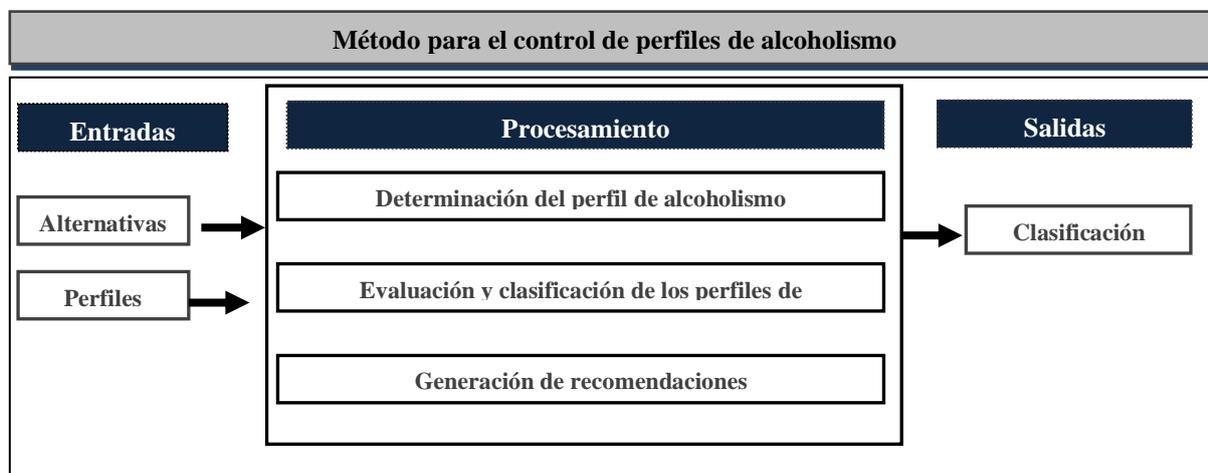


Figura 1: Esquema general del funcionamiento del método para el control de perfiles de alcoholismo.

A continuación, se presenta el flujo de trabajo. Está basado fundamentalmente en la propuesta de Cordón [25, 26], para sistemas de recomendación basados en conocimiento permitiendo representar términos lingüísticos y la indeterminación mediante números SVN [27-29]. La descripción detallada de cada una de sus actividades y del

modelo matemático que soporta la propuesta es presentada a continuación.

3.1 Creación de la base de datos con los perfiles de control de alcoholismo

Cada uno de los casos a_i será descrito por un conjunto de características que conformarán el perfil de control de alcoholismo.

$$C = \{c_1, \dots, c_k, \dots, c_l\} \quad (2)$$

Este perfil puede ser obtenido de forma directa a partir de los algoritmos computacionales utilizados para la captura de datos de los casos registrados de alcoholismo en cada una de las instituciones competentes [30, 31]:

$$F_{a_j} = \{v_1^j, \dots, v_k^j, \dots, v_l^j\}, j = 1, \dots, n \quad (3)$$

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 término lingüísticos definidos para evaluar la característica c_k utilizando los números SVN. Para esto los términos lingüísticos a emplear son definidos [32, 33].

Una vez descritos el conjunto casos de alcoholismo identificados y categorizados que representan las alternativas:

$$A = \{a_1, \dots, a_j, \dots, a_n\} \quad (4)$$

Los perfiles son guardados en una base de datos para su posterior recuperación.

3.2 Obtención del perfil de control de alcoholismo

En esta actividad se determina la información de los perfiles de control de alcoholismo sobre las preferencias de estos almacenándose en un perfil de modo que:

$$P_e = \{p_1^e, \dots, p_k^e, \dots, p_l^e\} \quad (5)$$

El perfil estará integrado por un conjunto de atributos que caracterizan a los casos:

$$C^e = \{c_1^e, \dots, c_k^e, \dots, c_l^e\} \quad (6)$$

Donde $c_k^e \in S$

Este puede ser obtenido mediante ejemplo o mediante el llamado enfoque conversacional y mediante ejemplos los cuales pueden ser adaptados [34].

3.3 Filtrado de los perfiles de control de alcoholismo

En esta actividad se filtran los perfiles de control de alcoholismo de acuerdo al perfil almacenado para encontrar cuáles son las más adecuadas según las características presentes. Con este propósito se calcula la similitud entre el perfil de los casos, P_e y cada perfil disponible a_j registrado en la base de datos. Para el cálculo de la similitud total se emplea la siguiente expresión:

$$S_i = 1 - \left(\left(\frac{1}{3} \sum_{j=1}^n \left\{ (|a_{ij} - a_j^*|)^2 + (|b_{ij} - b_j^*|)^2 + (|c_{ij} - c_j^*|)^2 \right\} \right)^{\frac{1}{2}} \right) \quad (7)$$

La función S calcula la similitud entre los valores de los atributos del perfil de control de alcoholismo y los almacenados, a_j [35].

3.4 Generación de recomendaciones

Una vez calculada la similitud entre el perfil de control de alcoholismo y los almacenados en la base de datos, cada uno de los perfiles se ordenan de acuerdo a la similitud obtenida representados por el siguiente vector de similitud.

$$D = (d_1, \dots, d_n) \quad (8)$$

La mejor recomendación serán aquellas que mejor satisfagan las necesidades del perfil del caso, o sea, que presente mayor similitud.

4 Implementación del método propuesto

La presente sección describe la implementación del método propuesto para el control de perfiles de alcoholismo en la ciudad de Riobamba, Ecuador. La herramienta permite la obtención de datos confiables de especialistas multidisciplinarios con experiencia de más de 5 años en estos casos. A continuación se presenta un ejemplo demostrativo a partir del cual se parte de la base de datos que posee:

$$A = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5\}$$

Descrito por el conjunto de atributos

$$C = \{c_1, c_2, c_3, c_4, c_5\}$$

Los atributos se valorarán en la siguiente escala lingüística (Tabla 1). Estas valoraciones serán almacenadas para nutrir la base de datos.

Tabla 1: Términos lingüísticos empleados [36].

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

La Tabla 2 muestra una vista con los datos utilizado en este ejemplo.

Tabla 2: Base de datos de perfiles de alcoholismo en la ciudad de Riobamba.

	c_1	c_2	c_3	c_4
a_1	M	MD	MB	MB
a_2	B	B	M	M
a_3	B	M	M	B
a_4	B	B	MMB	B
a_5	B	M	M	B
a_6	M	MMB	MDB	MMB
a_7	B	M	MMB	B

Si un especialista del sistema de salud u_e , desea recibir las recomendaciones del sistema deberá proveer información al mismo expresando sus perfiles de alcoholismo. En este caso:

$$P_e = \{B, B, MMB, B\}$$

El siguiente paso en el ejemplo es el cálculo de la similitud entre el perfil de alcoholismo proporcionado como objeto de análisis y los perfiles almacenados en la base de datos.

Tabla 3: Similitud entre los perfiles almacenados y el perfil de alcoholismo proporcionado por u_e

a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7
0.10	0.50	0.40	0.95	0.55	0.15	0.75

En la fase de recomendación se recomendará aquel perfil que más se acerquen al perfil de alcoholismo proporcionado. Un ordenamiento de los perfiles basado en esta comparación sería el siguiente.

$$\{a_4, a_7, a_5, a_2, a_4, a_6, a_1\}$$

En caso de que el sistema recomendará los dos casos más cercanos, estas serían las recomendaciones:

$$a_4, a_7$$

La aplicación de las recomendaciones provee una vecindad lo más cercano al perfil comparativo para el ejemplo en cuestión la solución es:

$$a_4$$

La implementación de un sistema de recomendaciones basado en el método neutrosófico ha resultado ser un avance significativo en el control de perfiles de alcoholismo en la ciudad de Riobamba. Este enfoque permite generar perfiles que se asemejan al perfil objeto de estudio, proporcionando a los especialistas herramientas concretas para la identificación de casos y necesidades específicas en el tratamiento del alcoholismo. Al emplear la neutrosofía, se pueden considerar no solo los aspectos binarios de la adicción, sino también las incertidumbres y matices asociados con cada caso, lo que permite una evaluación más completa y precisa del problema.

Uno de los beneficios clave del método neutrosófico es su capacidad para integrar información variada y a menudo contradictoria sobre el estado del alcoholismo en un individuo. Esto permite a los profesionales de la salud obtener un entendimiento más holístico de cada situación, considerando factores como el contexto social, la historia personal, y las dinámicas familiares que pueden influir en la adicción. Al comparar el perfil de un paciente con otros perfiles generados en el sistema, los expertos pueden identificar patrones y tendencias que podrían haber pasado desapercibidos en un análisis más tradicional.

Además, este enfoque proporciona una base sólida para la personalización de las intervenciones. Con datos más precisos a su disposición, los especialistas pueden formular estrategias de tratamiento que aborden las particularidades de cada caso, optimizando así los recursos disponibles y aumentando las posibilidades de éxito en la recuperación. El método neutrosófico propuesto no solo mejora la comprensión de los perfiles de alcoholismo en Riobamba, sino que también optimiza la intervención y el seguimiento, promoviendo un enfoque más efectivo y sostenible para enfrentar esta problemática social.

5 Discusiones

El consumo de alcohol se podría definir como un problema social, ya que no sólo afecta a las personas que lo consumen, sino que también perjudica a los que están a su alrededor [6]. Además de a su familia, las personas que ya padecen esta enfermedad, no se dan cuenta que también causan problemas sociales.

Es alarmante ver como una práctica que trae tantas consecuencias a la sociedad, es al mismo tiempo una de las más normalizadas, ya que, desde adolescentes en el hogar, normalizan esta práctica, porque copian las acciones que hacen sus mayores. Del mismo modo también hay que tomar en cuenta, que la aceptación social también es un factor clave para el consumo del alcohol [1].

El consumo de alcohol en la ciudad de Riobamba ha ido aumentando, sólo por el simple hecho de encontrar cada vez más licorerías o personas en estado de embriaguez en las calles, ya que en sectores existen grupos de personas que podrían denominarse “alcohólicas” consumiendo el alcohol a plena luz del día y cerca de instituciones educativas, lo cual presenta un peligro para las personas que habitan o frecuentan estos sectores, por qué es bien sabido que el alcohol al momento de consumirlo afecta el sistema nervioso de las personas, lo que genera que sus funciones intelectuales vayan reduciéndose, ya que permite que nuestras emociones se manifiesten de manera primitiva, con ira, pasión o lujuria, sin filtro social [37].

También es importante recalcar, que pese a que existen ya programas y proyectos, que buscan enfrentar esta problemática, no están cumpliendo con sus objetivos, lamentablemente el consumo de alcohol va aumentando y con ello sus consecuencias.

6 Conclusión

El alcoholismo dentro de América Latina los países que lideran esta enfermedad son México, Brasil, Argentina que sufren problemas graves en lo social, económico y psicológico, por la dependencia que genera el etanol, uno de los factores que influye en esta preocupante enfermedad es la pobreza específicamente en la sociedad acarreado problemas como: violencia, accidentes de tránsito y lo que es peor depresión y ansiedad fuerte.

Por todas las razones expuestas no está fuera de esta problemática el Ecuador y por ende la ciudad de Riobamba, observándose consumo de alcohol desde tempranas edades en niños y jóvenes no solo de población pobre sino de personas de clase media y alta, esta problemática se registra en el ECU 911 de forma muy frecuentemente peleas, accidentes de tránsito, gente que duerme en plazas, además que esta enfermedad es muy común en la ciudad de Riobamba a nivel estudiantil, generando estupefacto en la población y en los turistas mala imagen como ciudad y sociedad.

El Estado debe considerar que es un problema social muy grave en estudiantes de secundaria y educación superior, debe crear centros de rehabilitación y seguimiento a los que ya padecen de un grado alto de consumo con la infraestructura adecuada y los recursos necesarios; como medida preventiva debe incorporar programas de desarrollo en lo deportivo, cultural y social con el objeto de impedir que caigan en las garras de este vicio que aqueja e incomoda a más de padres de familia a la sociedad de la ciudad de Riobamba.

Referencias

- [1] D. J. Zapata, and A. d. R. P. Delgado, "Consumo de alcohol y violencia intrafamiliar en adultos jóvenes," *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, vol. 6, no. 5, pp. 99-110, 2024.
- [2] D. M. C. Pérez, and M. A. M. Freire, "El bienestar psicológico y el consumo de alcohol en adultos," *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, vol. 6, no. 5, pp. 233-244, 2024.
- [3] J. T. Waddell, A. J. Blake, and L. Chassin, "Relations between impulsive personality traits, alcohol and cannabis co-use, and negative alcohol consequences: A test of cognitive and behavioral mediators," *Drug and alcohol dependence*, vol. 225, pp. 108780, 2021.
- [4] R. W. Carpenter, and J. E. Merrill, "How much and how fast: Alcohol consumption patterns, drinking-episode affect, and next-day consequences in the daily life of underage heavy drinkers," *Drug and alcohol dependence*, vol. 218, pp. 108407, 2021.
- [5] R. L. Gunn, A. Sokolovsky, A. K. Stevens, J. Metrik, H. White, and K. Jackson, "Ordering in alcohol and cannabis co-use: Impact on daily consumption and consequences," *Drug and Alcohol Dependence*, vol. 218, pp. 108339, 2021.
- [6] F. M. C. Poaquiza, and E. A. G. Pérez, "Prevalencia de la cirrosis hepática en pacientes alcohólicos en Ecuador," *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, vol. 5, no. 4, pp. 661-672, 2023.
- [7] R. I. F. León, and A. Galárraga-Andrade, "Ansiedad y consumo de alcohol en los estudiantes de bachillerato de una Unidad Educativa del cantón Riobamba, período 2022-2023," *Prometeo Conocimiento Científico*, vol. 3, no. 1, pp. e31-e31, 2023.
- [8] M. P. Santos Jara, "Riesgo psicosocial y consumo de alcohol en los servidores municipales de Gestión Ambiental, salubridad e higiene del Gad Riobamba, período diciembre 2016-marzo 2017," Universidad Nacional de Chimborazo, 2017, 2017.
- [9] N. S. Colcha Pozo, and T. A. Altamirano Calderón, "Alcoholismo y memoria de trabajo en los miembros del grupo de Alcohólicos anónimos "Chimborazo" de riobamba, período septiembre 2016-febrero 2016," Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2016., 2016.
- [10] N. C. Pusay Villarroel, "Patrones clínicos de personalidad y continuidad en el proceso de recuperación del alcoholismo en grupos de apoyo AA tradicionales de la ciudad de Riobamba, periodo diciembre 2015-mayo 2016," Universidad Nacional de Chimborazo, 2016, 2017.
- [11] F. Smarandache, "Neutrosophia 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, "A unifying field in Logics: Neutrosophic Logic," *Philosophy*, pp. 1-141: American Research Press, 1999.
- [13] F. Smarandache, and S. Pramanik, *New trends in neutrosophic theory and applications: Infinite Study*, 2016.
- [14] M. L. Vázquez, and F. Smarandache, *Neutrosophia: Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre: Infinite Study*, 2018.
- [15] S. Broumi, and F. Smarandache, "Cosine similarity measure of interval valued neutrosophic sets," *Infinite Study*, 2014.
- [16] I. Deli, S. Broumi, and F. Smarandache, "On neutrosophic refined sets and their applications in medical diagnosis," *Journal of new theory*, no. 6, pp. 88-98, 2015.
- [17] M. R. Hashmi, M. Riaz, and F. Smarandache, "m-Polar neutrosophic topology with applications to multi-criteria decision-making in medical diagnosis and clustering analysis," *International Journal of Fuzzy Systems*, vol. 22, pp. 273-292, 2020.
- [18] J. F. Ramírez Pérez, M. Leyva Vázquez, M. Morejón Valdes, and D. Olivera Fajardo, "Modelo computacional para la recomendación de equipos de trabajo quirúrgico combinando técnicas de inteligencia organizacional," *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, vol. 10, no. 4, pp. 28-42, 2016.
- [19] F. Smarandache, and T. Paroiu, *Neutrosophia ca reflectarea a realității neconvenționale: Infinite Study*, 2012.
- [20] H. Wang, F. Smarandache, Y. Zhang, and R. Sunderraman, "Single valued neutrosophic sets," *Review of the Air Force Academy*, no. 1, pp. 10, 2010.
- [21] 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.
- [22] M. Saqlain, M. Saeed, M. R. Ahmad, and F. Smarandache, *Generalization of TOPSIS for Neutrosophic Hypersoft set using Accuracy Function and its Application: Infinite Study*, 2019.
- [23] N. Valcá, and M. Leyva-VÁ, "Validation of the pedagogical strategy for the formation of the competence entrepreneurship in high education through the use of neutrosophic logic and Iadov technique," *Neutrosophic Sets and Systems*, vol. 23, pp. 45-51, 2018.

- [24] C. M. Villamar, J. Suarez, L. D. L. Coloma, C. Vera, and M. Leyva, *Analysis of technological innovation contribution to gross domestic product based on neutrosophic cognitive maps and neutrosophic numbers*: Infinite Study, 2019.
- [25] L. G. P. Cordón, “Modelos de recomendación con falta de información. Aplicaciones al sector turístico,” Universidad de Jaén, 2008.
- [26] M. R. M. Arroyave, A. F. Estrada, and R. C. González, “Modelo de recomendación para la orientación vocacional basado en la computación con palabras [Recommendation models for vocational orientation based on computing with words],” *International Journal of Innovation and Applied Studies*, vol. 15, no. 1, pp. 80, 2016.
- [27] J. E. Ricardo, M. Y. L. Vázquez, A. J. P. Palacios, and Y. E. A. Ojeda, “Inteligencia artificial y propiedad intelectual,” *Universidad y Sociedad*, vol. 13, no. S3, pp. 362-368, 2021.
- [28] I. A. González, A. J. R. Fernández, and J. E. Ricardo, “Violación del derecho a la salud: caso Albán Cornejo Vs Ecuador,” *Universidad Y Sociedad*, vol. 13, no. S2, pp. 60-65, 2021.
- [29] G. Á. Gómez, J. V. Moya, J. E. Ricardo, and C. V. Sánchez, “La formación continua de los docentes de la educación superior como sustento del modelo pedagógico,” *Revista Conrado*, vol. 17, no. S1, pp. 431-439, 2021.
- [30] 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.
- [31] 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.
- [32] 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.
- [33] 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.
- [34] L. Pérez, “Modelo de recomendación con falta de información. Aplicaciones al sector turístico,” Tesis doctoral. Universidad de Jaén, 2008.
- [35] K. Pérez-Teruel, M. Leyva-Vázquez, and V. Estrada-Sentí, “Mental Models Consensus Process Using Fuzzy Cognitive Maps and Computing with Words,” *Ingeniería y Universidad*, vol. 19, no. 1, pp. 7-22, 2015.
- [36] R. Sahin, and M. Yigider, “A Multi-criteria neutrosophic group decision making metod based TOPSIS for supplier selection,” *arXiv preprint arXiv:1412.5077*, 2014.
- [37] Y. P. Llerena Lucio, and K. V. Zabala Toledo, “Rasgos de personalidad y consumo de alcohol,” Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2025.

Recibido: noviembre 20, 2024. Aceptado: diciembre 13, 2024