



# Método neutrosófico multicriterio para evaluar la protección de niños, niñas y adolescentes frente a la figura delictiva sexual-informática.

## Neutrosophic multicriteria method to evaluate the protection of children and adolescents against the figure of computer-sexual delinquency.

Diego Xavier Chamorro Valencia<sup>1</sup>, Josía Jeseff Isea Arguelles<sup>2</sup>, and Diego Xavier Pillajo Pérez<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra, Ecuador. E-mail: [ui.diegochamorro@uniandes.edu.ec](mailto:ui.diegochamorro@uniandes.edu.ec)

<sup>2</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra, Ecuador. E-mail: [ui.josiaia82@uniandes.edu.ec](mailto:ui.josiaia82@uniandes.edu.ec)

<sup>3</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra, Ecuador. E-mail: E-mail: [di.diegoxpp94@uniandes.edu.ec](mailto:di.diegoxpp94@uniandes.edu.ec)

**Resumen.** En este estudio se analizan las políticas públicas para la protección de niños, niñas y adolescentes frente a la figura delictiva sexual-informática “*child grooming*” en la legislación ecuatoriana. La investigación tiene como objetivo desarrollar un método neutrosófico multicriterio para evaluar la protección de niños, niñas y adolescentes frente a la figura delictiva sexual-informática. El método propuesto basa su funcionamiento mediante un enfoque multicriterio multiexperto con la utilización de números neutrosóficos. Se realiza la aplicación del método propuesto en un estudio de caso en la ciudad de Ibarra, a partir de lo cual fue posible realizar un análisis del comportamiento de este delito. Se concluye que, pese a la existencia de las normas de protección de la niñez y adolescencia, la causa principal de delitos sexuales informáticos son el mal uso del internet y la falta de control parental como también que no existe una eficaz difusión de los derechos de los niños, niñas y adolescentes.

**Palabras claves:** Método multicriterio, números neutrosóficos, delito sexual informático, protección de la niñez y adolescencia.

**Abstract.** This study analyzes public policies for the protection of boys, girls and adolescents against the sexual-informatic criminal figure “*child grooming*” in Ecuadorian legislation. The objective of the research is to develop a multicriteria neutrosophic method to evaluate the protection of boys, girls and adolescents against the sexual-computer criminal figure. The proposed method bases its operation on a multiexpert multicriteria approach with the use of neutrosophic numbers. The application of the proposed method is carried out in a case study in the city of Ibarra, from which it was possible to carry out an analysis of the behavior of this crime. It is concluded that, despite the existence of standards for the protection of children and adolescents, the main cause of computer sexual crimes is the misuse of the Internet and the lack of parental control, as well as the fact that there is no effective dissemination of the rights of children and adolescents.

**Keywords:** Multicriteria method, neutrosophic numbers, computer sexual crime, protection of children and adolescents.

### 1 Introducción

El internet es una herramienta útil a nivel mundial el cual ha permitido el fácil acceso a la información como también establecer relaciones por medio de las redes sociales más populares como son Facebook, Instagram, TikTok, Snapchat, Twitter. La comunicación entre naciones permite que niños, niñas, jóvenes y adultos acuden en búsqueda de la información accesible y servicios al alcance de todos, como es trabajo, estudios o distracción; muchas personas son usuarias del internet como parte de sus actividades diarias [1].

Dicha herramienta tiene sus ventajas y desventajas; refiriéndonos a las desventajas existen peligros como son los delitos con relación a la economía, imagen personal, propiedad intelectual y acoso sexual. En los últimos tiempos se ha visto un incremento alarmante de esta modalidad de delito a nivel mundial denominado en inglés *Child Grooming*, el cual ha venido evolucionando y configurándose en diferentes tipos de conductas contra los menores de edad y adolescentes por medio del uso de redes sociales para la comisión de delitos como son la suplantación de identidad, extorsión, pornografía infantil, abuso sexual y violación [2].

En este orden de ideas, en la Constitución ecuatoriana del 2008 se protege el derecho a la integridad personal

que incluye la libertad e indemnidad sexual [3]. La libertad sexual se caracteriza como aquel derecho que toda persona tiene para auto determinarse en el ámbito de la sexualidad, esto es, el derecho a mantener, realizar o tolerar actividades de naturaleza sexual únicamente con su expreso consentimiento. Pero la indemnidad de los niños, niñas y adolescentes, en tanto y en cuanto, antes de los dieciocho años es incapaz de comprender el contenido y alcance de un acto sexual y es por esta razón el Código Orgánico Integral Penal de manera imperativa sostiene que el consentimiento del menor de 18 años en delitos sexuales es irrelevante [4].

En este sentido, con la entrada en vigor del Código Orgánico Integral Penal, se tipificó el “grooming” en Ecuador y la Fiscalía empezó a recibir denuncias sobre este delito e investigarlo [4]. Desde entonces, la Fiscalía ha recibido 798 denuncias de *child grooming*, siendo el año con más denuncias 2018, con 203 denuncias, mientras que en 2015 solo se aceptaron 80 y en lo que va de 2020, se han recibido 61 denuncias. Ecuador es el segundo país, después de Brasil, donde la gente se une a Facebook o Instagram temprana edad. CEDATOS informa que, el 30% de los padres asegura que fueron ellos quienes ayudaron a crear los perfiles a sus hijos [5].

En el Ecuador existe un marco penal que protege los derechos de delitos contra la integridad sexual de los niños niñas y adolescentes, para ser más específicos el legislador encaminó tipificar este delito en el Libro Primero, Título Cuarto, Capítulo segundo, Sección Cuarta de los Delitos Contra la Integridad Sexual y Reproductiva, en el Artículo.173 del Código Orgánico Integral Penal [4]. Sin embargo, no se ha dado la debida importancia a esta nueva modalidad de delito, y los peligros que conlleva el crecimiento tecnológico. El consumo de internet y redes sociales es el pasatiempo de los niños, niñas y adolescentes en nuestro país, y ha dado lugar al crecimiento alarmante de esta modalidad de delito que es el *Child Grooming* y varios más, el cual es la conducta contra los menores de edad que se realiza utilizando internet específicamente en las redes sociales y juegos en línea, dándose consumaciones de delitos como son abusos sexuales, violación a la intimidad, pornografía infantil y extorsión. Es así como por medio de los dispositivos electrónicos los niños, niñas y adolescentes interactúan con extraños que ganan su confianza para luego ser presa fácil de depredadores informáticos [6].

Los delitos sexuales informáticos son aquellos que vulneran la sexualidad de un individuo a través del ciberespacio con la utilización de un dispositivo electrónico, por medio de una red social, sistemas informáticos u otro medio de comunicación, tienen por objetivo dañar el honor, la intimidad, la libertad, la integridad sexual del sujeto pasivo, según el tipo delictivo presente se puede desarrollar mediante la extorsión, el acecho, amenazas, entre otros [7]. La UNICEF expresa que: Ciberacoso es acoso o intimidación por medio de las tecnologías digitales. Puede ocurrir en las redes sociales, las plataformas de mensajería, las plataformas de juegos y los teléfonos móviles. Es un comportamiento que se repite y que busca atemorizar, enfadar o humillar a otras personas. Por ejemplo: Difundir mentiras o publicar fotografías vergonzosas de alguien en las redes sociales. Enviar mensajes hirientes o amenazas a través de las plataformas de mensajería. Hacerse pasar por otra persona y enviar mensajes agresivos en nombre de dicha persona [8].

Otro, delito es el sexting involucra un nuevo espacio virtual de sexualidad y erotismo. El término puede tener varias definiciones, partiendo desde su origen “sex-ting”: “sex”=sexo, “texting” hacer textos. Literalmente, hacer textos de sexo. En ese sentido, el término significa el envío de mensajes de texto a través de dispositivos electrónicos, celulares y tablets. Las definiciones de sexting varían, sin embargo, existe un consenso general de que implica el envío de contenido sexualmente explícito [9].

Al respecto, en la actualidad existen conductas sexuales, por el cual el medio idóneo para materializar estos delitos son las redes sociales, por lo que algunos individuos rebusquen y logren satisfacción sexual a través del chantaje sexual a menores de edad, delito más conocido en el sistema penal anglosajón como Grooming o Child Grooming [10]. En el país en los últimos años, especialmente con el nuevo modo virtual escolar se ha presentado que los estudiantes de escuelas y colegios tengan más acceso a los dispositivos electrónicos y consiguientemente al internet, que hoy en día es un problema por el uso indebido del mismo, la falta de control parental, que ha dado lugar a la consumación alarmante de este nuevo tipo penal, según el informe de la fiscalía general del Estado ecuatoriano.

La investigación del tema es novedosa puesto que la sociedad desconoce cómo se materializa este tipo de delitos, de qué manera se puede prevenir o contrarrestar con el objetivo que no sigan concurriendo este tipo de casos, información relevante que con el adecuado tratamiento mediante acciones jurídicas y estrategias de prevención se podrá llegar al objetivo de la política pública. Surge la siguiente interrogante ¿Cómo fortalecer las políticas públicas de protección de los niños niñas y adolescentes frente al delito denominado Child Grooming? En tal sentido, se planteó como objetivo general desarrollar un método neutrosófico multicriterio para evaluar la protección de niños, niñas y adolescentes frente a la figura delictiva sexual-informática “Child grooming” en la legislación ecuatoriana.

## 2 Materiales y métodos

La toma de decisiones es un proceso de selección entre cursos de alternativas, basado en un conjunto de criterios, para alcanzar uno o más objetivos [11]. Con respecto al concepto “toma de decisiones”, Schein, plantea [12]: es el proceso de identificación de un problema u oportunidad y la selección de una alternativa de acción entre varias existentes, es una actividad diligente clave en todo tipo de organización [13], [14].

Un proceso de toma de decisiones donde varían los objetos o decisiones, es considerado como un problema de toma de decisiones multicriterio. La evaluación multicriterio constituye una optimización con varias funciones objetivo simultaneas y un agente decisor. La ecuación 1 formaliza el problema planteado.

$$Max = F(x), x \in X \tag{1}$$

Donde:

$x$ : es un vector  $[x_1, \dots, x_n]$  de las variables de decisión.

$X$ : es la denominada región factible. Representa el dominio de valores posible que puede tomar la variable.

$F(x)$ : es un vector  $[F_1x, \dots, F_nx]$  de las  $P$  funciones objetivos que recogen los criterios.

Max: representa la función a maximizar, esta no es restrictiva.

Específicamente los problemas multicriterios discretos constan básicamente de dos tipos de datos que constituyen el punto de partida para diferentes problemas de toma de decisiones multicriterio discreto (DMD). La figura 1 muestra una representación de un método multicriterio.

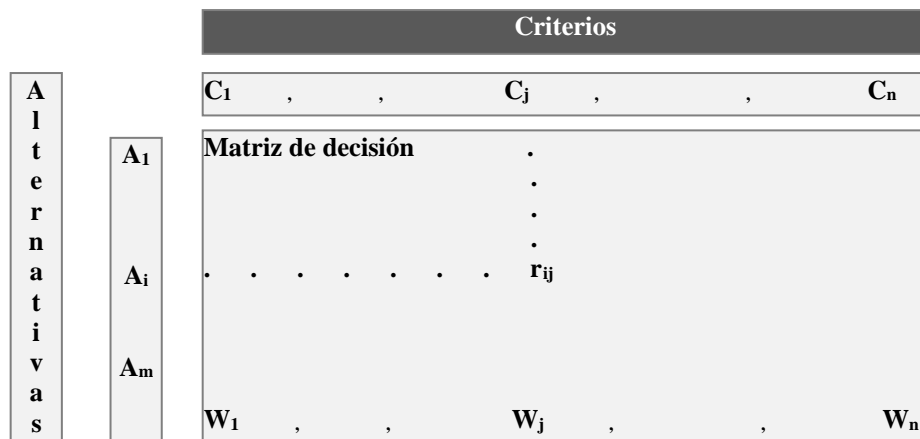


Figura 1: Representación de método multicriterio.

La figura 1 mostró una representación de un problema de toma de decisiones multicriterio donde:

$r_{ij}$ : representa la evaluación de la alternativa  $i$  respecto al criterio  $j$ .

$w_{ij}$ : representa el peso del criterio  $j$ .

Cada problema de toma de decisiones puede ser diferente, sin embargo a partir de la versatilidad de su naturaleza se puede definir un procedimiento para la resolución de problemas. La Figura 2 muestra un esquema para la resolución de problemas de toma de decisiones.



Figura 2: Procedimiento para la resolución de problema de toma de decisiones.

### 2.1 Ponderación Lineal Neutrosófica

Para la resolución de problema de toma de decisiones diversos han sido los métodos multicriterio propuestos. Cuando se desea emitir una ponderación para una determinada alternativa, los métodos de ordenamiento y agregación representan una forma viable para su aplicación [15],[16], [17]. Dentro de los métodos multicriterio clásicos se encuentra la ponderación lineal. El método consiste en calcular una puntuación global  $r_i$  para cada alternativa  $A_i$  tal como expresa la ecuación 2, [18].

$$R_i = \sum_j W_j r_{ij} \quad (2)$$

La ponderación lineal representa un método compensatorio, se aplica posterior a una normalización previa. El método es aplicado en casos donde se posee un conjunto  $m$  de alternativas y  $n$  criterios. Para cada criterio  $j$  el decisor estima cada alternativa  $i$ . Se obtiene la evaluación  $a_{ij}$  de la matriz de decisión que posee una ponderación cardinal ratio. Se asigna un peso  $W_j (j = 1, n)$  también del tipo cardinal ratio para cada uno de los criterios  $C_j$ .

En el contexto de los métodos multicriterio, se introducen los números neutrosóficos con el objetivo de representar la neutralidad [19],[20], [21], [22]. Constituye las bases de teorías matemáticas que generalizan las teorías clásicas y difusas tales como los conjuntos neutrosóficos y la lógica neutrosófica [23]. Un número neutrosófico ( $N$ ) se representa de la siguiente forma[24], [25], [26]:

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

$$v(p) = (T, I, F) \quad (3)$$

Donde:

T: representa la dimensión del espacio que representa la verdad,

I: representa la falsedad,

F: representa la indeterminación.

Matemáticamente se puede definir un método de Ponderación Lineal Neutrosófico como una 3-tupla  $(R, W, r)$  tal como representa la ecuación 4.

$$R_{i(T,I,F)} = \sum_j W_{j(T,I,F)} r_{ij(T,I,F)} \quad (4)$$

Donde:

$R_{i(T,I,F)}$ : representa la función resultante que refiere una dimensión del espacio verdad, falsedad e indeterminación  $(T, I, F)$ .

$W_{j(T,I,F)}$ : representa el peso del criterio  $j$ , asociados a los criterios que refiere una dimensión del espacio verdad, falsedad e indeterminación  $(T, I, F)$ .

$r_{ij}$ : representa la evaluación de la alternativa  $i$  respecto al criterio  $j$  que refiere una dimensión del espacio verdad, falsedad e indeterminación  $(T, I, F)$ .

### 3 Desarrollo del método neutrosófico multicriterio para evaluar la protección de niños, niñas y adolescentes frente a la figura delictiva sexual-informática

El método propuesto está diseñado para soportar el proceso de evaluación de la protección de niños, niñas y adolescentes frente a la figura delictiva sexual-informática. Basa su funcionamiento a partir de técnicas multicriterio, multiexperto donde se modela la evaluación de los mecanismos de protección a partir de un conjunto de criterios que representan las acciones a realizarse.

Utiliza en su inferencia el método multicriterio Ponderación Lineal Neutrosófica. La figura 3 muestra un esquema que ilustra el funcionamiento del método propuesto.



Figura 3: Estructura del método propuesto.

El método está diseñado mediante una estructura de tres etapas que en su conjunto determina la evaluación de competencias.

**Etapas 1: Identificación de los criterios.**

Representa el conjunto de criterios que se valoran en el proceso de evaluación de la protección de niños, niñas y adolescentes frente al *child grooming*. Constituye un enfoque multicriterio formalizado como:

$$C = \{c_1, \dots, c_n\}, \quad n \geq 2, \text{ criterios a evaluar en el método.}$$

**Etapas 2: Determinación de los pesos.**

Para la determinación de los pesos asociados a los criterios se utiliza un enfoque multiexperto de modo que:

$$E = \{e_1, \dots, e_m\}, \quad m \geq 2, \text{ donde } E, \text{ representa los expertos que intervienen en el proceso.}$$

**Etapas 3: evaluación de las competencias.**

La etapa de evaluación representa el procesamiento del método para emitir el resultado de la inferencia propuesta. Se procesan los datos empleando el método de la ponderación lineal mediante la ecuación 4. Como resultado expresa el valor atribuido a los criterios evaluativos.

**4 Implementación del método para evaluar la protección de niños, niñas y adolescentes frente a la figura delictiva sexual-informática**

Para la implementación del método propuesto se realizó un estudio de caso. A continuación se describen los resultados alcanzados en cada etapa:

**Etapas 1: Identificación de los criterios.**

En Ecuador, la protección de niños, niñas y adolescentes frente a la figura delictiva sexual-informática "*child grooming*" está respaldada por varias disposiciones legales. En la primera etapa del método propuesto fueron identificados 10 criterios que permiten evaluar la eficacia de esta protección en la legislación ecuatoriana:

- C1. Definición clara del delito: La legislación debe proporcionar una definición precisa de figura delictiva sexual-informática "*child grooming*" que abarque todas las formas de manipulación y seducción de menores a través de medios digitales con el fin de cometer abuso sexual.
- C2. Sanciones apropiadas: Deben existir penas severas y proporcionales a la gravedad del delito de "*child grooming*" para disuadir a los infractores y garantizar justicia para las víctimas.
- C3. Protección de la privacidad: La legislación debe proteger la privacidad de los menores en línea y establecer medidas para prevenir la divulgación no autorizada de información personal que pueda ser utilizada por los groomers.
- C4. Educación y concientización: Debe promoverse la educación sobre seguridad en línea en escuelas y comunidades para concientizar a los niños, padres y educadores sobre los riesgos del "*child grooming*" y cómo prevenirlo.
- C5. Colaboración interinstitucional: Es fundamental que las instituciones gubernamentales, las fuerzas del orden, los proveedores de servicios en línea y las organizaciones de la sociedad civil trabajen en conjunto para abordar el problema del "*child grooming*" de manera integral.
- C6. Mecanismos de denuncia y apoyo a las víctimas: La legislación debe establecer procedimientos claros y accesibles para que las víctimas denuncien los casos de "*child grooming*" y accedan a servicios de apoyo psicológico, médico y legal.
- C7. Regulación de plataformas digitales: Deben implementarse medidas para que las plataformas en línea tengan sistemas de detección y reporte de actividades sospechosas de "*child grooming*", así como políticas claras sobre el uso seguro de sus servicios por parte de menores.
- C8. Prohibición de material sexualmente explícito con menores: La legislación debe prohibir la producción, distribución y posesión de material sexualmente explícito que involucre a menores, incluso si es generado por los propios menores como resultado del "*child grooming*".
- C9. Protección de la identidad de las víctimas: Se deben establecer disposiciones para proteger la identidad de los niños y adolescentes víctimas de "*child grooming*" durante las investigaciones y los procesos legales.
- C10. Prevención y rehabilitación: Además de las sanciones penales, la legislación debe incluir programas de prevención y rehabilitación dirigidos tanto a los infractores como a las víctimas de "*child grooming*", con el fin de romper el ciclo de abuso y promover la recuperación.

**Etapas 2: Determinación de los pesos.**

Para la etapa de determinación de los pesos atribuidos a los criterios, se realizó la consulta a 7 expertos que expresaron sus valoraciones sobre los criterios. Se obtuvieron las tablas valorativas las cuales fueron agregadas en

una tabla resultante. La tabla 1 muestra el resultado de la valoración de los criterios una vez realizado el proceso de agregación.

**Tabla 1:** Peso atribuido a los criterios de la consulta a expertos.

Criterios	Valoración del criterio $W_{(T,I,F)}$
C <sub>1</sub>	[0.90,0.15,0.15]
C <sub>2</sub>	[0.75,0.25,0.25]
C <sub>3</sub>	[0.85,0.25,0.25]
C <sub>4</sub>	[0.90,0.15,0.15]
C <sub>5</sub>	[0.60,0.25,0.25]
C <sub>6</sub>	[0.80,0.25,0.25]
C <sub>7</sub>	[0.85,0.25,0.25]
C <sub>8</sub>	[0.85,0.25,0.25]
C <sub>9</sub>	[0.60,0.25,0.25]
C <sub>10</sub>	[0.90,0.15,0.15]

### Etapa 3: evaluación de los criterios.

A partir del comportamiento de los pesos atribuidos a los criterios y el desarrollo de las manifestaciones se determina mediante un proceso de agregación el grado de pertenencia de un criterio. La Tabla 2 muestra el resultado del cálculo realizado.

**Tabla 2:** Peso atribuido a los criterios

Criterios	Pesos $W_{(T,I,F)}$	Preferencias	$R_{i(T,I,F)}$
C <sub>1</sub>	[0.90,0.15,0.15]	[0.75,0.10,0.15]	[0,82,0.15,0.15]
C <sub>2</sub>	[0.75,0.25,0.25]	[0.75,0.10,0.15]	[0.75,0.10,0.15]
C <sub>3</sub>	[0.85,0.25,0.25]	[0.75,0.10,0.15]	[0,80,0.15,0.15]
C <sub>4</sub>	[0.90,0.15,0.15]	[0.50,0.10,0.15]	[0.70,0.10,0.15]
C <sub>5</sub>	[0.60,0.25,0.25]	[0.75,0.10,0.15]	[0.67,0.25,0.25]
C <sub>6</sub>	[0.80,0.25,0.25]	[0.90,0.15,0.15]	[0,85,0.15,0.15]
C <sub>7</sub>	[0.85,0.25,0.25]	[0.90,0.15,0.15]	[0,87,0.15,0.15]
C <sub>8</sub>	[0.85,0.25,0.25]	[1,0.10,0.15]	[0.92,0.15,0.15]
C <sub>9</sub>	[0.60,0.25,0.25]	[1,0.10,0.15]	[0,80,0.15,0.15]
C <sub>10</sub>	[0.90,0.15,0.15]	[1,0.10,0.15]	[0.92,0.15,0.15]
Índice			[0,71,0.15,0.15]

La información de la tabla 2 representada según la evaluación obtenida para cada criterio.

A partir del procesamiento realizado se obtiene un índice de competencia para el candidato electo de un  $I=0.71$ , para el caso analizado representa un índice medio de protección. Los resultados obtenidos con la implementación del método muestran que, aunque en Ecuador se han implementado acciones y se han establecido disposiciones legales para proteger a niños, niñas y adolescentes frente a la figura delictiva sexual-informática del "*child grooming*", la evaluación de esta protección se considera de nivel medio. A pesar de los esfuerzos realizados, existen áreas críticas donde los resultados aún son insuficientes. En términos de prevención, se requieren medidas más sólidas y proactivas para identificar y abordar los factores de riesgo que pueden llevar al *grooming*. Además, la regulación de plataformas digitales sigue siendo un desafío, ya que se necesitan políticas más estrictas y mecanismos de supervisión para garantizar que estas plataformas implementen medidas efectivas de detección y prevención del *grooming*. Por último, la educación y concientización sobre los riesgos del *grooming* y la seguridad en línea deben ser ampliadas y fortalecidas, llegando tanto a niños y adolescentes como a padres, educadores y la sociedad en general. Mejorar estos aspectos clave contribuirá significativamente a elevar el nivel de protección de los menores frente al *grooming* en Ecuador.

**Resultados de la encuesta aplicada**

Adicionalmente, se decidió aplicar una encuesta a profesionales del derecho como Jueces, servidores públicos y libre ejercicio de la ciudad de Ibarra. Los principales resultados se resumen a continuación:

**Pregunta 1** ¿Conoce usted sobre los tipos de delitos sexuales mediante el uso del computador o móvil?**Tabla 3.** Conocimiento sobre los delitos sexuales informáticos.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	25	83.3 %
No	5	16.7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

De los resultados de la pregunta uno, de acuerdo con el cuadro, tenemos que el 83,3 % de los profesionales del derecho tiene conocimiento de los diferentes tipos de delitos sexuales informáticos y el 16.7% dicen no tener conocimiento sobre este tipo de delitos.

**Pregunta 2** ¿Considera que la legislación ecuatoriana afronta con exactitud y claridad el fenómeno social de los delitos sexuales informáticos?

**Tabla 4.** Efectividad de la legislación ecuatoriana frente a los delitos sexuales informáticos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	5	16.7%
No	25	83.3 %
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Se observa en el cuadro 2, que el 83,3 % de los profesionales del derecho, opinan que la legislación ecuatoriana no afronta con exactitud ni claridad el fenómeno de los delitos sexuales informáticos y el 16.7% opinan lo contrario que si se afronta con exactitud.

**Pregunta 3** ¿Considera usted que los delitos sexuales informáticos son fáciles de detectar?**Tabla 5.** Opinión sobre la facilidad para detectar los delitos sexuales informáticos.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	4	13.3%
No	26	86.7 %
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Los datos obtenidos de la pregunta tres tenemos que el 86,7% de los profesionales del derecho afirma que no es posible detectar fácilmente los diferentes tipos de delitos sexuales informáticos y el 13,3% dicen que si es posible detectar este fenómeno.

**Pregunta 4** ¿Considera usted que la mayor parte de delitos informáticos persiguen fines sexuales?**Tabla 6.** Opinión si la mayoría de delitos informáticos tienen fines sexuales.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	14	46.7%
No	16	53.3 %
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Según el cuadro 4, el 53,3 % de los profesionales del derecho dice que no todos los delitos informáticos persiguen fines sexuales mientras que el 46.7% dicen que la mayor parte de los delitos informáticos persiguen fines sexuales.

**Pregunta 5** ¿Considera usted que todos los casos de delitos sexuales informáticos son denunciados?**Tabla 7.** Opinión si todos los delitos sexuales informáticos son denunciados.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	0	0%
No	30	100 %
<b>Total</b>	30	100%

De acuerdo al cuadro 5, se observa que un 100 % determina que los delitos sexuales informáticos en su mayor parte no son denunciados.

**Discusión**

En el marco legal y normativo sobre la protección de niños, niñas y adolescentes frente al Child Grooming, es importante considerar las leyes y regulaciones internacionales. A nivel internacional, existen instrumentos jurídicos como la Convención sobre los Derechos del Niño de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y el Convenio del Consejo de Europa sobre la Protección de los Niños contra la Explotación y el Abuso Sexual. Estas leyes y regulaciones establecen estándares mínimos de protección y orientan a los países en la adopción de medidas eficaces para prevenir y combatir el grooming [27].

En este sentido, la Convención sobre los Derechos del Niño, aprobada como tratado internacional el 20 de noviembre de 1989, trajo consigo un gran salto en el reconocimiento y unificación de criterios sobre los derechos de los niños, tan es así que ha logrado que las culturas de las naciones adscritas cedan terreno de sus concepciones culturales, en pro de una uniformidad que proteja a los niños por su condición de tales, más allá de las prácticas locales. Habiendo comprometido a los Estados parte, para incluir dentro de su política el reconocimiento progresivo de los derechos de la niñez. Se propicia a la igualdad, el niño es un ser humano más, pero con mayores derechos, es decir que gozan de una protección complementaria [28].

El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas. En tal sentido, las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en su entorno familiar, escolar y social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectos emocionales y culturales con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales [3].

Según [29], el objeto de la Convención es reforzar la protección de los niños como plenos sujetos de derechos humanos, ya que ellos tienen todos los derechos propios de todos los seres humanos y, además, son beneficiarios de cierta protección especial en su calidad de grupo más vulnerable. (p. 228).

Se puede indicar que el principio de interés superior es una garantía relevante consagrado en la normativa internacional y nacional que protege los derechos de los niños, niñas y adolescentes, dicha garantía exige que el Estado vele por el control y su protección a través de las autoridades competentes cuando estos tomen decisiones en las cuales se pueda afectar sus derechos.

Por otro lado, con el aumento de popularidad del uso de las redes sociales viene en conjunto con el aumento de usuarios jóvenes que crean cuentas en plataformas consideradas del momento, como por ejemplo TikTok, en donde los acosadores sacaron provecho por las nuevas tecnologías [30]. La educación y concientización de la sociedad es una estrategia fundamental en la lucha contra el grooming en Ecuador. Se implementan programas de educación y campañas de sensibilización para informar a la población sobre los riesgos del grooming y cómo prevenirlo. Estos programas se dirigen a padres de familia, cuidadores, educadores y a la sociedad en general, con el objetivo de que puedan reconocer las señales de grooming y adoptar medidas de protección adecuadas.

**Conclusiones**

A partir de la investigación realizada, se obtuvo un método neutrosófico multicriterio para evaluar la protección de niños, niñas y adolescentes frente a la figura delictiva sexual-informática “Child grooming” en la legislación ecuatoriana. La implementación del método, posibilitó la obtención de los vectores neutrosóficos de pesos atribuidos a las competencias mediante un enfoque multiexperto. Con la aplicación del método propuesto en el caso de estudio se posibilitó la evaluación de las acciones de protección de niños y adolescente a través de la implementación de políticas públicas.

Con la implementación del método propuesto se pudo evidenciar que, pese a la existencia de las normas de protección de la niñez y adolescencia, la causa principal de delitos sexuales informáticos son el mal uso del internet y la falta de control parental como también que no existe una eficaz difusión de los derechos de los niños, niñas y



adolescentes en la ciudadanía como una forma para educar y prevenir el problema sexual informático.

Además, es importante implementar mecanismos de seguimiento y control para asegurar el cumplimiento de las sanciones impuestas y prevenir la reiteración de estos delitos. Solo a través de una respuesta legal sólida y políticas públicas se podrá proteger eficazmente a los niños, niñas y adolescentes de esta figura delictiva.

## Referencias

- [1] E. Gentina, R. Chen, and Z. Yang, "Development of theory of mind on online social networks: Evidence from Facebook, Twitter, Instagram, and Snapchat," *Journal of Business Research*, vol. 124, pp. 652-666, 2021.
- [2] J. A. Jiang, S. Middler, J. R. Brubaker, and C. Fiesler, "Characterizing community guidelines on social media platforms." pp. 287-291.
- [3] A. C. Del Ecuador, "Constitución de la República del Ecuador," *Quito: Tribunal Constitucional del Ecuador. Registro oficial Nro*, vol. 449, pp. 79-93, 2008.
- [4] C. O. I. Penal, "Código Orgánico Integral Penal," *Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones, Legislación Conexa. Versión Profesional*, 2014.
- [5] J. C. Cárdenas Rivera, "Campaña Digital para prevenir el Grooming dirigido a padres de alumnos de 8 a 10 años de edad en la Unidad Educativa Liceo Cristiano de Guayaquil.," Universidad Casa Grande. Departamento de Posgrado, 2022.
- [6] H. Whittle, C. Hamilton-Giachritsis, A. Beech, and G. Collings, "A review of young people's vulnerabilities to online grooming," *Aggression and violent behavior*, vol. 18, no. 1, pp. 135-146, 2013.
- [7] F. Aguila Wilder, "Delitos sexuales informáticos," 2019.
- [8] UNICEF, "Ciberacoso: Qué es y cómo detenerlo Lo que los adolescentes quieren saber acerca del ciberacoso," 2021.
- [9] A. C. O. Pineda, "Sexting en adolescentes y universitarios de Cuenca (Ecuador)," Universidad de Almería, 2018.
- [10] T. R. Ringenberg, K. C. Seigfried-Spellar, J. M. Rayz, and M. K. Rogers, "A scoping review of child grooming strategies: Pre-and post-internet," *Child Abuse & Neglect*, vol. 123, pp. 105392, 2022.
- [11] S. Herbert, "The new science of management decision," *New York*, 1960.
- [12] E. B. F. Fincowsky, "Toma de decisiones empresariales," *Contabilidad y Negocios* vol. Vol 6, No 11, pp. 113-120. ISSN 1992-1896, 2011.
- [13] E. SCHEIN, "Process consultation," 1988.
- [14] 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.
- [15] 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.
- [16] L. A. P. Florez, and Y. L. Rodríguez-Rojas, "Procedimiento de Evaluación y Selección de Proveedores Basado en el Proceso de Análisis Jerárquico y en un Modelo de Programación Lineal Entera Mixta," *Ingeniería*, vol. 23, no. 3, pp. 230-251, 2018.
- [17] E. M. García Nové, "Nuevos problemas de agregación de rankings: Modelos y algoritmos," 2018.
- [18] F. Morey Cortés, "El sistema alimentario global: ponderación cuantitativa de las variables del modelo en el entorno de Cataluña," Universitat Politècnica de Catalunya, 2019.
- [19] F. Smarandache, "A Unifying Field in Logics: Neutrosophic Logic," *Philosophy*, pp. 1-141, 1999.
- [20] 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.
- [21] 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.
- [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] M. Leyva-Vázquez, and F. Smarandache, *Computación neutrosófica mediante Sympy: Infinite Study*, 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] M. L. Vázquez, and F. Smarandache, *Neutrosofía: Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre: Infinite Study*, 2018.
- [26] H. Wang, F. Smarandache, R. Sunderraman, and Y. Q. Zhang, *Interval Neutrosophic Sets and Logic: Theory and Applications in Computing: Theory and Applications in Computing: Hexis*, 2005.
- [27] A. M. Gómez Barrera, "Marco internacional del derecho penal para menores de edad," *Anuario mexicano de derecho internacional*, vol. 20, pp. 395-419, 2020.

- [28] L. C. Yanes Sevilla, "El interés superior del niño en los procesos de niñez y adolescencia en la ciudad de Ambato," Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, 2016.
- [29] G. A. Cavallo, "El principio del interés superior del niño y la Corte Interamericana de Derechos Humanos," *Estudios constitucionales*, vol. 6, no. 1, pp. 223-247, 2008.
- [30] M. E. G. Rodríguez, F. A. G. Córdova, and M. C. M. Giler, "El delito de acoso tecnológico y la legislación ecuatoriana," *Iustitia Socialis: Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas y Criminalísticas*, vol. 8, pp. 105-120, 2023.

**Recibido:** Febrero 18, 2024. **Aceptado:** Marzo 14, 2024