

# 30

## INCIDENCIA DE ALTERACIONES PSICOLÓGICAS EN ADOLESCENTES CON DIAGNÓSTICO DE AUTOLESIÓN. IMPLICACIONES PARA EDUCADORES

### INCIDENCE OF PSICOLOGICAL ALTERATIONS IN ADOLESCENTS WITH A DIAGNOSIS OF SELF-INJURY TREATED AT THE AMBATO GENERAL HOSPITAL. IMPLICATION FOR EDUCATORS

María Fernanda Morales Gómez de la Torre<sup>1</sup>

E-mail: [ua.mariamorales@uniandes.edu.ec](mailto:ua.mariamorales@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4780-0596>

María Gabriela González Chico<sup>1</sup>

Email: [ua.mariagonzalez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.mariagonzalez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7837-6962>

Jefferson Alexander Aguirre Guapisaca<sup>1</sup>

E-mail: [ea.jeffersonaag56@uniandes.edu.ec](mailto:ea.jeffersonaag56@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6966-2115>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Morales Gómez de la Torre, M. F., González Chico, M. G., & Aguirre Guapisaca, J. A. (2022). Incidencia de alteraciones psicológicas en adolescentes con diagnóstico de autolesión. Implicaciones para educadores. *Revista Conrado*, 18(S1), 329-340.

#### RESUMEN

En los últimos años se ha observado un incremento de las alteraciones psicológicas en los adolescentes y jóvenes, siendo las autolesiones motivo importante de consulta en urgencias. Cuando una persona atenta contra su integridad física, causando algún tipo de lesión, esto responde a disfuncionalidad a nivel psicológico. Las alteraciones de este tipo en los adolescentes repercuten en gran medida en su aprendizaje y entorno social. Para brindar herramientas a los profesores que tratan con estos casos en particular, se desarrolló esta investigación. Con el objetivo de dotar al docente de conocimientos y herramientas que les permitan trabajar de forma integral con el adolescente y su familia. Para lo que se propuso analizar las características demográficas y clínicas, así como los tipos y motivos para autolesionarse de 125 adolescentes que acudieron a al Hospital General Ambato. Para luego proponer talleres a los profesores de los diferentes institutos educativos. Para el procesamiento de la información, se empleó estadística simple y métodos de decisión multicriterio AHP y Víkor.

#### Palabras claves:

alteraciones psicológicas, adolescentes, educadores, AHP, Víkor.

#### ABSTRACT

In recent years, an increase in psychological disorders in adolescents and young people has been observed, with self-harm being an important reason for consultation in the emergency room. When a person violates their physical integrity, causing some type of injury, this responds to dysfunction at the psychological level. Alterations of this type in adolescents have a great impact on their learning and social environment. To provide tools to teachers dealing with these cases, this research was developed. With the aim of providing the teacher with knowledge and tools that allow them to work in an integral way with the adolescent and his family. For which it was proposed to analyze the demographic and clinical characteristics, as well as the types and reasons for self-injury of 125 adolescents who attended the Ambato General Hospital. To then propose workshops to the teachers at the different educational institutes. For information processing, simple statistics and AHP and Víkor multicriteria decision methods were used.

#### Key words:

psychological alterations, adolescents, educators, AHP, Víkor.

## INTRODUCCIÓN

La adolescencia es un período de transición de la niñez a la edad adulta en el cual ocurren cambios entrelazados en el cuerpo, la mente y la relación social; el desarrollo saludable depende tanto de un entorno propicio como de la acción de los propios adolescentes; una familia estable, las condiciones materiales para la salud física y las oportunidades educativas, sociales y vocacionales. Sin embargo, dentro de este contexto, el adolescente debe experimentar nuevas conductas y relaciones, inevitablemente cortejando algunos riesgos; la salud de los adolescentes está especialmente relacionada con el comportamiento; si el ambiente es inadecuado o peligroso y el adolescente carece de autoestima.

En esta etapa es más probable que ocurran conductas peligrosas para la salud; estos incluyen: comportamiento sexual precoz y sin protección que a veces resulta en un embarazo temprano o no deseado y enfermedades de transmisión sexual; el uso de tabaco, alcohol y otras drogas; lesiones derivadas accidentalmente de conductas de riesgo, especialmente cuando se combinan con alcohol o drogas; daño intencional ya sea autoinfligido o infligido por otros; mala alimentación y hábitos de higiene que conducen a la obesidad, anorexia. (Cevallos Abad, 2018)

La autolesión es intencional, auto efectuada y de baja letalidad corporal, tiene daños socialmente inaceptables, y por lo general es realizada por el adolescente para reducir la angustia psicológica que interfiere con su bienestar emocional. Anteriormente, se consideraba que las personas que se cortaban solían tener problemas psiquiátricos como el trastorno límite de la personalidad, o que provenían de familias con serios problemas disfuncionales o con historial de abuso físico o sexual; no obstante, aunque se ha encontrado que la conducta es más frecuente en personas con este tipo de padecimientos, cada vez es más aceptado que esta conducta se presente también en la población general, especialmente en adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias, jóvenes universitarios, y adultos (Hernández et al., 2022).

En Estados Unidos y Canadá se ha encontrado que la prevalencia de estas conductas en adolescentes se encuentra entre el 13 y el 16 %. En los países hispanohablantes, las formas más comunes de autolesión son cortarse (85 %), pegarse (32 %) y quemarse (30 %). En la Ciudad de México, se encontró que el 10 % de los que se autolesionaban lo hacía de manera repetitiva durante al menos un año, y que las personas que lo hacían podían pertenecer a cualquier nivel socioeconómico.

En un estudio realizado en Sonora, México, con una muestra de 5835 alumnos de secundarias públicas, la prevalencia fue de 14 % (Vera et al., 2018), si se desglosan los datos según el sexo de los estudiantes, esta conducta resultó ser más alta en mujeres (15.6 %) que en hombres (9.2 %); resultados similares a los encontrados por De la Sancha et al. (2020) con estudiantes de secundarias del estado de Guanajuato (Hernández et al., 2022).

En los últimos 10 años, la problemática ha recibido atención significativa por parte de los investigadores, y solo fue hasta el año 2014 que la autolesión no suicida se incluyó dentro del DSM-5 como una problemática que requiere mayor estudio para presentar un modelo explicativo con mayor precisión. De hecho, en una revisión sistemática realizada por Duarte et al en 2021, sobre la autolesión se concluyó que son pocos los estudios existentes sobre modelos que expliquen las causas de dicha problemática (Hernández et al., 2022).

Los padres o cuidadores deben estar pendientes de cada conducta o comportamiento que presenta el niño para que de esta manera se pueda establecer normas y reglas desde el momento en que empieza la convivencia. Los progenitores desempeñan diferentes formas de relacionarse con sus hijos, que ha dado lugar a la conceptualización de los denominados estilos parentales o estilos educativos parentales según (García, et al., 2018).

En Ecuador existe el modelo de atención integral de salud Familiar Comunitaria e Intercultural, donde se evidencia que la depresión, la ansiedad y el estrés son patologías desencadenantes hacia la autolesión, creando una diferencia de porcentajes entre hombres y mujeres, prevaleciendo en mayor cantidad dentro de la población femenina (Domínguez E et al., 2017). Este tipo de conducta se ve reflejado para evadir otras emociones, ya que el dolor bloquea directamente los receptores emocionales, focalizando toda la atención en soportar el dolor provocado y evadir la parte emocional.

La provocación de estas autolesiones tiene un número de finalidades, las cuales son:

- Llamar la atención: mecanismo de defensa empleado para llamar la atención y por lo tanto mostrar dependencia de otra persona.
- Por una baja autoestima: este estado se asocia a un sentimiento de culpabilidad y de no ser aceptado ante la sociedad.
- Evitar sentir dolor emocional: los receptores del dolor son prioritarios en comparación con sentir algún tipo de emoción.

- Conducta para suicida: la gran mayoría de casos no llega a este extremo, pero si no se le presta la adecuada atención puede ocurrir una catástrofe (Gómez, 2018).

En Ecuador las investigaciones son muy escasas en cuanto a esta conducta, más bien están enfocados al acto del suicidio, una de las razones es que posiblemente es considerada como síntoma de otros trastornos, sin embargo, se ha encontrado algunas investigaciones en relación a conductas autolesivas, pero aún la sociedad no le da la importancia que estas conductas debería tener sobre todo en la población de estudio como son los adolescentes, ya que puede ser un riesgo suicida en el determinado grupo.

Se muestran datos relevantes en un estudio realizado en la ciudad de Riobamba, señalando que del 100% de estudiantes, el 23% refiere haberse autolesionado en alguna ocasión, es decir que 284 adolescentes de bachillerato presentaban este tipo de conductas con una frecuencia repetitiva de 1 a 10 veces lo que representa a un 64,1% y que mayor predominio es en la adolescencia temprana comprendida en la edad de 12 a 14 años con un 65,8%, como lo expone (Coloma y Guanga, 2017).

Las conductas autolesivas representan un problema de salud pública latente, además de parecer haber pasado a ser una tendencia de moda o parte de una subcultura, según la literatura, anteriormente estas manifestaciones estaban asociados a los cuadros clínicos y/o psicóticos y ahora son vistos como conductas aceptadas socialmente en subculturas urbanas, como es el caso de los "Emos". Es por este motivo que esta conducta es tomada a la ligera, por suponer una moda entre jóvenes o adolescentes.

Los motivos reportados para cometer conductas autolesivas en personas sin patología psiquiátrica son para liberar tensiones, regresar a la realidad, establecer control, sentir seguridad y unicidad, influenciar en otros, descarga de ira y sensación de equilibrio. En asociación de esta conducta con la adolescencia podría estar relacionada con el hecho de ser este un período particular del neurodesarrollo y sus factores culturales y ambientales asociados, con aumento del riesgo de desórdenes emocionales y comportamientos de riesgo (Lizbeth & Cajamarca, 2021).

Los adolescentes que recurren a realizar conductas autolesivas sufren emociones fuertes y una escasa habilidad de autocontrol para sobrellevarlas, tras la práctica de cutting, quemaduras o algún otro tipo de estas conductas sin la intención de morir, actúa como anestesia que según ellos alivia el dolor interno que sienten, ya sea provocado por experiencias desagradables en su 12 entorno familiar, donde existe violencia física y psicológica o estilos

parentales poco saludables que con el tiempo contribuyen a autolastimarse, se tornen en una adicción (Lizbeth & Cajamarca, 2021).

A lo largo de la historia, el proceso salud, enfermedad ha permitido construir un sin número de bases científicas sólidas del porque la sociedad se enferma no solo físicamente si no también psicológicamente, dando así mayor importancia y valor a las patológicas mentales y su afectación en la vida diaria sin importar el rango de edad, siendo la cúspide de prevalencia en los adolescentes (Moral M et al., 2012).

La Organización Mundial de la Salud establece una guía de criterios diagnósticos para los padecimientos en salud, su finalidad es acceder al reconocimiento metódico, investigativo, la interpretación y cotejo de los datos de mortalidad y morbilidad los cuales deben ser considerados por las diferentes naciones a lo largo de tiempo el Código Internacional de Enfermedades (CIE 10) contempla la descripción de enfermedades mentales (Cervantes Chalá, 2020). Resulta importante para la investigación abordar conceptos como: Depresión, Estrés y Ansiedad.

Depresión:

La depresión es un trastorno del humor que afecta a cerca de 300 millones de personas en el mundo según lo refiere la Organización Mundial de Salud (OMS), actualmente es considerado uno de los problemas de salud más importantes dado su nivel de afectación escolar, laboral y social; la consecuencia más grave de esta enfermedad es el suicidio, en el mundo alrededor de 800 000 personas han perdido la vida, la misma perturba a la población joven con afectaciones en la salud mental, física y psicológica. Son varias las barreras que impiden un abordaje adecuado de la enfermedad ya sea por la falta de tratamiento, número de especialistas capacitados, la estigmatización a las enfermedades mentales o la inadecuada valoración de la enfermedad.

En el Ecuador 2.088 personas presentaron el reporte de depresión para el año 2015, de estas el 64% son mujeres, el grupo etario de mayor prevalencia de episodios depresivos se encuentra entre los 15 a 59 años, que representa el 73,5%, el reporte de este año señala también que 807 hombres se suicidaron frente a 266 mujeres. Actualmente no se dispone de una estadística oficial en estos últimos años sin embargo los expertos en salud sostiene que esta cifra va en aumento (Cervantes Chalá, 2020)

Estrés:

El estrés es una reacción fisiológica producida por nuestro organismo ante una situación compleja que no sabemos afrontarla en ese preciso momento, esto puede

ocasionar cambios en nuestro cuerpo, pudiendo afectar nuestra vida futura, por lo que es recomendable tener un estilo de vida saludable para evitar alguna complicación relacionada al estrés.

Debemos entender que no es lo mismo hablar del estrés físico del estrés psicológico ya que el uno ejerce presión sobre un cuerpo. Después de entender esto determinamos que el estrés se forma de 3 componentes, el psíquico, el social y el biológico, quiere decir que el sujeto al tener una escasez de recursos para manejar las demandas sociales y psicológicas es cuando aparece todo este proceso y llega hasta la enfermedad. La personalidad se ha visto que es una variable que ayuda a desembocar o no este proceso, ya que no todos percibimos las cosas de la misma manera.

Una solución emocional a un momento de miedo difuso es cuando aparece la ansiedad, no tiene rasgos precisos. Los episodios de ansiedad en su mayor parte aparecen de la nada provocando una serie de cambios cognitivos, displacenteros, de tensión y aprensión los cuales activan el sistema nervioso autónomo, esto provoca comportamientos inadecuados por parte del individuo que lo padece (Moral M et al., 2012).

Ansiedad:

La ansiedad es fruto del conflicto del impulso inaceptable y la contrafuerza del ego, esto resulta en el malestar y el pensamiento molesto, se manifiesta en la teoría psicoanalítica. Esto nos lleva a 3 teorías la primera que representa el estrés real que es la relación yo y el medio, la segunda es la neurótica y la más peligrosa ya que su origen viene de impulsos reprimidos por la persona y la última que son ansiedades morales que uno entiende como la vergüenza que es la del súper yo (Gómez, 2018).

Estas alteraciones psicológicas afectan a diez de cada ocho adolescentes, influyendo directamente en su estilo de vida produciendo cambios en el comportamiento, por tal motivo hay que promover el bienestar, protegerlos de expectativas ficticias y posibles factores de riesgo externos e internos que pueden afectar a la capacidad de desarrollar su potencial, logrando así conseguir un completo bienestar físico, mental y social (Moral M et al., 2012).

Cuando este tipo de alteraciones psicológicas se agudizan, y conducen al adolescente a conductas autolesivas, esto influye en su entorno. Siendo la escuela el lugar donde se proyectan la mayoría de estos conflictos. Por lo que resulta necesario dotar a los profesores y personal docente implicado, con herramientas que les permitan identificar factores de riesgo en los adolescentes, evitar las conductas autolesivas e intervenir en la familia. Por lo que

en el presente estudio se planteó el siguiente problema a analizar: ¿Cómo mejorar la preparación de los profesores para intervenir desde el punto de vista educativo con los adolescentes con alteraciones psicológicas y prevenir las conductas autolesivas?

Para dar respuesta a esta interrogante se plantearon los siguientes objetivos:

1. Conocer el comportamiento de las principales alteraciones psicológicas en los adolescentes que acuden a consulta de psicología o psiquiatría.
2. Encontrar relaciones entre las alteraciones psicológicas y la conducta autolesiva.
3. Diagnosticar las necesidades de aprendizaje respecto al tema que tienen los profesores de los adolescentes.
4. Realizar una propuesta de Estrategia de solución al problema y prevención de la conducta autolesiva. Para brindar herramientas a los profesores, familias y demás personas implicadas en el trato al adolescente.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo o también llamado estudio de cohorte histórico que es un estudio observacional, analítico y longitudinal hecho a partir de información que se precisó para la investigación (Hernández Sampieri et al., 2006).

La población estuvo constituida por 125 Adolescentes, que en el año 2021 llegaron al Hospital General de Ambato con un diagnóstico previo de ansiedad, depresión y/o estrés que posteriormente se los clasificó de acuerdo al tipo de trastorno, luego se sub clasificó en grupos que presentaron autolesiones después de su diagnóstico, para poder analizar, comparar y comprender su incidencia, factores asociados y el tiempo que cada una tomó para presentar autolesiones y su diagnóstico hasta el hospital.

### Métodos teóricos:

- Método Deductivo: Una vez en contacto con los casos particulares y con aquellos datos que permiten ubicar un contexto de búsqueda y formular una incógnita, se adelanta directamente, y a modo tentativo, una representación general y abstracta de los hechos, tal que sea posible ir haciendo concreciones progresivas hasta llegar a los casos singulares. Mientras en la inducción el conocimiento se logra mediante un proceso creciente de generalización, partiendo de los casos o muestras de casos, en la deducción el proceso de generalización es decreciente. En otras palabras, a través de este método se realiza una inferencia

lógica que se desprende de la generalización hacia lo particular.

- **Método Inductivo:** Según (Yepes, 2013) Es un proceso de análisis de aspectos, situaciones, ideas, hechos particulares, para llegar al principio o ley general que los determina; se toman los casos particulares para arribar a conclusiones generales. Tenemos que colegir que, para ello, ha existido un contacto directo del investigador con esos hechos particulares a través de la experiencia, la observación, la experimentación, la comprobación en base de lo cual, le será posible llevar determinados aspectos específicos del conocimiento a unificarlos en conceptos y categorías.

Si los casos singulares se consideran como clases de cosas o hechos, relacionados entre sí en virtud de ciertas propiedades comunes, una alternativa para representarlos es examinarlos todos o una parte significativa de ellos para determinar regularidades, explicaciones de estas y esquemas generalizados que con el tiempo se van reajustando o sustituyendo de acuerdo con lo que vaya resultando de sus confrontaciones con la realidad. En síntesis, el conocimiento obtenido inductivamente es aquél que se fundamenta en generalizaciones progresivas partiendo de los casos singulares.

- **Método analítico y de síntesis:** Es la fragmentación del todo en sus partes elementales con la finalidad de generar nuevo conocimiento. A través de este método se puede conocer la estructura del objeto investigado al ser descompuesto en todos sus elementos constitutivos. Este método se utiliza para descomponer o desintegrar el hecho que se investiga, un problema, una entidad jurídica, una norma vigente; en sus diferentes elementos "partes" que hacen el todo explicando sus implicaciones con ese todo, sin perder la visión que la hace parte del todo, pues cada parte tiene sus propias características y estructura, dentro de la estructura que hace parte del todo. El método se concreta por medio del siguiente proceso: observación de la problemática, descripción, crítica; se descompone en partes, se enumeran y clasifican; acciones estas que permiten un proceso de conocimiento claro y profundo, después de lo cual se pasa al siguiente método (Yepes, 2013).
- **Método Hermenéutico:** Hace referencia a la interpretación del derecho, puede compendiarse con el método exegético, sistemático y sociológico. La aplicación de este método se encamina a descubrir, hallar contradicciones, deficiencias, omisiones entre las normas o el sistema jurídico; se caracteriza por el análisis a partir de la vía inductiva.

#### Métodos empíricos:

- **Entrevistas:** se aplicará a un grupo de profesionales de la salud, que, en la presente investigación, son los expertos que aportan los datos relevantes para la misma. Con el objetivo de conocer sus puntos de vista y experiencia respecto a la problemática a estudiar. Así como llegar a conclusiones que permitan ofrecer soluciones para prevenir la violencia y el uso de sustancias químicas como modo de ataque.
- **Observación:** para comprobar cómo se comporta el fenómeno objeto de la investigación.
- **Encuestas:** se elaboró una encuesta que se aplicó a los profesionales de la salud, para conocer datos de interés para la investigación.

#### Estadística descriptiva

##### AHP de Saaty

El Proceso Analítico Jerárquico (AHP Saaty) fue propuesto por Thomas Saaty 1980 (Saaty, 2014). Es uno de los métodos más extendidos para resolver problemas de toma de decisiones de múltiples criterios. Esta técnica modela el problema que conduce a la formación de una jerarquía representativa del esquema de toma de decisiones asociado. Esta jerarquía presenta en el nivel superior el objetivo que se persigue en la solución del problema y en el nivel inferior se incluyen las distintas alternativas a partir de las cuales se debe tomar una decisión. Los niveles intermedios detallan el conjunto de criterios y atributos considerados (Ricardo et al., 2021; Toapanta Orbea et al., 2021).

El AHP es una teoría orientada hacia el responsable de la toma de decisiones y sirve para identificar la mejor alternativa de acuerdo con los recursos asignados. Este método puede aplicarse a situaciones que involucran factores de tipo técnico, económico, político, social y cultural. Es decir, pretende ser una herramienta científica para abordar aquellos aspectos que son difícilmente cuantificables, pero que a veces requieren una unidad de medida. (Beltrán Ayala et al., 2021; Nuñez et al., 2021)

Algunos autores plantean que el AHP no ha sido bien comprendido, ya que va más allá de ser una simple metodología para situaciones de elección. Se plantea entonces, que la mejor manera de entender el método es describiendo sus tres funciones básicas: estructurar la complejidad, medir en una escala y sintetizar. A continuación, se describen éstas de una manera breve.

- Estructuración de la Complejidad. Saaty buscó una manera para resolver el problema de la complejidad, y utilizó la estructuración jerárquica de los problemas en sub-problemas homogéneos.
- Medición en escalas. El AHP permite realizar mediciones de factores tanto subjetivos como objetivos a partir de estimaciones numéricas, verbales o gráficas, lo cual le provee una gran flexibilidad, permitiendo esto, gran variedad de aplicaciones en campos tan distintos unos de otros.
- Síntesis. Aunque el nombre incluya la palabra Análisis, el enfoque del AHP es totalmente sistémico, ya que, aunque analiza las decisiones a partir de la descomposición jerárquica, en ningún momento pierde de vista el objetivo general y las interdependencias existentes entre los conjuntos de factores, criterios y alternativas, por lo tanto, este método está enfocado en el sistema en general, y la solución que presenta es para la totalidad, no para la particularidad.

El proceso se basa en varias etapas. La formulación del problema de la toma de decisiones en una estructura jerárquica es la primera y principal etapa. Esta etapa es donde el tomador de decisiones debe desglosar el problema en sus componentes relevantes. La jerarquía básica está compuesta por: metas u objetivos generales, criterios y alternativas (López Cuenca, 2017) . La jerarquía está construida de manera que los elementos sean del mismo orden de magnitud y puedan relacionarse con algunos del siguiente nivel.

Metodología AHP de Saaty

Paso 1. Comparación binaria

Paso 2. Evaluación de los elementos mediante asignación de pesos.

Paso 3. Ranking de las alternativas acorde a los pesos

Paso 4. Síntesis y análisis de sensibilidad

Paso 5. Priorización de los elementos

Nota: Adaptación de (López Cuenca, 2017)

Para el paso 1 se utilizará la siguiente escala de evaluación propuesta por el autor del método:

Tabla 1. Escala de evaluación de Saaty (Tasa juicio verbal)

| Escala                            |
|-----------------------------------|
| 9 extremadamente más preferido    |
| 7 muy poderosamente más preferido |
| 5 poderosamente más preferido     |
| 3 moderadamente más preferido     |

1 igualmente preferido

Nota: (Saaty, 2008)

A continuación, se presenta un algoritmo para el cálculo de éste (este debe aplicarse para todos los criterios):

Para cada línea de la matriz de comparación por pares determinar una suma ponderada con base a la suma del producto de cada celda por la prioridad de cada alternativa o criterio correspondiente

Para cada línea, dividir su suma ponderada por la prioridad de su alternativa o criterio correspondiente

Determinar la media  $\lambda_{max}$  del resultado de la etapa anterior

Calcular el índice de consistencia (CI) para cada alternativa o criterio

$$CI = \frac{\lambda_{max} - m}{m - 1} \tag{1}$$

Donde m es el número de alternativas

Determinar el Índice Aleatorio (IA) de la tabla 2

Determinar el índice de cociente de consistencia (la razón entre el índice de consistencia y el índice aleatorio)

Tabla 2. Índice aleatorio para el cálculo del coeficiente de consistencia.

| Número de alternativas para la decisión n | Índice aleatorio |
|---|------------------|
| 3   | 0.58             |
| 4   | 0.9              |
| 5   | 1,12             |
| 6   | 1,24             |
| 7   | 1.32             |
| 8   | 1.41             |
| 10  | 1,49             |

Nota: (Saaty, 2008)

- **Método VIKOR** (ViseKriterijumska Optimizacija I Kompromiso Resenje): El método VIKOR fue propuesto por Serafín Opricovic en 1990. Determina el ranking de las alternativas utilizando la función de agregación Q, que representa la "cercanía al ideal", calculada a partir de la agregación de la función de utilidad máxima de grupo S y la función de arrepentimiento individual R (Bernal Romero et al., 2018). Su aplicación implica:

Una solución compromiso es aceptable para la resolución de conflictos.

- El responsable de la toma de decisiones está dispuesto a aprobar la solución más cercana al ideal.
- Existe una relación lineal entre cada función de criterio y la utilidad de un decisor.
- Los criterios son conflictivos y no conmensurables (unidades diferentes).
- Las alternativas se evalúan según todos los criterios establecidos (matriz de rendimiento).
- La preferencia del tomador de decisiones se expresa mediante pesos, dados o simulados.
- El método se puede iniciar sin participación interactiva de tomador de decisiones, pero este es el encargado de aprobar la solución final y se debe incluir su preferencia.
- La solución de compromiso propuesta (uno o más) tiene una tasa de ventaja.
- Un análisis de estabilidad determina los intervalos de estabilidad de peso.

Se propone como una solución compromiso, a la alternativa mejor clasificada por la medida  $Q_j$ , si se cumplen la condición de ventaja aceptable y la condición de estabilidad aceptable en la toma de decisiones. Si alguna de estas condiciones no se satisface debe proponerse un conjunto de soluciones compromiso (Opricovic, 2007)

Pasos:

- Definición de la Matriz de Decisión con los respectivos pesos de cada criterio.
- Normalización Lineal de la matriz de decisión.

$$f_{ij}(x) = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad i = 1, \dots, m ; j = 1, \dots, n \quad (2)$$

Determinación de los mejores ( $f_j^+$ ) y los peores ( $f_j^-$ ) valores en las evaluaciones de cada criterio ( $i=1, 2, n$ ) y alternativas ( $j=1,2,\dots, j$ ) definidos del siguiente modo:

$$f_j^+ = \text{Max}_i f_{ij} \quad , \quad f_j^- = \text{Min}_i f_{ij} \quad ; \quad j = 1,2, \dots, n \quad (3)$$

$$f_j^+ = \text{Min}_i f_{ij} \quad , \quad f_j^- = \text{Max}_i f_{ij} \quad ; \quad j = 1,2, \dots, n \quad (4)$$

$$f^+ = \{f_1^+, f_2^+, f_3^+, \dots, f_n^+\} \quad (5)$$

$$f^- = \{f_1^-, f_2^-, f_3^-, \dots, f_n^-\} \quad (6)$$

Cálculo de las medidas S, R y Q para cada alternativa.

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i \left( \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_i^-} \right) \quad (7)$$

$$R_i = \text{Max}_j \left[ w_j \frac{(f_j^* - f_{ij})}{(f_j^* - f_j^-)} \right] \quad (8)$$

Cada uno de los vectores obtenidos genera un ranking al organizar sus valores de menor a mayor y con ellos se calcula los valores de Q:

$$S^* = \text{min}_j S_j \quad (9)$$

$$S^- = \text{max}_j S_j$$

$$R^* = \text{min}_j R_j \quad (5)$$

$$R^- = \text{max}_j R_j$$

- Verificación de la condición de ventaja aceptable y la condición de estabilidad aceptable en la toma de decisiones
- Definición de la(s) solución(es) compromiso.

$$Q_j = v \frac{S_j - S^*}{S^- - S^*} + (1 - v) \frac{R_j - R^*}{R^- - R^*} \quad (6)$$

Para dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación se propuso seguir los siguientes pasos:

5. Entrada de datos

Las fuentes de información empleadas en el estudio fueron:

Entrevistas: se aplicaron al equipo de asistencia médica de estos pacientes.

Revisión documental: revisión de las historias clínicas de adolescentes de 12 a 17 años, atendidos por autolesiones durante el 2021 en el Hospital General de Ambato. La revisión consistió en identificar los adolescentes autolesionados que ya cuenten con las alteraciones psicológicas previas como, por ejemplo: depresión, ansiedad y estrés.

Una vez localizados los casos, se tuvieron en cuenta los siguientes datos:

- conducta autolesiva: tipo, motivos para realizarla, tiempo de evolución

- b) datos demográficos y clínicos: edad, sexo, y diagnóstico
- c) composición y funcionamiento familiar
- d) antecedente de abuso sexual

Procesamiento de la información:

Para el procesamiento de la información se utilizó el sistema de procesamiento estadístico profesional y el análisis cualitativo de los mismos. Los resultados se expresarán en porcentos y se exponen en tablas para la interpretación de los datos arrojados durante el desarrollo de la investigación. Para mejor comprensión y ejecución del planteamiento de la estrategia educativa, se llevaron los criterios a consulta de expertos y los mismos fueron procesados por los métodos de decisión multicriterio AHP y Víkor.

6. Enunciar resultados y pronóstico.
7. Proponer posibles soluciones al tema a tratar. Talleres de capacitación a los profesores para mejor intervención en el adolescente y la familia.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para una mejor comprensión de los resultados, se procesaron los datos demográficos en gráficos que se ilustran en las figuras a continuación.

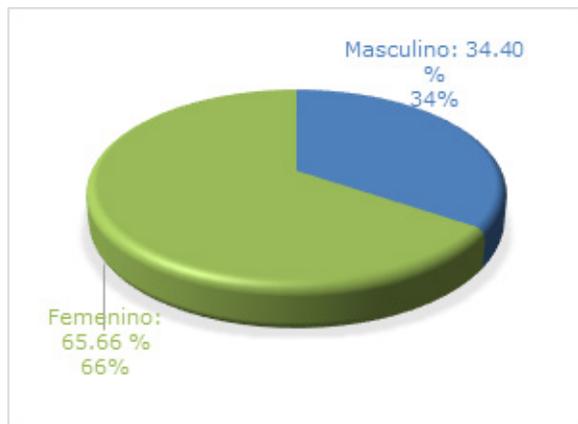


Figura 1. Distribución de la muestra según sexo.

Nota: Registros médicos del Hospital General Ambato.

Los datos para la obtención de la muestra se obtuvieron de los registros clínicos, tomando los 125 pacientes que presentaron autolesiones en el año 202, en el Hospital General Ambato. Sus características demográficas fueron: en su mayoría mujeres con el 65,6 %. Con respecto a la edad está presente en un promedio de 14, 92 años. Se encontró que la edad mínima fue de 12 años y la máxima de 17 años.

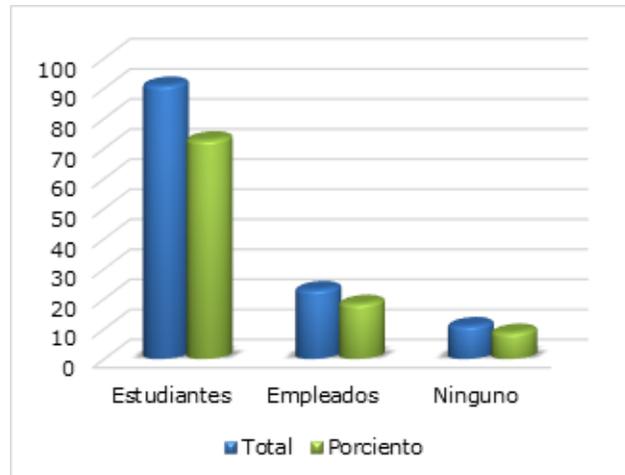


Figura 2. Nivel ocupacional de la muestra.

Fuente: registros médicos del Hospital General Ambato.

En lo referente a la ocupación en su mayoría fueron estudiantes con 72,8%, seguido de empleados 18,4% y ninguna ocupación con el 8,8% respectivamente. Se puede observar que el grupo de los estudiantes es el de mayor incidencia en cuanto a esta conducta. En la mayoría de los casos, esto se debe a las presiones del grupo, algunos son víctimas de bullying, en otros casos son las exigencias estudiantiles y los compromisos con sus padres, en otros por conflictos de pareja. Siendo la adolescencia una edad de tránsito y cambios físicos y hormonales, es propicia a que se presenten conflictos en diferentes ámbitos.

La estructura familiar también es un factor importante y en su mayoría se observó que los adolescentes que viven solo con la madre son el 51,2%, con ambos padres el 43,2% y con algún familiar o casa hogar el 5,6%. La convivencia y estructura familiar fue un factor para tener en cuenta para este estudio, pues se considera que los adolescentes que provienen de hogares de padres divorciados son más proclives a esta conducta. En el estudio se observó que existen cifras elevadas respecto a este aspecto.

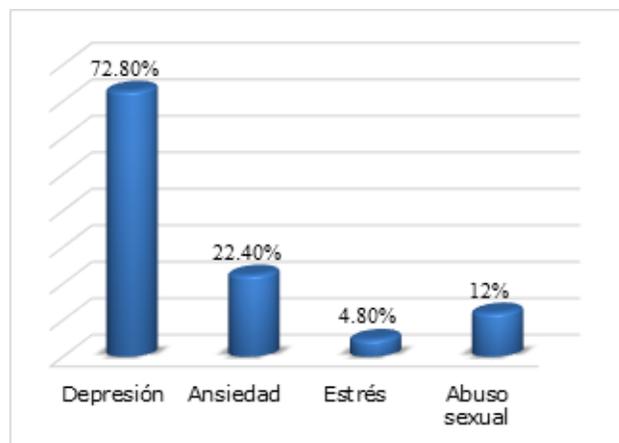


Figura 3. Distribución de la muestra según patología diagnosticada

Fuente: registros médicos del Hospital General Ambato. Nota: elaboración propia.

Del total de pacientes que conformó la muestra, 15 manifestaron haber presentado algún tipo de abuso sexual, lo que representa el 12%. Las alteraciones psicológicas que se tomaron en cuenta para este estudio fue depresión: presente en 91 pacientes siendo el 72,8%, ansiedad 28 pacientes es el 22,4% y 6 pacientes que fueron diagnosticados con estrés equivaliendo 4,8%. Por lo que se puede decir que la depresión es el diagnóstico psicológico de mayor frecuencia en los adolescentes que se autolesionan.

Otro dato que se tuvo en consideración fue la composición familiar de los adolescentes con autolesión. Se pudo conocer que el 43,2 % de estos adolescentes proviene de una familia donde los padres están separados. El 52,2% conviven con ambos padres y el 5,6 % conviven con otro tipo de familiar.

Tabla 2. Distribución de la muestra según la composición familiar.

| Constitución familiar        | %    | Total |
|------------------------------|------|-------|
| Sólo madre                   | 43,2 | 54    |
| Ambo's padres                | 52,2 | 64    |
| Otros familiares /Casa Hogar | 5,6  | 7     |

Fuente: registros médicos del Hospital General Ambato. Nota: elaboración propia.

La alta frecuencia de alteraciones en el núcleo familiar y antecedentes de abuso sexual son unos factores predominantes para las autolesiones. En este estudio se evidenció que el vivir solo con la madre representa el 51,2%, ambos padres el 43,2% y otros familiares el 5,6% esto es equivalente a varios estudios previos en donde los adolescentes que viven con un familiar son el 50%. Sin embargo, en el estudio de Ulloa la mayor prevalencia cae sobre los adolescentes que viven con ambos padres con el 47,3% (18). En cuanto al abuso sexual se ha visto que existe una relación entre los adolescentes que presentaron este evento y quienes no, en nuestro estudio fue del 12%

Luego de conocer las características de la muestra se realizaron entrevistas a los profesores de dos centros educativos, con el objetivo de conocer sus necesidades de aprendizaje respecto al tratamiento con estos alumnos. Se empleó la Tormenta de Ideas como método para obtener los criterios que se deben tener en cuenta. Resultaron seleccionados los siguientes:

1. Poca experiencia para trabajar con los padres sobre manejos educativos en los casos de autolesiones
2. Problemas en la comunicación con los adolescentes
3. Dificultades en habilidades para la prevención de la conducta auto lesiva.
4. Necesidad de orientación en el manejo de adolescentes con patologías psicológicas y psiquiátricas

Se plantea evaluar las alternativas siguientes:

1. Talleres educativos a profesores, con la participación de psicólogos, psiquiatras, trabajadores sociales y otros especialistas con conocimientos sobre el tema.
2. Capacitaciones agentes comunitarios para brindar información en sus áreas de actuación
3. Campañas de promoción y prevención de esta conducta en las diferentes escuelas y comunidades
4. Realizar escuelas para padres.

Teniendo como criterios de evaluación:

1. Posibilidad de brindar soluciones eficaces en menor tiempo
2. Implicación de los profesores en el proceso salud enfermedad y la prevención de la conducta auto lesiva
3. Brindar información de forma masiva
4. Factibilidad de aplicación en diferentes escenarios
5. Posibilidad de participación de las familias

Estos criterios serán analizados a través del método AHP. Los resultados de este análisis se muestran en las Tablas 3 y 4 a continuación:

Tabla 3. Matriz Normalizada por pares de criterios

| Criterios  | Criterio 1 | Criterio 2 | Criterio 3 | Criterio 4 | Criterio 5 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Criterio 1 | 0          | 0.3        | 0.3        | 0.3        | 0.8        |
| Criterio 2 | 0.6        | 0          | 0.5        | 0.3        | 0.6        |
| Criterio 3 | 1          | 0.5        | 0          | 0.3        | 0.5        |
| Criterio 4 | 0.4        | 1          | 1          | 0          | 0.9        |
| Criterio 5 | 0.9        | 0.8        | 0.5        | 7          | 0          |
| Suma       | 2.90       | 2.60       | 2.30       | 7.90       | 2.80       |

Fuente: consulta a expertos.

Tabla 4. Matriz Normalizada

| Criterios  | Criterio 1 | Criterio 2 | Criterio 3 | Criterio 4 | Criterio 5 | PESO |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| Criterio 1 | 0.00       | 0.12       | 0.13       | 0.04       | 0.29       | 0.11 |
| Criterio 2 | 0.21       | 0.00       | 0.22       | 0.04       | 0.21       | 0.14 |
| Criterio 3 | 0.34       | 0.19       | 0.00       | 0.04       | 0.18       | 0.15 |
| Criterio 4 | 0.14       | 0.38       | 0.43       | 0.00       | 0.32       | 0.26 |
| Criterio 5 | 0.31       | 0.31       | 0.22       | 0.89       | 0.00       | 0.34 |

Fuente: consulta a expertos.

Al realizar el análisis de la consistencia, según el método propuesto se obtuvo un valor propio de 1.213238327, IC= - 0.95 y RC= -0.85, lo que permite afirmar que el ejercicio fue realizado de manera correcta. Del análisis realizado se pudo obtener que, de los criterios llevados a evaluación, el de mayor peso fue el criterio 5: Posibilidad de participación de las familias. Para contrastar esta información, se realizará el análisis de estos factores mediante el Método Vikor. Realizando consultas a los 3 grupos de expertos, que estuvieron constituidos por profesionales con conocimiento y experiencia en el tema. El primer grupo de expertos estuvo conformado por Psicólogos y Psiquiatras que pueden aportar sus criterios respecto a las patologías psicológicas, el segundo por Profesores y Psicopedagogos con años de experiencia en la labor, los que pueden emitir criterios sobre el comportamiento de los jóvenes y adolescentes en las aulas, y el tercero por Trabajadores y Asistentes Sociales que pueden brindar sus opiniones respecto a la experiencia en cuanto al trabajo en el entorno social de estos pacientes.

Se lleva a consulta 4 alternativas de solución y 5 criterios. Para determinar la alternativa más eficaz atendiendo a los criterios.

Tabla 5. Pesos y características de los criterios

|   | Criterio   | Características | Pesos |
|---|------------|-----------------|-------|
| 1 | Criterio 1 | +               | 0.11  |
| 2 | Criterio 2 | +               | 0.14  |
| 3 | Criterio 3 | +               | 0.15  |
| 4 | Criterio 4 | +               | 0.26  |
| 5 | Criterio 5 | +               | 0.34  |

Fuente: consulta a expertos a través del método Víkor.  
 Nota: elaboración propia.

Tabla 6. Matriz de decisión normalizada

|               | Criterio 1 | Criterio 2 | Criterio 3 | Criterio 4 | Criterio 5 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Alternativa 1 | 0.68       | 0.617      | 0.558      | 0.489      | 0.512      |
| Alternativa 2 | 0.272      | 0.438      | 0.422      | 0.481      | 0.308      |
| Alternativa 3 | 0.337      | 0.433      | 0.375      | 0.458      | 0.549      |
| Alternativa 4 | 0.591      | 0.49       | 0.608      | 0.565      | 0.584      |

Fuente: consulta a expertos a través del método Víkor.  
 Nota: elaboración propia.

Tabla 7. Determinación de los valores R, S y Q.

|               | R     | S     | Q     |
|---------------|-------|-------|-------|
| Alternativa 1 | 0.184 | 0.304 | 0.295 |
| Alternativa 2 | 0.34  | 0.91  | 1     |
| Alternativa 3 | 0.26  | 0.685 | 0.693 |
| Alternativa 4 | 0.096 | 0.12  | 0     |

Fuente: consulta a expertos a través del método Víkor.

Tabla 8. Ranking de las alternativas

|               | R value | Rank in R | S value | Rank in S | Q value | Rank in Q |
|---------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| Alternativa 1 | 0.184   | 2         | 0.304   | 2         | 0.295   | 2         |
| Alternativa 2 | 0.34    | 4         | 0.91    | 4         | 1       | 4         |
| Alternativa 3 | 0.26    | 3         | 0.685   | 3         | 0.693   | 3         |
| Alternativa 4 | 0.096   | 1         | 0.12    | 1         | 0       | 1         |

Fuente: consulta a expertos a través del método Víkor.

Del ejercicio realizado resultaron las siguientes alternativas, ser las de mayor peso y eficacia:

- Alternativa 4: Realizar escuelas para padres
- Alternativa 1: Talleres educativos a profesores, con la participación de psicólogos, psiquiatras, trabajadores sociales y otros especialistas con conocimientos sobre el tema.

Teniendo en cuenta que es fundamentalmente en el hogar y la escuela, los medios donde más se desarrolla el sujeto, y por tanto se estructura su personalidad. Es importante actuar desde el punto de vista educativo en estos dos ámbitos. Por lo que se propone realizar este tipo de actividades, donde los profesores puedan ser capacitados respecto a temas de gran importancia para el tratamiento integral de los adolescentes, y esos mismos profesores ser quienes se conviertan en transmisores de la información a través de escuelas para padres y familia.

### CONCLUSIONES

Las afecciones psicológicas son factores importantes para el desencadenamiento de autolesiones en adolescentes en especial, quienes presentaron el diagnóstico de depresión. Según la distribución del sexo de la muestra, es el femenino el de mayor incidencia en autolesiones, siendo un porcentaje significativamente superior en comparación con el sexo masculino.

Es importante tener en cuenta los problemas familiares, pues estos pueden aumentar el riesgo de autolesiones dentro de la población adolescente. Los profesores que conformaron la muestra de este estudio carecen de preparación respecto al tema tratado, en cuanto a la forma de abordar el mismo y actuar sobre su prevención. Resulta necesario capacitar a los profesores y demás personal de las instituciones escolares respecto al desarrollo psicológico de los adolescentes y los principales problemas que estos pueden ocasionar. Como es el caso de las autolesiones. Para que, de este modo, puedan trabajar de forma más integral con sus alumnos y detectar a tiempo los principales grupos de riesgo. Actuar sobre el entorno de sus alumnos y ser agentes de promoción de salud en las familias y comunidades para prevenir conductas autolesivas.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Beltrán Ayala, J. M., Acurio Hidalgo, G. F., & Alulema Zurita, P. S. (2021). Método AHP de Saaty para determinar los factores del quantum indemnizatorio por daño inmaterial en materia penal en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 249-256.

Bernal Romero, S., Niño Sanabria, D. F., & Florez, G. E. R. (2018). Modelo multicriterio aplicado a la toma de decisiones representables en diagramas de Ishikawa [Universidad Distrital Francisco José De Caldas]. Bogotá, Colombia. [https://repository.udistrital.edu.co/MODELO\\_MULTICRITERIO\\_APLICADO\\_A\\_LA\\_TOMA\\_DE\\_DECISIONES\\_REPRESENTABLES-EN\\_DIAGRAMAS\\_DE\\_ISHIKAWA.pdf](https://repository.udistrital.edu.co/MODELO_MULTICRITERIO_APLICADO_A_LA_TOMA_DE_DECISIONES_REPRESENTABLES-EN_DIAGRAMAS_DE_ISHIKAWA.pdf)

- Cervantes Chalá, J. C. (2020). Estudio comparativo de la depresión y conductas autolesivas de los y las adolescentes de bachillerato de la Unidad Educativa 5 de Agosto de Esmeraldas Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica].
- Cevallos Abad, J. E. (2018). Relación de trastornos mentales en adolescentes que se autolesionan en centro de salud mental San Lázaro de Quito 2017 Quito: UCE].
- Domínguez E, Flores C, & S., P. (2017). Modelo de atención integral de salud familiar, comunitario e intercultural (Vol. 3).
- Gómez, C. (2018). Prevalencia de Trastornos Mentales y del Comportamiento en el Primer Nivel de Atención de la Coordinación Zonal 9. *Journal of Materials Processing Technology*, 1, 1-8.
- Hernández, G. B. H. B., Noriega, J. A. V., Moreno, F. A. M., & Carvajal, C. K. R. (2022). Depresión, desregulación emocional y estrategias de afrontamiento en adolescentes con conductas de autolesión. *Revista Colombiana de Psicología*, 25(1), 137-150.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* Cuarta edición (M. DF., Ed.).
- Lizbeth, A., & Cajamarca, Y. (2021). Estilos parentales y conductas autolesivas en adolescentes Universidad Nacional de Chimborazo]. [dspace.unach.edu.ec](https://dspace.unach.edu.ec)
- López Cuenca, S. E. (2017). Análisis de factibilidad y pertinencia del programa de Maestría en Administración de Empresas con mención en Innovación mediante el modelo AHP difuso Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Carrera de Ingeniería Comercial.].
- Moral M, Carlos J, Galán S, Beitia S, Navarro-pardo E, & Carlos J. (2012). Desarrollo infantil y adolescente: trastornos mentales más frecuentes de acuerdo a la edad y género. 4(3), 377-383.
- Nuñez, B. M. G., Peña, O. P., & Vázquez, M. Y. L. (2021). Selección de indicadores medioambientales mediante técnicas de decisión multicriterio neutrosóficas. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*. ISSN 2574-1101(16), 56-64.
- Opricovic, S., & Tzeng, G. H. . (2007). Extended VIKOR method in comparison with outranking methods. *European Journal of Operational Research*, 178(2), 514-529. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ejor.2006.01.020>
- Ricardo, J. E., Rosado, Z. M. M., Pataron, E. K. C., & Vargas, V. Y. V. (2021). Measuring Legal and Socioeconomic Effect of the Declared Debtors Using The AHP Technique in a Neutrosophic Framework [Article]. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85116161925&partnerID=40&md5=948dae6f450340530ee8e2095525636b>
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Services Sciences*, 1. <https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590>
- Saaty, T. L. (2014). *Toma de decisiones para líderes*. RWS Publications.
- Toapanta Orbea, L. A., Leyva Vazquez, M., & Hechavarría Hernández, J. R. (2021). AHP Applied to the Prioritization of Recreational Spaces in Green Areas. Case Study: Urban Area of the El Empalme Canton, Ecuador. In *Advances in Intelligent Systems and Computing* (Vol. 1213 AISC, pp. 292-297).
- Yepes, A. (2013). *Metología de la Investigación Científica*.