



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**CENTRO DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

**PROMOCIÓN XIX 2014-2015**

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MAGISTER EN PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN  
ESTRATÉGICA**

**TEMA: MODELO INFORMÁTICO DE CRITERIOS PONDERADOS DE  
EXPERTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS  
PROSPECTIVOS**

**AUTORES: ALBÁN VEINTIMILLA. WILMAN RONMEL  
PAZUÑA AGUIRRE CARLOS BOLÍVAR**

**DIRECTOR: MBA. ROMERO MARÍA  
SANGOLQUÍ**

**2016**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el trabajo de titulación, “**MODELO INFORMÁTICO DE CRITERIOS PONDERADOS DE EXPERTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS PROSPECTIVOS**”, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el servicio software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a los señores Wilman Ronmel Albán Veintimilla y Carlos Bolívar Pazuña Aguirre, para que lo sustenten públicamente.

Sangolquí, 26 de febrero del 2016

**DIRECTOR: MBA. MARÍA ROMERO**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

**AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo **Wilman Ronmel Albán Veintimilla**, con cédula de identidad **1710173103** y **Carlos Bolívar Pazuña Aguirre** con cédula de identidad declaramos que este trabajo de titulación **“Modelo informático de criterios ponderados de expertos para la construcción de escenarios prospectivos”** ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaramos que este trabajo es de nuestra autoría, en virtud de ello nos declaramos responsables del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, 26 de febrero del 2016

Wilman Ronmel Albán Veintimilla

1710173103

Carlos Bolívar Pazuña Aguirre

1716655087



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo **Wilman Ronmel Albán Veintimilla** y **Carlos Bolívar Pazuña Aguirre**, autorizamos a la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, publicar en la biblioteca Virtual de la institución el presente trabajo de titulación **“Modelo informático de criterios ponderados de expertos para la construcción de escenarios prospectivos”** cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra autoría y responsabilidad.

Sangolquí, 26 de febrero del 2016

Wilman Ronmel Albán Veintimilla

1710173103

Carlos Bolívar Pazuña Aguirre

1716655087

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedicamos a nuestras familias, ya que de no ser por ellos no habríamos llegado a la culminación del mismo, además es necesario resaltar que va dirigido a todo el subsistema de inteligencia militar ya que el presente trabajo plantea una herramienta práctica para que sea de utilidad en las múltiples tareas que son asignadas a la inteligencia militar, por lo antes señalado no podemos dejar de agradecer a nuestras gloriosas Fuerzas Armadas, institución a quien tenemos el honor de pertenecer.

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro agradecimiento a quienes siempre nos brindaron su apoyo callado y tesonero aun cuando necesitaban de nuestra presencia, nuestras esposas e hijos; A la Universidad de Fuerzas Armadas por el cúmulo de conocimientos brindados en sus aulas y por la oportunidad que nos brinda de retribuir este esfuerzo con esta investigación que busca brindar nuevas formas de análisis a la comunidad y a las instituciones que participan en la planificación y conducción de actividades para mantener la Seguridad del Estado.

## ÍNDICE GENERAL

<b><i>CAPITULO I MARCO TEÓRICO</i></b>	<b><i>10</i></b>
1. Definiciones Básicas.	1
2. Métodos Prospectivos de Base en la Investigación.	5
<b><i>CAPITULO II MARCO METODOLÓGICO</i></b>	<b><i>18</i></b>
1. Diseño de la investigación.	11
2. Tipo de investigación:	11
3. Población.	11
4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	12
5. Técnicas y procedimientos de Análisis de Datos.	15
<b><i>CAPITULO III DESARROLLO DE LA PROPUESTA</i></b>	<b><i>31</i></b>
1. Introducción al método CRIP-EX	24
2. Características e interpretación de escenarios.	37
3. La metodología CRIP-EX	39
4. Seguimiento y control de la evolución de las variables portadoras de cambio	72
5. Validación del modelo	86
<b><i>CAPITULO I V DISCUSIÓN Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</i></b>	<b><i>84</i></b>
1. Conclusiones.	81
2. Recomendaciones.	83
<b>Bibliografía</b>	<b>84</b>

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b>	<b>Aplicación de la prospectiva en América Latina.....</b>	<b>10</b>
<b>Figura 2</b>	<b>Datos del encuestado. ....</b>	<b>12</b>
<b>Figura 3</b>	<b>Conceptualización del escenario .....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 4</b>	<b>Factibilidad de la herramienta .....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 5</b>	<b>Género de los encuestados .....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 6</b>	<b>Tiempo de servicio.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 7</b>	<b>Edad de los encuestados.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 8</b>	<b>Conceptualización de escenario prospectivo.....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 9</b>	<b>Experiencia en escenarios prospectivos.....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 10</b>	<b>Práctica en escenarios prospectivos .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 11</b>	<b>Capacitación en el conocimiento de escenarios .....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 12</b>	<b>Dificultad en la construcción de escenarios .....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 13</b>	<b>Características de una herramienta tecnológica .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 14</b>	<b>Herramienta tecnológica que facilite la construcción de escenarios. ....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 15</b>	<b>Empleo de la herramienta tecnológica .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 16</b>	<b>Origen de la herramienta.....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 17</b>	<b>Teoría de actores. ....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 18</b>	<b>Flujograma del método CRIPEX.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 19</b>	<b>Influencia y dependencia de variables.....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 20</b>	<b>Diagrama de evoluciones .....</b>	<b>77</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 Planificación Estratégica .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 2 Descripción del fenómeno de estudio y su proyección en el tiempo .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 3 Identificación de variables claves .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla 4 Valoración de variables .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 5 Calculo de variables.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 6 Priorización de variables.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 7 Ponderación de influencia .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla 8 Comparación de variables.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla 9 Validación de variables.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 10 Ficha de variable .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 11 Matriz para valoración de expertos .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 12 Evolución de variables.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 13 Valoración de posibilidad de ocurrencia .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 14 Valoración de impacto .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 15 Autoevaluación de expertos .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 16 Análisis estructural (sub-escenarios).....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 17 Construcción de sub-escenarios.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 18 Matriz de Mckinsey modificada .....</b>	<b>71</b>
<b>Tabla 19 Establecimiento y medición de indicadores.....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 20 Establecimiento de metas .....</b>	<b>75</b>
<b>Tabla 21 Resultados obtenidos .....</b>	<b>79</b>

## **RESUMEN**

Al escuchar el término “escenario” inmediatamente viene a la mente la imagen de un hecho futuro que ineludiblemente va a acontecer; sin embargo esta es una mala apreciación del concepto, en vista que un escenario es una proyección de cómo podrían interrelacionarse las variables que se encuentran dentro de un contexto futuro, con esta idea ya clara se debe entender que el establecimiento de un escenario no es producto de la imaginación o la vinculación azarosa de sucesos, sino que se trata de un proceso que vincula variables de manera lógica, objetiva y realista que se convierten en una herramienta para disminuir la incertidumbre en los planificadores permitiéndoles tomar decisiones tempranas que posibiliten conquistar su visión futura de manera deliberada maximizando sus oportunidades y crecimiento, mediante la aplicación de estrategias levantadas con la información procesada por los analistas prospectivos. Normalmente las personas materializan sus construcciones cognitivas y sus realidades basadas en su conocimiento previo, sentimientos y experiencias, haciéndose necesario contar con una herramienta informática que disminuya este sesgo y sistematice los criterios de expertos de forma práctica, proveyendo datos con posibilidades reales de ocurrencia bajo ciertas condiciones y en una línea de tiempo establecida, que para los investigadores es distinta a la visión tradicional ya que, las definiciones de líneas de tiempo corto, mediano y largo plazo han dejado de ser funcionales debido a la velocidad con que cambian los entornos a causa de la tecnología, la ciencia y los conflictos globales, dejando obsoleta a cualquier proyección de futuro.

### **PALABRAS CLAVE**

**ESCENARIO**

**PROYECCIÓN**

**FUTURO**

**OPORTUNIDADES**

## **SUMMARY**

When hearing the word "scenary" the first thing that will inevitably come to mind is a future act. However, this is an incorrect appreciation of this term, given that a scenario is the projection of how variables of a future context could interact. Therefore, the establishment of a scenario is not the product of imagination or the concrete vinculation of events, but rather it is the process of connecting variables in a logical, objective, and realistic manner, becoming a tool to lessen the uncertainty of future projections, maximizing opportunity and growth, via perspective analysis strategies. It is normal for someone to base their cognitive constructions and reality on previous knowledge, experiences, and emotions, making such an informational tool necessary that systematizes the criteria of experts in a practical way, purveying data for accurate possibilities of occurrence under certain conditions and within an established time period. For investigators this is different than the traditional view, due to the fact that the current definitions of short and long term time periods are inadequate because to the rapid changes of science, technology, and global conflicts, making any future projections obsolete.

## **KEYWORDS**

**SCENARIO**

**PROJECTION**

**FUTURE**

**OPPORTUNITIES**

## CAPITULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1. Definiciones Básicas.

##### a. Escenarios:

Un escenario constituye un conjunto formado por la descripción de una situación futura y por la serie de hechos que permiten pasar de la situación original a la situación futura. La palabra “escenario” se utiliza excesivamente para calificar cualquier tipo de juego de hipótesis. Ahora bien, para que se pueda instaurar un escenario, esas hipótesis deben reunir cinco condiciones simultáneamente:

- 1) Pertinencia, al enfocarse en un problema o tema específico que se está abordando.
- 2) Coherencia, ya que las ideas deben ser claras y concisas para que permitan la comprensión de las ideas que se tratan de transmitir.
- 3) Verosimilitud, es decir no se debe alejar de la realidad y la objetividad.
- 4) Importancia, ya que debe aportar con información relevante que permita tomar una decisión adecuada.
- 5) Transparencia, ya que no debe estar influenciada por imposiciones externas.

(Durance, 2011, pág. 34).

##### b. Planificación.

La planificación es un instrumento de trabajo que busca anticipar acontecimientos sociales, económicos o de cualquier tipo para intentar encauzarlos en una dirección determinada. Esto implica que la planificación resulta ser un aporte fundamental para hacer que las cosas que han de pasar, resulten lo más parecido a

nuestros intereses, o en su defecto, cuando esto no sucede, nos permite mitigar los efectos de aquellas cosas que no sucederán como esperamos (JADUE J., 2006).

### **c. Estrategia**

“La estrategia es una secuencia general y flexible de ideas y acciones a implementar para conseguir un conjunto dado de objetivos” (JADUE J., 2006).

Según el autor es general porque no define en detalle las líneas de acción sino que más bien orienta la toma de decisiones de los agentes comprometidos con los objetivos de la planificación.

De igual forma conceptualiza que es flexible porque debe tener el espacio suficiente para redefinir los pasos siguientes en cada situación, lo cual se adapta al entorno circundante, permitiendo establecer las líneas de acción necesarias.

### **d. Planificación Estratégica.**

Es una forma de conducción del cambio, basada en un análisis participativo de la situación, de sus posibles evoluciones y en la definición de una estrategia de inversión de los escasos recursos disponibles en los puntos críticos. El diagnóstico toma en consideración los entornos, el territorio y la administración. Se consideran principalmente las dinámicas y las actuaciones en marcha, las demandas sociales, los puntos críticos, los obstáculos y las potencialidades. Sobre la base del diagnóstico se determina la situación previsible, los escenarios posibles y la situación deseable. A partir de esta, se definen las acciones a emprender para llegar a ella. (Borja, 1994)

#### **e. Forecasting**

El forecasting es un método acuñado en los Estados Unidos cuyo significado es “pronóstico” y le ha permitido desarrollar grandes proyectos en el ámbito de la tecnología, a través del empleo de expertos en cada área del conocimiento y asume que el futuro puede ser identificado y reconocido, disminuyendo la incertidumbre. (Mojica, s.f., pág. 4)

#### **f. Prospectiva**

“Esta corriente de los estudios de futuro está basada en la identificación de futuros posibles o “futuribles” para escoger el más conveniente y fabricarlo desde el presente. Para la prospectiva el futuro irá a ocurrir en la medida en que lo preparemos por medio de acciones precisas. De ahí nace el slogan que este autor utiliza en sus ponencias “el futuro no se predice sino se construye”. (Mojica, s.f.)

#### **g. Matriz de impactos cruzados**

“Los métodos de impactos cruzados probabilistas vienen a determinar las probabilidades simples y condicionadas de hipótesis o eventos, así como las probabilidades de combinaciones de estos últimos, teniendo en cuenta las interacciones entre los eventos y/o hipótesis. El método consiste por tanto en vigilar estrechamente los futuros más probables que serán recogidos por el método de los escenarios”. (Michael Godet, 2000: 98)

## **h. Tablero de control**

“El Tablero de Control (TC) es la base de un sistema de mediciones de desempeño que se puede utilizar como un medio sólido para controlar y diagnosticar situaciones, ya que genera y presenta información uniforme, clave y confiable. A partir de elegir indicadores útiles para el diagnóstico de acuerdo con criterios gerenciales, se puede diseñar una muy útil estructura de información soportada en modernas herramientas tecnológicas, fáciles de utilizar”.

El TC representa el último eslabón de la cadena de información, que comienza con datos que se convierten en información y en indicadores seleccionados para ayudar a diagnosticar la situación de una organización. Esto es lo que se llama arquitectura de información. Los indicadores de un Tablero de Control se seleccionan para enfocar la atención hacia los factores que permitirán disminuir la incertidumbre. Una de las características más importantes del Tablero de Control es que presenta la información en una plataforma tecnológica. Esta relación con la tecnología es esencial para el desempeño preciso. (BALLVÉ, 2006)

## **i. Lluvia de ideas:**

Es un método grupal que aprovecha la imaginación y promueve la creatividad. Los participantes lanzan ideas espontáneamente con el fin de identificar posibilidades no exploradas. El brainstorming o lluvias de ideas es un excelente motor prospectivo. Su producto es similar al del monitoreo: captura información y la hace entrar al sistema, echando andar el análisis a través de otros métodos (Gallardo, 2010, pág. 131).

**j. Variable:**

Aspecto o dimensión de un fenómeno que tiene como atributo la capacidad de asumir distintos valores. Relación causa-efecto entre dos o más fenómenos estudiados. El factor que se asume como variable debe ser determinado mediante la observación u otros métodos y estar en condiciones de medirse en términos cuantitativos o cualitativos, de modo de poder enunciar que de una medición a otra varía o permanece estable. La validez de una variable depende del grupo que lo toma como cierto (Universidad del Valle, 2009, pág. 23).

**2. Métodos Prospectivos de Base en la Investigación.****a. Método de la Construcción de Escenarios de Michel Godet.**

Para Michel Godet el método de escenarios se enfoca en construir representaciones de los futuros posibles, así como el camino que conduce a su consecución. El objetivo de estas representaciones es poner en evidencia las tendencias fuertes y los gérmenes de ruptura del entorno general y competencial de la organización. Este método se apoya sobre una formalización más a fondo y pone aún más el acento sobre el examen sistemático de los futuros posibles. Los escenarios constituyen una luz indispensable para orientar las decisiones estratégicas. El método de escenarios puede ayudar a elegir, situando el máximo de apuestas para la estrategia que sea la más idónea de acometer en el proyecto que se determine. Su camino lógico (delimitación del sistema, análisis retrospectivo, estrategia de actores, elaboración de escenarios) se impone como un camino adaptable a un entorno constante cambio. (GODET, 2007)



**b. Método Delphi (Opinión de expertos).**

Linston y Turoff definen la técnica Delphi como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo. Este método consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro. Las estimaciones de los expertos se realizan en sucesivas rondas, anónimas, al objeto de tratar de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes.

Por lo tanto, la capacidad de predicción de la Delphi se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos, es decir, el método Delphi procede por medio de la interrogación a expertos con la ayuda de cuestionarios sucesivos, a fin de poner de manifiesto convergencias de opiniones y deducir eventuales consensos. En conclusión, en su conjunto el método Delphi permitirá prever las transformaciones más importantes que puedan producirse en el fenómeno analizado en el transcurso de los próximos años, habitualmente se clasifica al método DELPHI dentro de los métodos cualitativos o subjetivos. (ASTIGARRA, 2008)

**c. Método Grumbach.**

Este método está basado en el uso de una herramienta informática compleja de gestión y seguimiento de información, concebida inicialmente como una herramienta para la generación y análisis de Escenarios Prospectivos que con el pasar del tiempo evolucionó sustancialmente, pasando a constituir un sistema de elaboración de Planeamiento Estratégico con Visión de Futuro basado en Escenarios Prospectivos,

recientemente ampliado a un proceso de Gestión Estratégica con seguimiento de indicadores.

El método es la denominación simplificada del proceso de Simulación y Construcción de Futuro, automatizado por dos software (Puma y Lince), que permitió la evolución del Método Grumbach de un sistema de Planeamiento Estratégico a otro de Gestión Estratégica. (RAÚL GRUMBACH, 2002)

#### **d. Metodología de PESTAL o PESTEL**

La herramienta de análisis PESTEL, es una técnica de análisis estratégico para definir el contexto de una compañía a través del análisis de una serie de factores externos.

En un sentido administrativo se puede manifestar que el análisis PESTEL, al igual que el DAFO forma parte del análisis estratégico, que es el encargado de analizar los factores internos y externos de una organización y cuyos resultados deberemos incluir en el plan de negocios.

En conclusión el análisis PESTEL permite definir el contexto de una organización, el mismo que se enfoca en los siguientes parámetros; político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal. (Chapman, 2004)

#### **e. Teoría de Porter**

Michael Porter es uno de los autores que ha vinculado a la prospectiva y a la estrategia en una forma complementaria ya que la prospectiva da luces de lo que la

estrategia debe hacer para obtener su visión deseada y a la vez la estrategia siempre está cuestionando las ventajas o desventajas que puede encontrar sobre las opciones posibles y los riesgos de la irreversibilidad de las mismas, siempre buscando la ventaja competitiva sobre otros que se disputan un mismo espacio de mercado lo cual este autor ha vinculado al diseño de escenarios. (PORTER, 1982)

#### **f. Sistematización de la prospectiva**

Se puede definir como un conjunto de intentos sistemáticos para mirar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad, con el fin de identificar en forma cuantificable y libre de sesgos propios de la naturaleza humana las condiciones más probables de ocurrencia de un hecho en el futuro bajo ciertas condiciones.

Se trata de aprovechar y desarrollar todos los medios que la tecnología ofrece para generar escenarios precisos, medibles y oportunos que permitan tomar decisiones adecuadas a los planificadores.

Estas herramientas se han ido haciendo cada vez más común en casi todos los países desarrollados y también en América Latina, debido a los grandes avances tecnológicos que vienen ocurriendo el mundo y a la flexibilidad que permite que sus aplicaciones sean utilizadas por actores económicos, políticos, sociales, ambientales y de toda índole dentro de sus campos de acción. (RAÚL GRUMBACH, 2002)

### **g. Prospectiva en América Latina**

Entre 1960 y 1980 se perciben las primeras experiencias en el empleo de métodos prospectivos especialmente en áreas de investigación científica y de desarrollo tecnológico que fueron muy poco divulgadas por su aún limitado conocimiento en el medio, como es el caso de la fundación Javier Barros Sierra de México. Entre 1980 y el 2000 se difunde más esta práctica especialmente en el área de desarrollo industrial tecnológico, de mercado y territorial, teniendo como ejemplo al Grupo Bariloche en Argentina; pero es a partir del 2001, que esta herramienta es considerada verdaderamente útil y se generaliza su empleo en toda Latinoamérica mediante programas nacionales, centros de estudios, institutos y universidades (MEDINA, 2014).

Según la Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) “Es conocido que a América Latina se la cataloga como la región más desigual del mundo, al menos en lo concerniente a distribución del ingreso.” (CEPAL, 2010)

Esta condición se ha venido integrando en todos los planes de gobiernos de los países, convirtiéndose en un gran desafío para los Estados que se ven en la necesidad de planificar sus acciones y enfocar sus recursos en lograr un desarrollo futuro sostenible e integral que disminuya las brechas sociales, mejore las condiciones vida de sus pueblos y fortalezca las relaciones geoestratégicas de la región. (CEPAL, DISTRIBUCIÓN DE RIQUEZA EN AMERICA LATINA, 2010)

Con este pensamiento muchas naciones empiezan ya a fijarse visiones a futuro de lo que esperan sean sus territorios, sus avances y sus sociedades como se puede apreciar en la siguiente imagen:



**Figura 1** Aplicación de la prospectiva en América Latina

Fuente: (MEDINA, 2014)

## **CAPITULO II**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **1. Diseño de la investigación.**

La presente investigación será cualitativa y cuantitativa.

#### **2. Tipo de investigación:**

El presente trabajo investigativo empleará el método de investigación exploratorio, mediante la cual se buscará obtener la mayor cantidad de información, mediante la exploración bibliográfica especializada, la aplicación de encuestas, cuestionarios y el seguimiento de casos. Esta investigación permitirá llegar a comprender los diferentes postulados de construcción de escenarios que puedan aportar con información relevante para el desarrollo del modelo propuesto.

Posterior a la obtención de la información de valor se hará uso del método descriptivo, permitiendo integrar todos los conocimientos adquiridos durante la Maestría con los datos bibliográficos explorados, que servirá para definir las propiedades, características y peculiaridades de esta propuesta.

#### **3. Población.**

##### **a. Características de la Población**

Los sujetos que van a comprobar la utilidad de la metodología expuesta en la presente investigación serán el personal de analistas del Comando de Inteligencia Militar Conjunto (COIMC).

La muestra constituye el personal del Centro de Análisis del COIMC analistas del Comando de Inteligencia Militar Conjunto.

#### b. Delimitación de la Población

Considerando el problema formulado en el presente trabajo, la población de estudio la delimitaremos como finita, cubriendo casi la totalidad del personal del Centro de Análisis del COIMC en el periodo de Marzo a Septiembre del 2015 correspondiente a un número de 46 personas.

### 4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

#### a. Instrumentos De La Investigación

El instrumento que se ha considerado como el más adecuado para obtener información relativa a la problemática planteada es la encuesta, la misma que se halla organizada en tres cuerpos, el primero contiene los datos personales de los encuestados.

INFORMACIÓN PERSONAL			
1) DEPENDENCIA A LA QUE PERTENECE:			
2) CARGO DENTRO DE LA INSTITUCIÓN:			
3) TIEMPO DE SERVICIO:			
DE 1 A 5 AÑOS	<input type="checkbox"/>	DE 5 A 10 AÑOS	<input type="checkbox"/>
		DE 10 A 15 AÑOS	<input type="checkbox"/>
		MAS DE 15 AÑOS	<input type="checkbox"/>
4) GENERO:			
MASCULINO	<input type="checkbox"/>	FEMENINO	<input type="checkbox"/>
5) EDAD:			
DE 25 A 30 AÑOS	<input type="checkbox"/>	DE 30 A 40 AÑOS	<input type="checkbox"/>
		DE 40 A 50 AÑOS	<input type="checkbox"/>
		MAS DE 50 AÑOS	<input type="checkbox"/>

**Figura 2 Datos del encuestado.**

Un segundo cuerpo del cuestionario permite apreciar como los analistas del COIMC perciben y comprenden el concepto de escenario, y si se sienten en condiciones de realizar este tipo de actividad dentro de su trabajo diario.

**6) QUE COMPRENDE USTED COMO UN ESCENARIO PROSPECTIVO?**

PROYECCION DE VARIABLES EN EL TIEMPO

ADIVINAR EL FUTURO

PREDECIR LO QUE VA A OCURRIR

UN ESTUDIO DEL FUTURO

**7) HA PARTICIPADO EN ALGÚN ANÁLISIS DE CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS PROSPECTIVOS?**

SI  NO

**8) HA REALIZADO ESCENARIOS PROSPECTIVOS DURANTE SU TIEMPO DE SERVICIO?**

SI  NO

**9) QUE NIVEL DE DIFICULTAD CONSIDERA POSEE LA CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS**

IMPOSIBLE DE REALIZAR

SUMAMENTE DIFICIL

DIFICIL

COMPLICADO

MEDIANAMENTE DIFICIL

FÁCIL

**10) CONSIDERA QUE ESTA CAPACITADO PARA CONSTRUIR ESCENARIOS PROSPECTIVOS EN SU ÁREA DE DESEMPEÑO?**

SI  NO

**INSTRUCCIÓN:** EN EL CASO DE CONTESTAR SI PASE POR FAVOR A LA SIGUIENTE PREGUNTA, CASO CONTRARIO INDIQUE LAS RAZONES POR LAS CUALES USTED CREE QUE NO ESTÁ CAPACITADO.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Figura 3** Conceptualización del escenario



Finalmente está presente un tercer cuerpo de la encuesta en la que se pretende determinar la factibilidad de uso de una herramienta que sistematice el proceso de construcción de escenarios.

<b>11) ¿CONSIDERA QUE UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA FACILITARÍA SU TRABAJO DE CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS?</b>	
POR QUÉ?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<hr/>	
<b>12) ¿EMPLEARÍA USTED UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA PARA DESARROLLAR SU TRABAJO DE ANÁLISIS</b>	
POR QUÉ?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<hr/>	
<b>13) ¿QUÉ CARACTERÍSTICA CONSIDERA USTED DEBERÍA TENER UNA HERRAMIENTA DE CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS?</b>	
DE FÁCIL USO	<input type="checkbox"/>
GRÁFICO	<input type="checkbox"/>
SEGURA	<input type="checkbox"/>
AMBIENTE WEB	<input type="checkbox"/>
CON ACCESO LIMITADO	<input type="checkbox"/>
SOFTWARE LIBRE	<input type="checkbox"/>
<b>14) DE QUE ORIGEN PREFERIRÍA QUE FUERA LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA QUE USTED PODRÍA USAR EN SU TRABAJO DE ANÁLISIS?</b>	
NACIONAL	<input type="checkbox"/>
POR QUÉ?	EXTRANJERO <input type="checkbox"/>
<hr/>	
<hr/>	

**Figura 4 Factibilidad de la herramienta**

Básicamente el cuestionario contará con preguntas cerradas que evitará que los entrevistados se salgan del tema y facilitará la tabulación de datos, el cual se aplicará a los analistas, comandantes, directivos, especialistas en el ramo que participan en los procesos de análisis prospectivo.

**b. Recolección de datos**

En la presente investigación se tratará de obtener la mayor cantidad de datos primarios del personal que labora en el área de análisis del COIMC., con la finalidad de identificar cuáles son sus necesidades de herramientas que les facilite el procesos de análisis al que se dedican diariamente, para ello, utilizaremos la técnica de la encuesta que permitirá la interacción directa con el personal de analistas, así como, recoger sus inquietudes y exigencias.

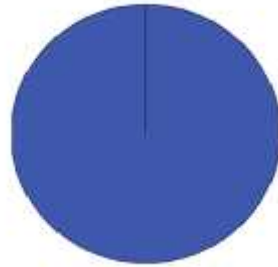
La utilización de esta técnica se materializa a través de un cuestionario, elaborado a fin de recoger la información para la presentación de la investigación.

**5. Técnicas y procedimientos de Análisis de Datos.****a. Tabulación de datos.**

El tratamiento estadístico de la información se lo realizará a través del software SPSS en donde los datos obtenidos de la encuesta serán tabulados y procesados para en lo posterior graficar porcentualmente las respuestas que proporcionarán los encuestados.

## b. Interpretación de datos

### GÉNERO DE LOS ENCUESTADOS

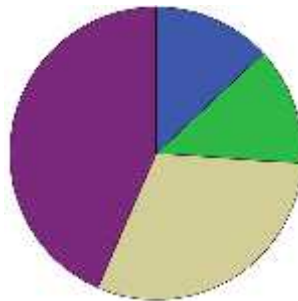


■ MASCULINO

**Figura 5 Género de los encuestados**

El personal que labora actualmente en el Centro de Análisis del COIMC es masculino en su totalidad.

### TIEMPO DE SERVICIO



■ MENORES DE 5 AÑOS ■ DE 6 A 10 ■ DE 11 A 15 ■ MAS DE 15

**Figura 6 Tiempo de servicio**

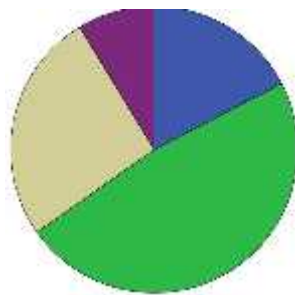
El tiempo de servicio de los encuestados está constituido por:

- 13% menos de 5 años de servicio.
- 13% de 6 a 10 años de servicio.
- 30,4% de 11 a 15 años de servicio.

- 43,5% más de 15 años de servicio.

De esta pregunta se concluye que el mayor porcentaje de analistas poseen más de 15 años de servicio en las FF.AA, por lo tanto son profesionales con una amplia experiencia en el ámbito operativo y de análisis con suficientes elementos de juicio para dar validez a la encuesta propuesta.

#### EDAD DE LOS ENCUESTADOS



■ DE 25 A 30 AÑOS ■ DE 31 A 40 AÑOS ■ DE 41 A 50 AÑOS ■ MÁS DE 50

**Figura 7 Edad de los encuestados**

El presente análisis esta detallado de la siguiente manera:

- 17,4% de 25 a 30 años.
- 47,8% de 31 a 40 años.
- 26,1% de 41 a 50 años.
- 8,7% más de 50 años.

En este punto de la investigación se puede observar que la mayoría de los encuestados se encuentra en una edad de 31 a 40 años, por lo que se determina que la mayoría se encuentran en una etapa profesional que puede ser aprovechada para mejorar las técnicas de procesamiento de la información.

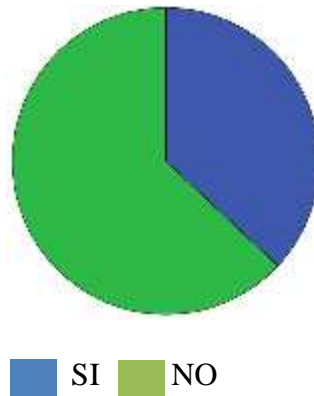
### ¿QUÉ COMPRENDE POR ESCENARIO PROSPECTIVO?



**Figura 8 Conceptualización de escenario prospectivo**

En el análisis de esta pregunta determinamos que el 71,7% de los encuestados identifica a la prospectiva con el concepto de proyección de variables en el tiempo; el 8,7% mantiene que es predecir lo que va a ocurrir y el 19,6% dice que es un estudio de futuro; este resultado permite determinar que los encuestados tienen un concepto preestablecido de prospectiva conectado a variables y tiempo.

### ¿A PARTICIPADO EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS?



**Figura 9 Experiencia en escenarios prospectivos**

En esta pregunta determina que el 37% de los encuestados si tiene experiencia en la construcción de escenarios y el 63% no ha participado en la construcción de escenarios.

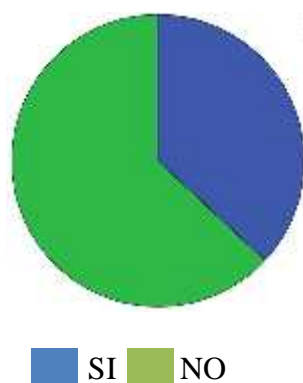
### ¿A REALIZADO UN ESCENARIO PROSPECTIVO?



**Figura 10 Práctica en escenarios prospectivos**

En la presente pregunta el 37% ha contestado afirmativamente confirmando su experiencia en la ejecución de escenarios prospectivos, mientras que un 63% no ha tenido experiencia con estas herramientas.

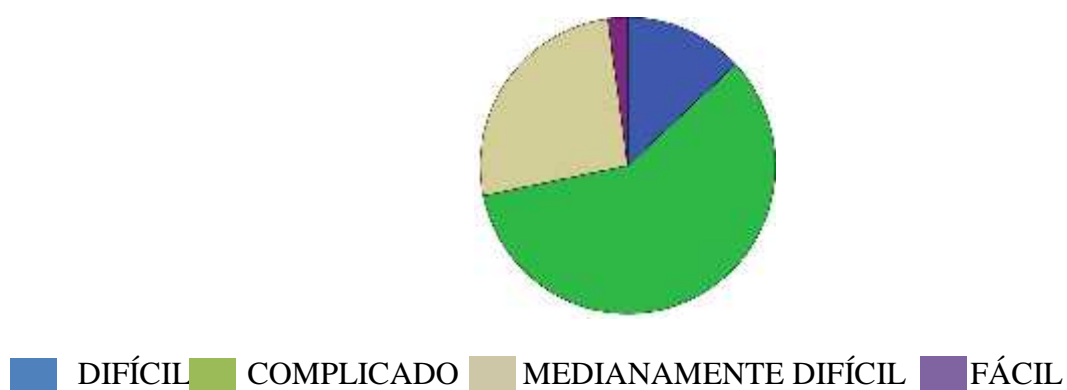
### ¿ESTÁ CAPACITADO PARA CONSTRUIR ESCENARIOS?



**Figura 11 Capacitación en el conocimiento de escenarios**

En el siguiente cuestionamiento se determina que el 13% ve difícil la construcción de escenarios, el 58,7% le resulta complicado, el 26,1% medianamente difícil y un 2,2% fácil; identificando que la construcción de escenarios es un tema que genera dificultad en la mayoría de analistas.

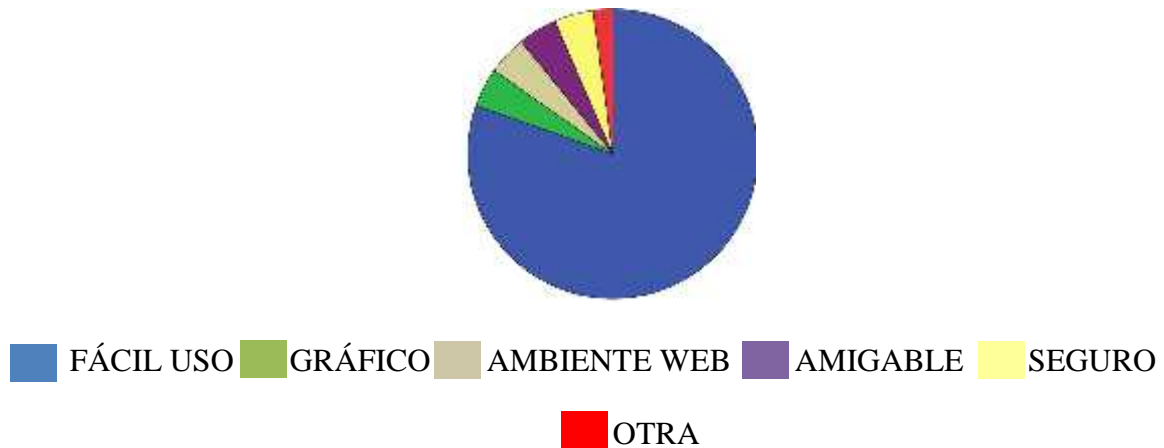
¿QUÉ NIVEL DE DIFICULTAD POSEE LA CONSTRUCCIÓN DE  
ESCENARIOS?



**Figura 12 Dificultad en la construcción de escenarios**

En lo referente a la capacitación del personal en el tema propuesto se notó que un 34,8% se siente instruido, mientras que un 65,2% no se encuentra con el conocimiento necesario en la temática abordada.

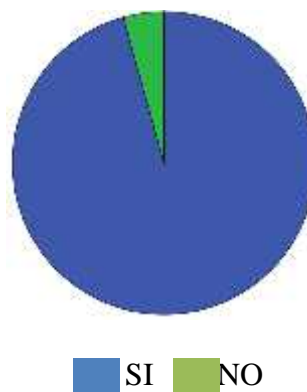
¿QUÉ CARACTERÍSTICA DEBERÍA TENER UNA HERRAMIENTA  
TECNOLÓGICA?



**Figura 13 Características de una herramienta tecnológica**

En la presente pregunta el 95,7% de los analistas considera que una herramienta tecnológica facilitaría su trabajo, mientras que el 4,3% opina lo contrario.

CONSIDERA QUE UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA FACILITARÍA LA  
CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS



**Figura 14 Herramienta tecnológica que facilite la construcción de escenarios.**

Al igual que en la pregunta anterior el 95,7% opina que utilizarían una herramienta



que facilite el proceso de análisis y construcción de escenarios en su trabajo diario, mientras que un 4,3% no lo considera relevante.

EMPLEARÍA UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA PARA DESARROLLAR  
SU TRABAJO



**Figura 15 Empleo de la herramienta tecnológica**

En esta pregunta el 80,4% señala que debe ser una herramienta de fácil uso, un 4,3% indica que debe ser gráfica, otro 4,3% la identifica con un ambiente web, el 4,3% dice que debe ser amigable con el operador, el 4,3% se preocupa por que sea un mecanismo seguro y el 2,2% mantiene que debe tener otras características.

¿QUÉ ORIGEN PREFERIRÍA QUE SEA LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA  
DE SU PREFERENCIA?



**Figura 16 Origen de la herramienta**

Respecto al origen de la herramienta prospectiva el 69,6% señala que debe ser nacional y el 30,4% manifiesta que debe ser extranjera.

De la aplicación de la encuesta a la muestra seleccionada se desprende que muchos analistas si realizan procesos de construcción de escenarios en forma empírica sin un verdadera conocimiento , sin embargo subsana esta debilidad empleando su experiencia operativa adquirida en sus años de servicio, se debe indica también que hay una amplia aceptación a la idea de emplear una herramienta que sea de fácil uso para agilizar los procesos de construcción de escenarios, finalmente se notó la ausencia de personal del género femenino en labores de análisis lo que impide tener otro tipo de enfoque que podría enriquecer este tipo de actividades.

## CAPITULO III

### DESARROLLO DE LA PROPUESTA

#### 1. Introducción al método CRIP-EX

El método de Criterios Ponderados de Expertos para la construcción de escenarios futuros es una forma muy objetiva analizar y vincular hechos del pasado y presente, apoyados de los juicios de personas que por sus conocimientos o desempeño en ciertas áreas son considerados como expertos, lo que les da la competencia suficiente para visualizar como podrían fluctuar estas variables en estudio a lo largo de una línea de tiempo, permitiendo tener los elementos de juicio suficientes para comprender cómo y por qué podría darse un escenario cualquiera en este espacio de tiempo fijado.

Este no es un método que permitirá saber qué es lo que sucederá en el futuro, sino que permite tener todo un abanico de posibilidades a explorar, pero más importante que eso permite el establecimiento de estrategias que puedan modificar la evolución de ciertas variables o actores permitiendo alcanzar el escenario deseado para una organización.

##### a. La predicción clásica.

Toda persona en algún momento ha tratado de adelantarse al futuro y predecir qué sucederá mañana, a tan solo se ha hecho estas preguntas: Lloverá mañana?, Que preguntas traerá un examen que vamos a rendir?, Como será mi pareja?, Cuántos hijos tendré?, Seré millonario?, Hasta cuándo viviré?, etc.; todas estas preguntas han tratado de ser contestadas usando un sinnúmero de métodos empíricos, metafísicos, probabilísticos,

matemáticos y experimentales, sin que hasta ahora exista una forma de predecir exactamente el acontecimiento de un hecho futuro.

Bajo estos lineamientos la predicción pasó a ser un proceso mediante el cual se trata de anunciar un hecho, evento o resultado que causa incertidumbre y se espera se de en un futuro cercano, a través del análisis de ciertas variables, información o premisas.

En tiempos pasados estas actividades predictivas eran atribuidas a inspiración divina y a poderes paranormales, en personas únicas a las que reyes y gobernantes acudían para orientar sus decisiones, para conocer a sus enemigos o para saber el resultado de las batallas a enfrentar en un determinado escenario.

Poco a poco la predicción fue convirtiéndose en una herramienta subjetiva para disminuir la incertidumbre permitiendo confirmar o negar un acontecimiento de cualquier índole que podía afectar el normal desarrollo de actividades planificadas por un gobernante.

Con el pasar del tiempo, esta actividad se fue haciendo más objetiva al incorporar elementos medibles que permitían determinar cómo respondía o cómo fluctuaban ciertas variables dadas en las mismas condiciones o bajo la influencia de otras variables comunes. Este razonamiento fue abrazado por el método científico, quien incorporó las premisas de influencia o dependencia entre variables lo que en condiciones similares causaban un resultado final específico.

Bajo este esquema, la predicción revelaba como podría desarrollarse un acontecimiento, permitiendo tomar todas las previsiones del caso para evitar que estos hechos puedan afectar los intereses del investigador.

#### **b. El rol de los expertos.**

Un experto/a es cualquier persona práctica, hábil, experimentada (pro-RAE, 2014), en un ámbito específico que le permite verter su opinión de cómo puede suceder un acontecimiento bajo una circunstancia dada en su área de dominio.

Esta habilidad o experiencia es adquirida mediante conocimientos adquiridos sumados al desenvolvimiento práctico desarrollado por una persona que lo hace mucho más competente que otros en su ámbito de desempeño.

En prospectiva lo ideal es contar con el apoyo de expertos en cada área que puedan determinar cómo evolucionará una variable en el tiempo con mayor precisión. Sin embargo el problema está en que los prospectivistas asumen este rol de expertos como si dominasen todas las áreas de estudio causando muchas veces interpretaciones sesgadas o imprecisas, que terminará con la estructuración de un producto final bastante alejado de la realidad.

Existen algunas consideraciones que se deben tomar en cuenta, el momento de elegir a un grupo de profesionales para que los asesoren como expertos dentro de una investigación en desarrollo:

### **1) Idoneidad.-**

Está dada por la competencia que posee una persona sobre un ámbito específico que aporta con información de utilidad al estudio en desarrollo, es decir el nivel de conocimiento sobre este campo, sumado a la habilidad obtenida por la experiencia adquirida por el tiempo de desempeño en esa área.

- Conocimiento
- Experiencia.

### **2) Multiplicidad.-**

Es el empleo de más de un experto para obtener información mediante la confrontación de criterios sobre una misma variable. Aun cuando un experto posea absoluta confiabilidad de dominar un tema, es necesario recurrir a esta contraposición de ideas ya que nos permite evidenciar un fenómeno desde diversos enfoques.

Cuando se elijan expertos se debe considerar que estos no necesariamente deben poseer una misma tendencia formativa o de desempeño, al contrario cuando más disímiles sean sus enfoques, más elementos de juicio se tendrán en el tratamiento de una variable.

Además hay que considerar que cada experto seleccionado tendrá que analizar las evoluciones de un grupo de variables de diferentes naturaleza por lo que no necesariamente significa que tenga que dominar todos los campos, por lo que la multiplicidad permite complementar el estudio con criterios especializados en cada

ámbito de análisis.

### **3) Puntualidad**

Todo elemento de juicio es válido cuando llega a tiempo para ser analizado e integrado en la construcción de un escenario.

Cuando se trabaja con expertos se debe considerar que estos estén en capacidad de satisfacer los requerimientos que se les hagan en forma responsable y puntual, lo que no necesariamente significa apresurarse a emitir un criterio, pero sí a homogenizar los tiempos de respuesta que le permita al prospectivista integrar la información y proseguir su proceso de análisis.

### **4) Equidad**

Se debe tratar de elegir al grupo de expertos de tal manera que la información que ellos manejen no corra el riesgo de ser manipulada debido a corrientes ideológicas o intereses creados de cualquier índole para esta persona o terceros sobre el tema tratado.

#### **c. Elementos portadores de futuro.**

Todos los procesos tendenciales muestran ciertos indicios que normalmente no son interpretados correctamente por las personas. Si se adopta una perspectiva sistémica sobre algunos acontecimientos pasados (backcasting) y sobre los presentes, se podrán detectar estos elementos que conllevan a una ruptura de la tendencia y la formación de un nuevo escenario con características heterogéneas capaces de influir sobre otros hechos.

Lo importante de los elementos portadores es que se mantienen en el tiempo y aunque cambie el entorno estos elementos se mantienen e influyen sobre otras variables que integren contexto de estudio; como ejemplo podemos mencionar el siguiente caso:

Si se realiza un estudio de la pobreza en América Latina se puede identificar que existen una serie de causas como:

- 1) La concentración de la propiedad de la tierra en pocas manos.
- 2) La industrialización tardía y endeble.
- 3) Los marcados contrastes sociales.
- 4) Un proceso de urbanización acelerado.
- 5) Los marcados contrastes regionales.
- 6) Las reformas de los Estados
- 7) El auge de actividades económicas clandestinas e ilegales.
- 8) Estados débiles y crecimiento de la corrupción.

Esta condición pasa en los distintos Estados, indistintamente a los modelos político – económicos implementados, claro que el nivel de pobreza será diferente en cada país así como la causa que lo genera, por lo que no se puede generalizar un estudio o pensar que una formula exitosa de gobierno puede dar resultado en otra nación totalmente disímil. (CEPAL, VIOLENCIA Y DESIGUALDAD CAUSA DE LA POBREZA Y SUBDESARROLLO, 2012)

#### **d. Establecimiento de variables.**

En el presente estudio se trata de demostrar que en el proceso de construcción de



escenarios prospectivos las variables y los razonamientos (juicios), son quizá los componentes más importantes de la metodología propuesta, y es que “Las variables no tienen significado propio, sino que sólo resultan significativas en su relación mutua”. (Balbi, 2008) Y de la misma forma, los juicios no son vivencias psicológicas, empíricas o meramente prácticas, sino construcciones racionales y objetivas acerca de algo, tesis de carácter lógico que por consiguiente, pueden ser verdaderas o erróneas

Para realizar un buen análisis de las variables, es necesario mantener un enfoque holístico en el cual se considere que un escenario no es un hecho aislado, un producto único o evento aislado en el futuro, sino un sistema complejo, en el cual interactúan muchas variables, una moviéndose, otras impulsando y otras tan solo presentes, pero cada una cumpliendo un rol específico. (HERNANDEZ, 2005)

Lo más importante es identificar a todas estas premisas participantes en el hecho de estudio y darles un valor de acuerdo a su motricidad o dependencia dentro del sistema para identificar si están en condiciones modificar o mantener un escenario en el tiempo o son elementos portadores de futuro.

#### **e. Identificación de variables**

Es el proceso de desarrollo y selección de los hechos, fenómenos, valores o condicionamientos, que se relacionan entre sí para brindar características únicas a un espacio temporal.

Inicia por la simple enumeración de todos los componentes que participan en un problema o fenómeno estudiado, tratando de identificar como estos factores se relacionan

entre sí.

El momento de identificar las variables se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1) Congruencia de la variable.- Definir que cada premisa acogida tenga relación con el problema en estudio.
- 2) Veracidad de la premisa.- verificar que los hechos enunciados se ajusten a la realidad y no sean el resultado de una falsa interpretación o hecho no comprobado.
- 3) Evitar la sobre posición de variables.- Evitar que las variables sean redundantes o repetitivas para disminuir el desgaste innecesario en tiempo y recursos, ante esta necesidad se adoptó la metodología de análisis del macro-entorno en los campos político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal. (BORJA, 1994)

**Variables del campo Político - Legal.**- Estas son hechos que tiene que ver con la política de Estado vigente y la legislación ya que enmarcan las reglas generales bajo las cuales se desarrollara cualquier escenario como:

- La aplicación del derecho internacional humanitario
- El respeto de los derechos civiles
- El respeto de los derechos constitucionales
- La protección a la inversión
- La protección a la propiedad industrial e intelectual (Ej. marcas, patentes)
- La legislación tributaria
- La legislación laboral
- La forma de gobierno (Ej. democracia, autocracia)

- El sistema de organización política (Ej. centralista, federalista)
- La estabilidad y el riesgo país
- El conflicto armado interno o externo y el terrorismo
- La estabilidad social
- Las alianzas políticas internacionales
- La gobernabilidad

**Variabes del campo Económico.**- corresponde al estudio de implicaciones económicas nacionales, internacionales o globales. Las etapas de auge, recesión, estancamiento o recuperación por la que atraviese una economía:

- Las tasas impositivas
- Las tasas de interés
- Los niveles de inflación
- Las tasas de crecimiento económico
- Los niveles de deuda interna y externa
- El nivel de confianza del consumidor
- La disponibilidad de mano de obra calificada
- Los costos de las materias primas
- La calificación riesgo-país
- La disponibilidad de recursos energéticos
- La situación de la balanza de pagos
- La accesibilidad de los extranjeros al mercado interno de capitales
- La confiabilidad del país como socio comercial
- Los tratados comerciales internacionales vigentes

- Las restricciones cambiarias
- Las restricciones a la inversión extranjera
- Las tasas de empleo
- La política monetaria
- La tasa de cambio
- El tamaño y distribución del gasto público
- Los índices de precios.
- Gasto público.
- Presupuesto del Estado.
- Balanza de pagos.

**Variables del campo Social.**- Se enfoca en las fuerzas que actúan dentro de la sociedad y que afectan las actitudes, intereses y opiniones de la gente:

- Los demográficos (crecimiento de la población, natalidad, mortalidad, estructura de edades)
- Migración interna.
- Las tendencias en el empleo
- Los medios de comunicación, la opinión pública, actitudes y prejuicios
- Los estilos de vida
- Los cambios socio-culturales en marcha
- La distribución del ingreso
- Las condiciones de vida de la población.
- Patrones de consumo
- Factores étnicos y religiosos.

- Salud, y servicios básicos.
- Educación.
- Pobreza.
- Inseguridad.
- Ubicación geográfica.

**Variables del campo Tecnológico.**- Es la fuerza impulsora de los negocios, mejora la calidad y reduce los tiempos para mercadear productos y servicios:

- El impacto y acceso a las nuevas tecnologías (Ej. robótica, nanotecnología)
- El impacto y velocidad de las transferencias de tecnología
- El tamaño de las inversiones en investigación y desarrollo tecnológico
- El impacto de las tecnologías de la información
- Las tasas de obsolescencia tecnológica
- La automatización de los procesos de producción
- Los incentivos a la modernización tecnológica.
- Infraestructura de apoyo. (DURANCE, 2011)

**Variables del campo Ambiental.**- Incidencia en el medio ambiente, beneficios y perjuicios para el entorno inmediato y la biosfera y normativas de conservación.

- La normas de protección al medio ambiente
- Impactos al medio ambiente.
- Contaminación.
- Deforestación.
- Riesgos naturales o antrópicos.

- Especies y áreas protegidas.
- Restricciones de producción. (MIRANDA, 2005)

#### **f. Priorización**

Esta fase del análisis consiste en la asignación de valores cuantificables a cada variable analizada de acuerdo a los niveles de relación que puedan tener las variables con el hecho investigado.

Este filtro permite discriminar las variables que no se relacionan con el hecho de estudio; pero se debe tener cuidado en esta tarea, ya que se corre el riesgo de ser influenciado por el sesgo propio del investigador basado en su conocimiento, experiencia, ideología, entorno ambiental o relaciones interpersonales existentes con el tema de estudio.

Ante esta posibilidad siempre será necesaria la participación de otros investigadores de apoyo con diferentes enfoques que brinden mayor objetividad al proceso. (LANDETA, 2002)

#### **g. Ponderación**

Para efecto de esta metodología la ponderación corresponde a la asignación de valores a los niveles de influencia o dependencia que tienen entre sí el conjunto de variables ya priorizadas de tal manera que se pueda determinar cuáles son prescindibles e imprescindibles dentro del estudio.

Uno de los problemas más visibles en los estudios pronósticos está en la subjetividad al

momento de enunciar las evoluciones de las variables ya que siempre se considera una evolución ideal positiva negativa y/o tendencial cosa que en la realidad no sucede, ya que las variables se modifican de acuerdo a los estímulos que reciben en diferentes niveles y por ende estas evoluciones igualmente no son extremas sino parciales.

Por esta razón la presente metodología trata de identificar el nivel de evolución de la variable que más se asemeja a la realidad del contexto en el que se desenvuelve el evento analizado y cuantificando cada una de estas opciones presentadas asignándoles valores matemáticos que permitan tabular y digitalizar los resultados de una manera más efectiva, imparcial y objetiva. (MENDEZ, 2007)

#### **h. Reconocimiento de actores.**

Los actores son personas, grupos u organizaciones que en forma individual o en conjunto, juegan un papel dentro del sistema de estudio, en la búsqueda de alcanzar sus propios objetivos que no siempre son coincidentes e incluso pueden ser contrapuestos y afectar su existencia mutuamente (Guerrilla-Estado) cada uno de estos actores serán las fuerzas motrices de las variables identificadas, así como los responsables de establecer las estrategias para el logro de sus objetivos. (MOJICA, 2008)

##### **1) Identificación**

Para identificar a los actores es necesario hacer algunas preguntas que permitirá conocer los personajes que pueden influir sobre cada variable en estudio en diferentes grados.

¿Quiénes provocaron la condición actual?

¿Quiénes pueden modificar el escenario a futuro?

## 2) Priorización

Al igual que con las variables se trata de determinar los actores más influyentes basados en sus medios disponibles, capacidad de alianzas y estrategias empleadas con la finalidad de ejercer poder; así mismo se debe identificar a los actores más dependientes, esto permitirá enfocar los esfuerzos de las estrategias a desarrollar.

Un punto adicional que se debe considerar es, los objetivos que persiguen cada actor ya que puede determinar cómo se tratará de influir en las variables en juego.

## 3) Ponderación

Esto es la asignación de valores al nivel de motricidad o dependencia de cada actor que permita determinar si están en el área, de poder, de alianzas, de supervivencia o de aislamiento.



**Figura 17 Teoría de actores.**

**Fuente:** (KOTLER, 2012)

## 2. Características e interpretación de escenarios.



Uno de los objetivos del método CRIP-EX es disminuir la subjetividad el momento de interpretar los resultados obtenidos en los procesos analíticos desarrollados, para lo cual se emplea la sapiencia de los expertos quienes permiten tener una idea clara de cómo podrían mutar las variables en el tiempo y bajo que estímulos.

Otro aspecto a entender es que el futuro no es estático y único a menos que sean creyentes del destino trazado, el problema es que las personas y las sociedades se convencen tanto en sus realidades que les cuesta mucho salir de estos esquemas y siempre por definición actuarán de acuerdo a esta auto-programación definida, para estos grupos es difícil entender la existencia de nuevas posibilidades de futuro en la que ellos pueden encajar.

Entre las características que se deben poseer los escenarios tenemos las siguientes:

- Coherencia.- Ya que debe ser el resultado de la interacción de las variables en juego y no debe tener contradicciones internas
- Veracidad.- La información debe tener un basamento racional y sustentado y no ser el producto de la subjetividad y el empirismo.
- Plausibles.- Cada escenario debe tener la oportunidad de cumplirse en caso de darse las condiciones adecuadas descritas en el análisis.
- Pertinencia.- Los escenarios deben enfocarse en dar contestación a las interrogantes del problema de estudio.
- Disentido con la realidad.- Debe atreverse a romper la tendencia actual, el continuismo y el estatismo ya que todo está en constante movimiento (Pinto, 2014)

### 3. La metodología CRIP-EX

Es necesario antes de desarrollar el método CRIP-EX, comprender que los escenarios son parte del momento prospectivo de la planificación estratégica de una persona, organización o Estado y como tal el producto que se otorgará es una visión a futuro, de donde podría estar esta entidad si empieza a formular estrategias adecuadas que permitan aprovechar las oportunidades que se presenten en la evolución de algunas variables y a la vez disminuir el impacto de las amenazas presentes.

**Tabla 1**  
**Planificación Estratégica**

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA					
IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	HISTORIA	MISIÓN	VALORES	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
	LÍNEA DEL NEGOCIO	VISIÓN	POLÍTICAS	METAS	
DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	INTERNO			EXTERNO	
	ESTRUCTURA	PROCESOS	RECURSOS	MICRO-AMBIENTE	MACRO-AMBIENTE
VISIÓN ESTRATEGICA	VISIÓN ESTRATEGICA DE PRESENTE		VISIÓN ESTRATEGICA DE FUTURO		
	ACTORES	ELEMENTOS PORTADORES DE FUTURO	CONSULTA A EXPERTOS	ANALISIS DE VARIABLES	CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS
	ACCIONES CLAVES		INTERPRETACIÓN DE ESCENARIOS	ACCIONES CLAVES	
RE-DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	MODIFICACIÓN FILOSÓFICA	DESARROLLO DE PLANES	IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIA	SEGUIMIENTO O Y CONTROL	MEJORA CONTINUA

**Fuente:** (RAÚL GRUMBACH, 2002),

**Adaptado por los autores**

METODO CRIP-EX

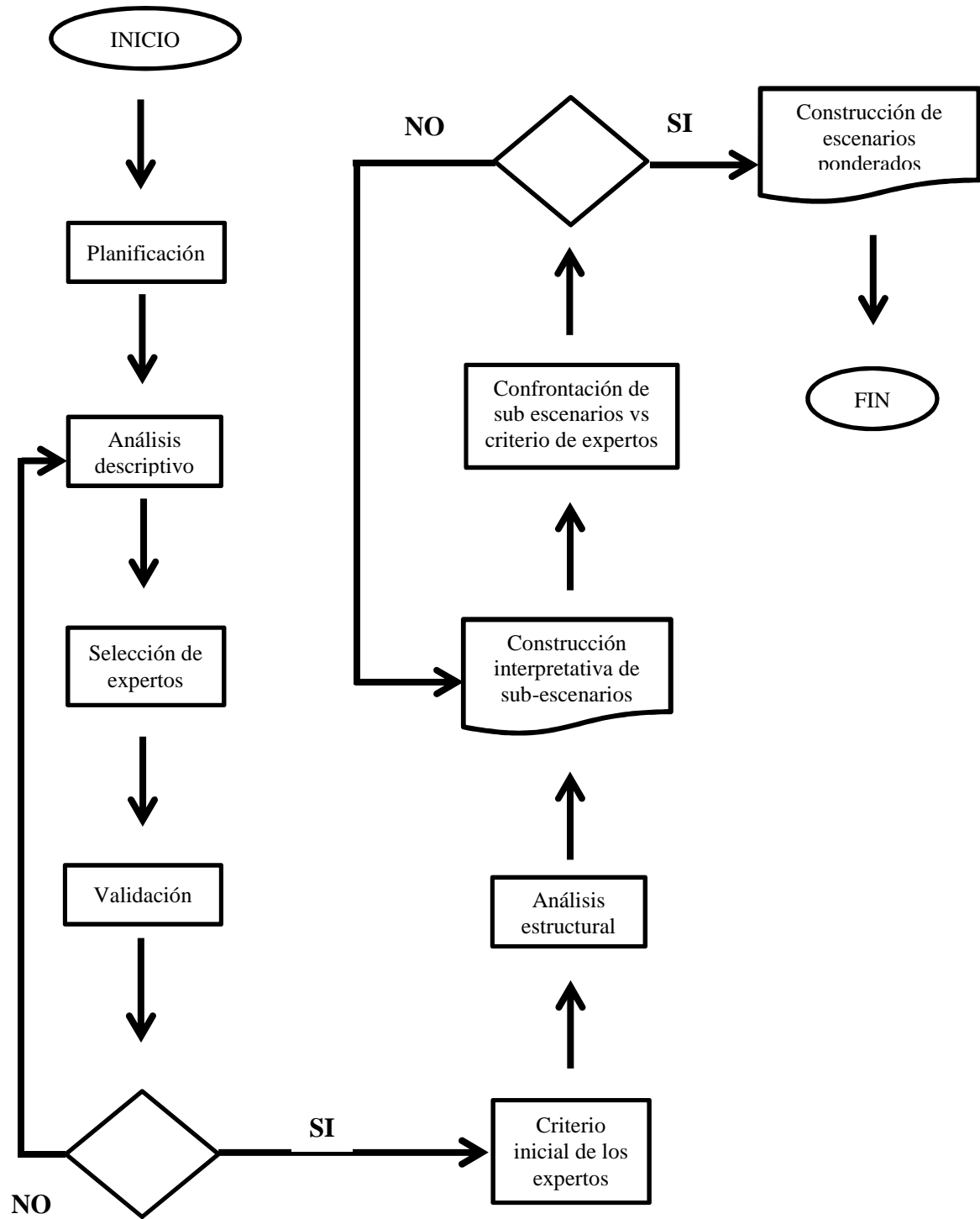


Figura 18 Flujograma del método CRIPEX

### **a. Planificación.**

Este es un proceso estructurado que permite establecer una secuencia de acciones lógicas y concatenadas que se seguirá en cualquier actividad a realizarse, así como, un enfoque holístico del contexto en donde interactúan las variables participantes en el problema.

La planificación permite determinar las exigencias de las personas, organizaciones y/o instituciones interesadas, determinando en donde están, porque que están ahí y sobre todo crear estrategias que sirvan de puente para alcanzar el futuro a donde desean llegar.

Es en este punto en que toma relevancia la construcción de escenarios ya que permite distinguir toda una gama de futuribles (GODET, 2007) y la brecha que existe entre lo que puede pasar y lo que se desea que ocurra.

#### **1) Definición del Tema.**

Básicamente al definir el tema se describe un fenómeno, un hecho o una suposición al cual se proyectará en una línea de tiempo a partir de su situación actual y como se desearía estar en este espacio de tiempo proyectado

El tema es el enunciado que se empleará para orientar el esfuerzo investigativo del analista prospectivo y le permitirá identificar las variables correctas, así como su equipo de expertos. (MOGUEL, 2005)

## **2) Determinación de la línea del tiempo.**

La línea de tiempo la proyección temporal que le queremos dar a un fenómeno, considerando que mientras mayor sea este espacio de tiempo el nivel de incertidumbre aumentará más debido a la evolución del contexto y a la interacción mutua de las variables propias del fenómeno así como otras variables exógenas.

Por lo general la proyección de un fenómeno debe iniciar con un enfoque retrospectivo llevándolo a la actualidad y visualizando a la etapa temporal deseada, este ejercicio permitirá al analista apreciar cómo han evolucionado las variables desde su punto inicial, y como podría ir moviéndose en el futuro identificando cuáles son los actores que han participado en este cambio, pero sobre todo cuáles son los hechos portadores de cambio.

En los últimos años el concepto de línea de tiempo ha ido cambiando ya que antes era común encontrar planificaciones o estudios de escenarios de largo plazo que representaban proyecciones de 15 a 20 años, cosa que en la actualidad sería muy arriesgado por la volatilidad de los contextos, lo que obliga a redefinir los términos de corto plazo, mediano plazo y largo plazo, principalmente por la celeridad con lo que se modernizan y tecnifican los entornos por causa de la globalización tecnológica, de la ciencia y de las confrontaciones civiles-militares.

## **3) Determinación de los elementos portadores de cambio.**

Se trata de identificar el motivo esencial de cambio de un escenario, ya que si bien una variable podría modificar un escenario existen variables que cambian completamente un entorno influyendo sobre todos los componentes participantes en el mismo.

Durante esta fase de la planificación es necesario tener la precaución de no confundir la causa de cambio con el medio de cambio, ejemplo los conflictos regionales, no son causados por las naciones, organizaciones o grupos sociales, que se enfrentan, sino que estas pasan a ser el medio para que ocurran ya que la verdadera causa por la que se da un conflicto son los intereses que pudieran estar presentes o afectarse entre las partes, como la escasez de agua, minerales, entre otros. (GALLARDO, 2010)

**Tabla 2**  
**Descripción del fenómeno de estudio y su proyección en el tiempo**

<b>TEMA:</b> Descripción del fenómeno de estudio y su proyección en el tiempo							
<b>LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Descripción de la situación actual del fenómeno de estudio							
<b>LÍNEA DE TIEMPO:</b> Descripción de como ha venido evolucionando el fenómeno de estudio, y los principales actores de cambio							
	<b>RETROSPECTIVA (5 AÑOS)</b>				<b>SITUACION ACTUAL</b>		
<b>EVOLUCIÓN</b>	Cambios que han sucedido en el lapso de tiempo determinado				Datos actuales del fenómeno de estudio		
<b>ACTORES</b>							
<b>Identificación</b>	<b>Fortalezas</b>				<b>Debilidades.</b>		
<b>Motricidad de los actores</b>							
	ACT. 1	ACT. 2	ACT. 3	ACT. 4	ACT. 5	ACT. n	<b>TOTAL</b>
ACT. 1							
ACT. 2							
ACT. 3							
ACT. 4							
ACT. 5							
ACT. n							
<b>TOTAL</b>							

## **b. Análisis descriptivo.**

Mediante este análisis se buscará identificar todos los componentes que tienen algún grado de participación dentro de un contexto analizado, permitiendo identificar las variables claves que son capaces de modificar dichos escenarios en un futuro proyectado, así como las relaciones de influencia y/o dependencia que ocurran entre ellas y con el entorno, para ello se emplea la observación del fenómeno, la revisión bibliográfica y la recolección del conocimiento de expertos mediante cuestionarios entrevistas o encuestas. (OROSCO, 2007)

### **1) Identificación de variables.**

Inicialmente es necesario enunciar todas las variables que estén presentes en el fenómeno estudiado para evitar dejar por fuera algún elemento importante en la construcción de escenarios futuros, por lo que se recomienda apoyar este análisis inicial con la metodología de organización cognitiva PESTEL.

Una de las observaciones a tomar en consideración es la de pasar por alto las variables internas identificadas a menos que estas sean de suma importancia en vista que la mayoría pueden ser mejoradas mediante la reformulación de los procesos organizacionales, limitando su capacidad de influencia sobre otras.

Esta actividad termina con la enumeración de todas las variables enlistadas ya que este número aproximado a la decena inmediata superior permitirá obtener el valor promediado de cada variable en un paso más adelante.

**Tabla 3**  
**Identificación de variables claves**

<b>IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES CLAVES</b>	
<b>1</b>	Desarrollo de software para Inteligencia
<b>2</b>	Sistemas de Ciberdefensa y Ciberseguridad
<b>3</b>	Acceso a innovaciones tecnológicas
<b>4</b>	Equipamiento tecnológico
<b>5</b>	Explotación de la órbita geoestacionaria
<b>6</b>	Seguridad en las comunicaciones
<b>7</b>	Influencia de redes sociales
<b>8</b>	Cambio de la matriz productiva
<b>9</b>	Acuerdos comerciales
<b>10</b>	Asignación presupuestarias por parte del Estado
<b>11</b>	Precio del petróleo
<b>12</b>	Desarrollo de energías alternativas
<b>13</b>	Política monetaria internacional
<b>14</b>	Política monetaria y financieras

## **2) Ponderación de variables.**

En este acápite el analista prospectivo asigna valores a cada una de las variables con la finalidad de realizar un primer filtro que elimine las variables que tengan poca participación en el tema en estudio.

El número enlistado de variables se aproxima a la decena superior y se divide para dos obteniendo la valoración de la sumatoria final de cada variable, lo que permite ser más prolijo en el momento que se tenga que asignar de calificaciones a cada variable.

Una vez conocido el valor de la sumatoria final de las variables se procede a la calificación de las mismas con las siguientes consideraciones para asignar la cuantificación respectiva:



**Tabla 4**  
**Valoración de variables**

<b>VALORACIÓN DE VARIABLES</b>	
<b>5</b>	Es fundamental en el tema tratado
<b>4</b>	Mantiene una alta influencia en el tema tratado
<b>3</b>	Mantiene una influencia media en el tema tratado
<b>2</b>	La influencia es mínima
<b>1</b>	Participa en el tema pero no influye
<b>0</b>	No se relaciona al tema tratado

Para esta actividad es necesario contar con la presencia de más de un analista con la finalidad de disminuir el sesgo propio de las personas por causa de su identidad política, ideológica, social, religiosa o profesional, tomando en cuenta que mientras más heterogéneos sean los enfoques de los analistas se objetivarán más los resultados.

Una vez calificadas las variables se debe realizar la sumatoria horizontal y luego estos valores deben ser sumados verticalmente y ser divididos para el número total de variables logrando un valor promediado.

**Tabla 5**  
**Cálculo de variables**

ORD	VARIABLE	PONDERACIÓN			
		EXP 1	EXP 2	EXP 3	TOTAL
1	Fenómenos antrópicos	1	2	2	5
2	Sobre-explotación de recursos naturales	0	0	1	1
3	Áreas reservadas y zonas de seguridad	0	0	1	1
4	Cambio de la matriz productiva	1	1	1	3
5	Acuerdos comerciales	0	0	1	1
6	Asignación presupuestarias por parte del Estado	2	1	3	6
7	Precio del petróleo	0	0	2	2
8	Desarrollo de energías alternativas	0	0	1	1
9	Política monetaria internacional	0	0	1	1
10	Política monetaria y financieras	0	0	1	1
11	Déficit fiscal del Estado	1	0	1	2
12	Constitución de la República del Ecuador	1	2	1	4
13	Ley de seguridad pública del estado	0	1	1	2
14	Marco normativo de Inteligencia	1	1	1	3
15	PNBV y Ley de seguridad Integral	1	1	0	2
16	Visión política de la seguridad	2	1	2	5
17	Controles del Estado	1	1	0	2
18	Tendencias político ideológicas	1	1	0	2
19	Estabilidad política	1	1	1	3
20	Acuerdos políticos regionales en materia de inteligencia	1	1	1	3
21	Sistema Nacional de Inteligencia	2	1	1	4
22	Misiones subsidiarias	0	0	0	0
23	Estructuración de la UNASUR con una propuesta de defensa regional integral.	0	0	0	0
24	Trabajo desarticulado de los subsistemas de Inteligencia Nacional	0	1	0	1
25	Incidencia de entidades de DDHH para reivindicar derechos de ciudadanos implicados en actos delictivos	2	0	0	2
26	Comercialización agentes y sustancias controladas	0	0	0	0
27	Migración	0	0		0
28	Imagen Institucional	0	0		0
29	Conflictividad social	2	2	3	7
30	Credibilidad institucional	0	0	0	0
31	Inmigración	0	0	0	0
32	Desplazamientos	0	0	0	0
33	Corrupción	1	1	1	3
34	Delincuencia Organizada Transnacional y común	1	1	0	2

Continúa

35	Presencia de amenazas y factores de riesgo a nivel nacional con capacidad de afectar la seguridad pública del Estado	2	3	2	7
36	Demanda de la sociedad civil con relación a participación de FFAA en áreas de seguridad ciudadana	1	1	0	2
37	Involucramiento de miembros de FF.AA. en actos de corrupción	0	0	1	1
38	Desarrollo de software para Inteligencia	1	0	0	1
39	Sistemas de Ciberdefensa y Ciberseguridad	0	0	0	0
40	Acceso a innovaciones tecnológicas	0	1	2	3
41	Equipamiento tecnológico	1	0	0	1
42	Explotación de la órbita geoestacionaria	0	0	0	0
43	Seguridad en las comunicaciones	0	0	0	0
44	Influencia de redes sociales	1	1	0	2
45	Estructura Organizacional	1	1	0	2
46	Talento humano	1	1	0	2
47	Liderazgo	1	0	0	1
48	Motivación	0	1	0	1
49	Capacitación	1	1	0	2
50	Doctrina	0	1	0	1
51	Infraestructura	0	1	0	1
52	Reestructuración de las FF.AA.	1	1	0	2
53	Alineamiento de objetivos del COIMC con el marco legal de FFAA con la constitución y leyes de la republica	1	2	2	5
54	Poca capacidad de generar operaciones de CI	1	0	0	1
55	Poca capacidad de producción de inteligencia técnica	0	0	0	0
56	Medios y equipo	0	0	0	0
57	No se han levantado las capacidades reales del subsistema de inteligencia militar	0	0	0	0
58	Diferente clasificación de IM en las FF.AA	0	0	0	0
59	Proyectos sin todos los componentes para su correcto desarrollo (mantenimiento, soporte técnico, equipos accesorios)	0	0	0	0
60	Alícuotas de personal por parte de la FAE y FN	0	0	1	1
	TOTAL	35	35	35	105
	VALOR PROMEDIADO				1,75

### 3) Priorización de variables

Esta actividad es de suma importancia ya que permite realizar la primera depuración de variables e ir eliminando las menos participativas en el contexto del tema en estudio.

El procedimiento consiste en dividir a cada uno de los resultados horizontales con el valor promediado obtenido en la actividad anterior, logrando resultados referenciales que serán considerados a partir del 1, descartando los valores menores. (OROSCO, 2007)

**Tabla 6**  
**Priorización de variables**

ORD	Variable	PRIORIZACIÓN
1	Conflictividad social	4
2	Dinámica de amenazas y factores de riesgo a nivel nacional.	4
3	Asignación presupuestarias por parte del Estado	3,4285714
4	Fenómenos antrópicos	2,8571429
5	Visión política de la seguridad	2,8571429
6	Alineamiento de objetivos de contribución del COIMC con FFAA, SIN y PNBV	2,8571429
7	Constitución de la República del Ecuador	2,2857143
8	Sistema Nacional de Inteligencia	2,2857143
9	Cambio de la matriz productiva	1,7142857
10	Marco normativo de Inteligencia	1,7142857
11	Estabilidad política	1,7142857
12	Acuerdos políticos regionales en materia de inteligencia	1,7142857
13	Corrupción	1,7142857
14	Acceso a innovaciones tecnológicas	1,7142857
15	Precio del petróleo	1,1428571
16	Déficit fiscal del Estado	1,1428571
17	Ley de seguridad pública del estado	1,1428571
18	PNBV y Ley de seguridad Integral	1,1428571
19	Controles del Estado	1,1428571
20	Tendencias político ideológicas	1,1428571
21	Interferencia de DDHH para reivindicar derechos de ciudadanos implicados en delitos	1,1428571

Continúa

22	Delincuencia Organizada Transnacional y común	1,1428571
23	Demanda de la sociedad civil de participación de FFAA en seguridad ciudadana	1,1428571
24	Influencia de redes sociales	1,1428571
25	Estructura Organizacional	1,1428571
26	Talento humano	1,1428571
27	Capacitación	1,1428571
28	Reestructuración de las FF.AA.	1,1428571
29	Sobre-explotación de recursos naturales	0,5714286
30	Áreas reservadas y zonas de seguridad	0,5714286
31	Acuerdos comerciales	0,5714286

Como se puede apreciar en el cuadro anterior las 28 variables son las consideradas por la experiencia y conocimiento de los analistas como las más importantes en el tema de estudio, sin embargo se debe considerar que al tener este número de variables las posibles combinaciones haría bastante complejo su tratamiento y la construcción de un escenario.

Ante este inconveniente se debe someter a estas variables elegidas a un segundo procedimiento de depuración empleando una matriz de impactos cruzados que permita apreciar el nivel de influencia y el nivel de dependencia de cada una de las variables, la misma que puede hacerse de forma manual o empleando el software MICMAC con la siguiente valoración.

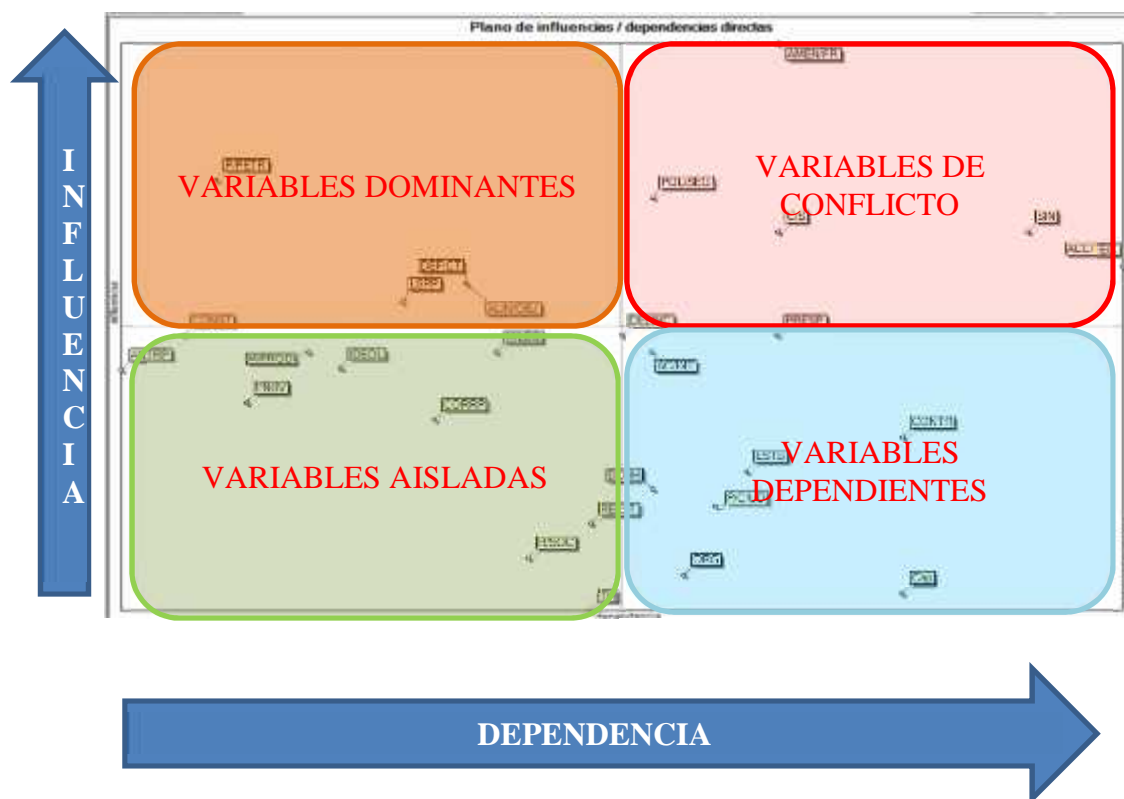
**Tabla 7**  
**Ponderación de influencia**

PONDERACIÓN DE INFLUENCIA	
3	Influencia alta
2	Influencia media
1	Influencia baja
0	No influye

**Tabla 8**  
**Comparación de variables**

	Variable 1	Variable 2	Variable 3	Variable 4
Variable 1	0	1	2	0
Variable 2	3	0	2	0
Variable 3	0	0	0	0
Variable 4	0	0	2	0

En esta actividad se enfrentan todas las variables entre sí logrando determinar cuáles son las más importantes dentro del contexto de estudio ya que se debe considerar a aquellas variables que tengan la mayor influencia, descartando a aquellas premisas que no influyan y que sean muy dependientes, así como aquellas que no influyen pero tampoco son dependientes considerándose como variables aisladas.



**Figura 19** Influencia y dependencia de variables

Fuente: Software MicMac, (Adaptado por los autores).

#### 4) Validación de variables.

La validación corresponde a una última revisión de las variables ponderadas y priorizadas de tal forma que se puedan agrupar por perspectivas o por campos como se puede ver en la siguiente gráfica:

**Tabla 9**  
Validación de variables

ORD	VARIABLE	COEF.	
1	Conflictividad social	4	CONFLICTIVIDAD SOCIAL
2	Dinámica de amenazas y factores de riesgo a nivel nacional.	4	DINAMICA DE AMENAZAS Y FACTORES DE RIESGO
3	Asignación presupuestarias por parte del Estado para ejecutar operaciones de IM	3,428571 4	PRESUPUESTO PARA OP. DE IM.
4	Visión política de la seguridad	2,857142 9	POLITICA DE SEGURIDAD

Continúa

5	Alineamiento de objetivos de contribución del COIMC con FFAA, SIN y PNBV	2,8571429	
6	Sistema Nacional de Inteligencia	2,2857143	ALCANCE DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE INTELIGENCIA
7	Acceso a innovaciones tecnológicas	1,7142857	ACCESO A INNOVACIONES TECNOLÓGICAS
8	Precio del petróleo	1,1428571	FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA SEGURIDAD Y DEFENSA
9	Déficit fiscal del Estado	1,1428571	LEGISLACIÓN DE RESPALDO PARA OP DE IM
10	Ley de seguridad pública del estado	1,1428571	

Al tener ya definidas al grupo de variables con las que se va a trabajar es necesario elaborar una ficha por cada una de estas variables debido a que los expertos no conocen el proceso de homogenización al que se sometió a las premisas para hacer más manejable el proceso de construcción de escenarios, este documento es uno de los insumos que permitirá a cada experto orientar sus criterios en torno al tema en estudio.

Se debe considerar también que los expertos van a valorar las evoluciones de cada una de estas variables pero cada una de estas evoluciones posee vínculos con otros factores y dependiendo de lo motrices que sean las variables descritas van a modificar el comportamiento de otras premisas. (OROSCO, 2007)

Es necesario también incluir las causas de la motricidad de la variable y la consecuencia que conlleva la presencia de esta variable frente al tema en estudio.



**Tabla 10**  
**Ficha de variable**

<b>FICHA DE LA VARIABLE: 2</b>	
Categoría a la que pertenece.	Política – Económica
Título de la variable.	<b>ALCANCE DE LA SECRETARIA NACIONAL DE INTELIGENCIA</b>
Definición	<p>La inteligencia es un concepto que se refiere a la recolección de información, su procesamiento y explotación con el fin de proporcionar a los organismos estratégicos, los elementos correctos para adoptar una decisión adecuada y congruente con la realidad, además de posibilitar la ejecución de acciones que permitan obtener resultados eficaces y precisos que den la oportunidad de modificar significativamente al entorno y coadyuvar al cumplimiento de los objetivos nacionales definidos en la constitución y leyes de la república.</p> <p>Dentro de este concepto el Estado Ecuatoriano decide crear una entidad gubernamental que sea capaz de articular el trabajo de todos los organismos de inteligencia del país así como la realización de operaciones de búsqueda de información por sí mismo en todo el territorio Nacional.</p>
Causa de motricidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de recursos económicos en el Estado</li> <li>• Marco Legal que sustente las actividades de inteligencia.</li> <li>• Control y supervisión ciudadana judicial y legislativa.</li> <li>• Políticas de seguridad en vigencia</li> </ul>
Efecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de anticipación ante potenciales amenazas o riesgos.</li> <li>• Cumplimiento de los requerimientos del poder político.</li> <li>• Capacidad para controlar el territorio Nacional.</li> </ul>
<b>EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES</b>	
<p><b>Evolución positiva: C1</b></p> <p>El trabajo desarrollado por la SENAIN es desaprobado por la sociedad y las Instituciones del Estado debido a ciertos actos que conllevan la violación de derechos humanos y del debido proceso en el seguimiento de casos orientados por la decisión política; existe un gran número de denuncias por corrupción y malversación de fondos reservados que poco a poco serán auditados por contraloría y la Asamblea Nacional, lo que frenará la ejecución de actividades de Inteligencia en a nivel nacional y áreas de interés por parte de este organismo, debiendo desarticular sus redes de búsqueda así como devolviendo dependencia a los subsistemas de Inteligencia por si solos, con esto la inteligencia militar retoma su estructura propia en apoyo directo a cada rama de las FF.AA. y a los organismos de control del estado de acurdo a las necesidades de seguridad.</p>	

**Evolución tendencial: C2**

La SENAIN se percibe por la sociedad como un actor político que responde a los intereses del gobierno de turno, lo cual ha generado el rechazo de grupos sociales inconformes con el Régimen actual y ciudadanía en general; al momento, no posee la capacidad para cubrir todo el territorio nacional por sí sola, obligándole a depender de los subsistemas a quienes debe fortalecer y capacitar constantemente.

**Evolución negativa: C3**

El trabajo desarrollado por la SENAIN es aceptado por la sociedad y las Instituciones del Estado permitiendo fortalecer el nivel de cobertura y control de riesgos y amenazas, lo que disminuye la dependencia con los subsistemas de Inteligencia obligando a reformular las prioridades de búsqueda y las misiones de los subsistemas, limitando a la inteligencia militar a la búsqueda de información de los factores del campo de batalla (enemigo terreno y condiciones meteorológicas) desvinculando su responsabilidad de los riesgos y amenazas que actualmente cubre.

**c. Validación de expertos.**

Una vez que se conoce los campos a los que pertenecen cada una de las variables se puede empezar con la selección de expertos en estas áreas específicas evitando tener posteriormente análisis poco argumentados por lo profesionales. (LANDETA, 2002)

La primera acción del personal consultado será definir las causas y efectos de la motricidad de una variable para de inmediato enunciar cuales podrían ser las evoluciones de las variables así como los vínculos con otros factores endógenos y exógenos al tema tratado, que permitan tener los elementos de juicio necesarios para la elaboración de sub-escenarios.

**d. Criterio inicial de expertos.**

La importancia del presente método de trabajo, radica en la oportunidad de poder cuantificar los criterios de los expertos en sus áreas de dominio, permitiendo al analista prospectivo disminuir la incertidumbre sobre las condiciones del contexto y como este

podría influir en la evolución de ciertas variables presentes en el estudio sobre un tema específico.

Dentro de los aportes de los expertos está el permitir conocer cómo podrían evolucionar las variables en un espacio de tiempo determinado de tal manera que se pueda identificar la tendencia, un posible escenario optimista y desde luego un escenario caótico para la persona u organización interesada en el estudio.

Otro de los aportes fundamentales de los expertos es valorar la posibilidad de ocurrencia de una evolución dada, lo que definitivamente permitirá contar con información más objetiva que permita tener claro cómo podría configurarse un escenario en un futuro inmediato, a mediano plazo y a largo plazo; información que le permitirá al ente planificador adoptar las estrategias más adecuadas para aprovechar las oportunidades que se le presente o apalear la dificultades si fuese el caso. (LANDETA, 2002)

Finalmente el último de los aportes de los expertos en este primer acercamiento consiste en dar una medición al impacto de estas evoluciones sobre el contexto y sobre el tema de estudio, permitiendo identificar si se trata de una amenaza u oportunidad.

**Tabla 11**  
**Matriz para valoración de expertos**

<b>MATRIZ DE VALORACIÓN DE EXPERTOS</b>						
<b>PONDERACION PROFESIONAL</b>	<i>P</i>	<i>E</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>A</i>	<i>L</i>
	4	4	4	3	3	5
	<b>16,0</b>	<b>16,0</b>	<b>16,0</b>	<b>12,0</b>	<b>12,0</b>	<b>20,0</b>
<b>AREA DE DOMINIO</b>	<b>LEGAL</b>					
<b>MATRIZ DE PONDERACIÓN DE VARIABLES</b>						

CAMPO	VARIABLES PONDERADAS	EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO			POSIBILIDAD (80%)	IMPACTO	ELEMENTOS PORTADORES DE CAMBIO
		5	10	15			
POLITICO	Política de seguridad (VP2)	2	2,4	2,6	2,4	2,1	AUMENTO DE INSEGURIDAD AUMENTO DE INDICES DE POBREZA. UBICACIÓN GEOESTRATÉGICA.
		4,6	4	4,4	2,6	5	
		3,4	3	2,4	4	4	
	Participación del SIN	4,4	4,6	4,2	3,8	1	DECISIÓN POLÍTICA.
		3	1,8	2,2	2,2	4	
		3,4	3	3,8	4,6	3	
ECONÓMICO	Precio petróleo (VP3)	2	2	2	2,5	2	FRAKIN - OPEP - COALICIÓN ARABE - CONFLICTO DE MEDIO ORIENTE
		3,6	4,6	4,8	4,8	4	
		3	4	3,6	4,2	3	
	Asignación del presupuesto (VP4)	1,8	2	2	4	2	DEFICIT PRIORIZACIÓN POLÍTICA PRESIÓN CIUDADANA
		3,4	4,2	4,8	2,4	4	
		2,6	3,2	3	5	3	
SOCIAL	Dinámica de las amenazas (VP5)	3	3,4	3	2,8	5	
		3,6	3,6	3	2,6	2	
		3,6	3,8	4,4	4	4	
	Conflictividad social	3	2,8	3,2	2,9	4	
		3,8	3	3,4	2,5	2	
		3,6	3,4	3,4	4,2	3	
TECNOLOGÍA	Acceso a nueva tecnología (VP7)	1,8	2,4	2	3	1	
		4	5	4,6	2,5	5	
		3,2	3,8	3,4	4,4	3	
AMBIENTE	Fenómenos naturales y antrópicos (VP8)	4	4,8	4	3,1	2	
		1,8	2,4	1,8	2	4	
		2,8	3,8	3	3,1	3	
LEGAL	Ley de seguridad nacional (VP9)	2	3	2	2,5	2	
		4	5	4,8	2,8	5	
		3,6	3,6	3,6	3,7	4	
		0	0	0			
		0	0	0			
		0	0	0			

### 1) Evolución de las variables.

En los análisis prospectivos convencionales una variable puede tener tres evoluciones, que son la positiva, la negativa y mantener la tendencia, sin considerar que no existen los términos absolutos (o es blanco o es negro).

En el actual entorno, los elementos se encuentran en constante cambio y muchos de ellos son imperceptibles pero se están dando, además a largo plazo este cambio imperceptible por sí mismo puede generar la modificación del escenario futuro. (MINTZBERG, 1997)

Por este motivo se ha considerado una escala de cinco posibles evoluciones para las variables en estudio que muestran posibles cambios parciales de las premisas, brindando datos que se ajustan a la realidad y dejan de ser meros enunciados literales.

**Tabla 12**  
**Evolución de variables**

EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES		EXPLICACIÓN
5	Mejora en más de 50%	La variable muestra un crecimiento exponencial a su condición inicial modificando a otras premisas dependientes y al entorno de estudio
4	Mejora entre 15 a 50%	La variable muestra un crecimiento medio que podría modificar el contexto de estudio
3	Se mantiene fluctuando entre 15% y -15%	La variable se mantiene constante demostrando leves cambio en crecimiento o decrecimiento de su condición inicial de estudio.
2	Decrece entre -15% a -50%	La variable muestra un decrecimiento medio que podría modificar el contexto de estudio
1	Decrece en más de -50%	La variable muestra un decrecimiento exponencial a su condición inicial modificando a otras premisas dependientes y al entorno de estudio

## 2) Valoración de la posibilidad de ocurrencia.

Para efecto del presente estudio se empleará el termino posibilidad cuando se trate de enunciar que la ocurrencia de un hecho evento o acontecimiento es bastante incierto debido a la motricidad de la variable o del contexto en el que se desenvuelve, de la misma manera se empleará el término probable cuando existe condiciones favorables para que un evento se lleve a cabo disminuyéndose la incertidumbre de su ocurrencia.

**Tabla 13**  
**Valoración de posibilidad de ocurrencia**

POSIBILIDAD DE OCURRENCIA		EXPLICACIÓN
5	MUY PROBABLE (ENTRE 80% - 100%)	Cuando existe información sobre el cambio inminente de una variable por efecto propio o del medio en el que se desenvuelve.
4	PROBABLE (ENTRE 60%-80%)	Cuando existen datos que permiten avistar un cambio por efecto de la misma variable más allá de la influencia de otras premisas.
3	POSIBLE (ENTRE 40%-60%)	Cuando existe oportunidad potencial que un cambio se produzca sustentado en la experiencia o la tendencia.
2	RELATIVAMENTE POSIBLE (ENTRE 20%-40%)	Cuando la evolución de una variable está condicionada al acontecimiento de un evento o la influencia de otra variable.
1	NO SE PUEDE DETERMINAR (MENOR AL 20%)	Cuando el nivel de incertidumbre y la alta motricidad de una variable o su contexto no permita determinar su evolución.

## 3) Valoración del impacto sobre el tema.

Al hablar del impacto se trata de enunciar las posibles consecuencias provocadas por un hecho o en este caso por la forma como podría evolucionar una de las variables en estudio sobre el entorno del escenario en construcción. (pro-RAE, 2014)

Es necesario considerar que puede haber casos en que una evolución negativa de las variables puede convertirse en un hecho favorable para el escenario por lo que el impacto debe considerarse como positivo, por ejemplo si disminuyera la variable comercio exterior el ambiente de la empresa nacional mejoraría, claro que hay que analizar otras variables como incentivos desarrollo y aceptación de la población.

En todo caso este valor agregado de los expertos permiten avizorar las posibles oportunidades y amenazas que pudieran suponer la evolución de las variables para que los planificadores realicen sus estrategias respectivas de acuerdo a sus propios objetivos. (ARDON, 2005)

**Tabla 14**  
**Valoración de impacto**

IMPACTO		EXPLICACIÓN
5	Con capacidad de modificar el escenario	Cuando la evolución de una variable es capaz de modificar positivamente todo el entorno.
4	Con capacidad de influir en el escenario	La variable es capaz de influir y modifica el comportamiento de las otras variables en forma positiva.
3	Con capacidad de mantener la tendencia	Cuando una evolución no genera suficiente motricidad en otras variables para mejorarlas o inhibirlas.
2	Con capacidad de afectar al escenario	La variable es capaz de influir y modifica el comportamiento de las otras variables en forma negativa.
1	Con capacidad de imposibilitar al escenario	Cuando la evolución de una variable es capaz de modificar negativamente todo el entorno.

#### 4) Autoevaluación.

Uno de los errores más comunes de las personas es la elaboración de prejuicios frente a hechos o personas a las que se les ha asignado algún título, experiencia o imagen social, como por ejemplo, pensar que Albert Einstein el famoso matemático sabía todo por tener un alto coeficiente intelectual, pero la verdad es más simple, ya que existen varios estudios que indican que las personas desarrollan diferentes tipos de inteligencia de acuerdo a su entorno, a los estímulos que reciben y a su aptitud intrínseca. Este método se basa en el conocimiento de expertos seleccionados que están en condiciones de brindar un criterio acertado de un tema específico, así que sería un error pensar que estas personas pueden argumentar todas las consultas que se les haga; justamente para evitar este prejuicio es que se incluyó en la metodología una autoevaluación, la misma que busca entender cuál es el área de fortaleza de los expertos elegidos y su nivel de dominio en otras áreas lo que permitirá valorar a cada uno de sus enunciados en base a su conocimiento y/o experiencia. (MIRANDA, 2005)

**Tabla 15**  
**Autoevaluación de expertos**

EVALUACIÓN DE EXPERTOS		EXPLICACIÓN
5	DOMINA EL TEMA	Posee conocimiento y experiencia de campo en el área consultada.
4	POSEE EXPERIENCIA	Posee experiencia de campo en el área consultada.
3	POSEE ESTUDIOS EN EL ÁREA	Posee conocimiento en el área consultada pero no dispone de experiencia de campo.
2	POSEE REFERENCIAS	Ha visto, a escuchado o a participado en trabajos en el área de estudio.
1	NO SE PUEDE DETERMINAR	No tiene referencias en el área consultada.



## 5) Análisis estructural

Se describe en forma detallada la evolución de las variables dentro de los temas establecidos, evidenciando actores y su relación con el propósito y los supuestos; es plasmar en el papel la interacción del sistema construido con las variables y temas. (MENDEZ, 2007)

**Tabla 16**  
**Análisis estructural (sub-escenarios)**

SUB-ESCENARIO TENDENCIAL 10										
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
P+	3	3	4	3,2	3,8	3,4	3,8	3,8	3,6	0
PM	3	3	4	3,2	3,8	3,4	3,8	3,8	3,6	0
PO	3	3	4	3,2	3,8	3,4	3,8	3,8	3,6	0
DM	3	3	4	3,2	3,8	3,4	3,8	3,8	3,6	0
D-	3	3	4	3,2	3,8	3,4	3,8	3,8	3,6	0

SUB-ESCENARIO OPTIMISTA 5										
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
P+	4	1,8	4,6	4,2	3,6	3	5	2,4	5	0
PM	4	1,8	4,6	4,2	3,6	3	5	2,4	5	0
PO	4	1,8	4,6	4,2	3,6	3	5	2,4	5	0
DM	4	1,8	4,6	4,2	3,6	3	5	2,4	5	0
D-	4	1,8	4,6	4,2	3,6	3	5	2,4	5	0

SUB-ESCENARIO PESIMISTA 10										
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
P+	2,4	4,6	2	2	3,4	2,8	2,4	4,8	3	0
PM	2,4	4,6	2	2	3,4	2,8	2,4	4,8	3	0
PO	2,4	4,6	2	2	3,4	2,8	2,4	4,8	3	0
DM	2,4	4,6	2	2	3,4	2,8	2,4	4,8	3	0
D-	2,4	4,6	2	2	3,4	2,8	2,4	4,8	3	0

#### **e. Construcción interpretativa de sub-escenarios.**

En este campo se debe considerar que el abanico de combinaciones de variables es sumamente amplio lo que permitirá tener muchas potenciales construcciones, que a la postre podría traer confusiones y volverlas difícil de manejar. (GODET, 2007)

Ante esta situación se procederá a seleccionar las evoluciones de variables con mayor posibilidad de ocurrencia permitiendo la proyección de un sub-escenario tendencial; de la misma forma se tomarán las evoluciones positivas de mayor valor para construir el sub-escenario optimista y finalmente se considerará las evoluciones más negativas permitiendo la construcción del sub-escenario pesimista; estas tres construcciones permitirán tener proyecciones de potenciales futuribles que permitan determinar las estrategias para llegar a la visión deseada.

No se debe dejar de considerar las construcciones con evoluciones críticas de las variables ya que aunque se muestren totalmente distantes de la realidad, estas se constituyen en escenarios de quiebre (Cisnes Negros), capaces de trastocar cualquier proyección en el futuro.

La siguiente actividad dentro de este acápite es la de plasmar en papel los resultados obtenidos de tal forma que pueda ser entendible por el usuario final que no necesariamente estará consiente de la metodología aplicada ya que como decisor su necesidad es saber cómo lograr los objetivos propuestos.

Esta escritura depende de la habilidad y creatividad del analista prospectivo pudiendo realizarla en forma de un discurso narrativo de fácil comprensión, como un reporte con los datos de interés que permita tomar decisiones a los planificadores o como un artículo descriptivo. (MOJICA, 2008)

**Tabla 17**  
**Construcción de sub-escenarios**

ESCENARIO	DETALLE
<b>ÉPOCA DE EXTINCIÓN</b>	<p><b>Escenario negativo</b></p> <p>La presión social sumada a las nuevas amenazas que aparecen en el entorno regional y global obligan a emitir nuevas políticas de seguridad que inmiscuyen a las Fuerzas Armadas en labores de control interno por sobre su misión principal, esto ha causado el debilitando de las estructuras militares. Al perder sus capacidades militares, entre ellas la de inteligencia, disminuye la efectividad de las unidades tácticas, repercutiendo en que los elementos de FF.AA se vean implicados en actos de corrupción, delitos contra las personas y la desprofesionalización del soldado, obligando hacia una reestructuración integral de la institución que se ajuste a los requerimientos del poder político.</p> <p>El trabajo desarrollado por la SENAIN es aceptado por la sociedad do a una serie de casos de corrupción detectados permitiendo fortalecer el nivel de cobertura y control de riesgos y amenazas, lo que disminuye la dependencia con los subsistemas de Inteligencia obligando a reformular las prioridades de búsqueda y las misiones de los subsistemas, limitando a la inteligencia militar a la búsqueda de información de los factores del campo de batalla (enemigo terreno y condiciones meteorológicas) desvinculando su responsabilidad de los riesgos y amenazas que actualmente cubre.</p> <p>Al no existir una recuperación del precio internacional del petróleo las deudas adquiridas por el país no permiten obtener recursos suficientes para terminar los proyectos no petroleros, en los que se sustenta la nueva matriz productiva, obligando a incrementar los impuestos para poder cubrir el gasto público, afectando el gasto</p>

	<p>corriente priorizando su ejecución con los recursos disponibles, disminuyendo al máximo el desarrollo de operaciones de Inteligencia, por no contar con tecnología, equipamiento y renovación de medios.</p> <p>El accionar de las amenazas y factores de riesgos no atenta de manera significativa a la seguridad del Estado, por lo que se disminuye la OEBI en estos blancos , trabajo que puede ser realizado por otros sub-sistemas de inteligencia dejando a IM sin un empleo operativo que induce a que se proponga una contracción de unidades y disminución del orgánico.</p> <p>Las organizaciones sociales, laborales y estudiantiles han asimilado las políticas de gobierno, lo que ha disminuido la conflictividad social, esto sumado a la falta de líderes visibles y a un efectivo trabajo divisionista dentro de estas organizaciones ha afectado su poder de convocatoria y de movilizaciones, limitándose al uso de redes sociales como medio de protesta, frente a esta situación el Estado considera que no es necesario que los organismos de Inteligencia Militar O.E.B.I en este ámbito por ende no se necesita fortalecer sus capacidades.</p> <p>El Estado a través de su organismos de Inteligencia han logrado tener acceso a nuevas tecnologías de búsqueda de información que ha permitido romper con la dependencia que tenía con la inteligencia humana, tecnificando los procesos de búsqueda e incorporando a estas actividades a personal profesional civil, desplazando al subsistema de Inteligencia militar hacia actividades dentro de las unidades militares.</p> <p>Los eventos naturales impactan en forma catastrófica, obligando a que todos los recursos del estado se empleen en la mitigación de los efectos adversos, dejando de lado las actividades y misiones institucionales y priorizando el gasto de inversión en proyectos de recuperación de las zonas afectadas.</p>
	<p>Con la aprobación de la ley de Inteligencia Nacional se brinda el amparo legal a las actividades de Inteligencia Militar lo que disminuye la cantidad de agentes que se ven implicados en casos de violación del debido proceso, motivando al sistema a realizar el trabajo investigativo en forma efectiva logrando disminuir el impacto</p>

Continúa

**HORIZONTE ANHELADO**

de las amenazas y/o riesgos potenciales, permitiendo a las FF.AA fortalecer sus capacidades militares, de inteligencia y O.E.B.I hacia la defensa territorial y la soberanía nacional, apoyando complementariamente a la acción de la Policía en las zonas de frontera en donde existe presencia de esta institución o es limitada.

Por su parte el trabajo de la SENAIN es desaprobado por la sociedad debido a una serie de denuncias de abuso de poder, violación de derechos humanos y del debido proceso en el seguimiento de casos orientados por la decisión política; además existe un gran número de denuncias por corrupción y malversación de fondos reservados que serán auditados por contraloría y la Asamblea Nacional, llegando a la detención de algunos directivos y agentes civiles de inteligencia de este organismo, esta situación obliga a la desarticulación de sus redes de búsqueda y retomar la dependencia hacia los subsistemas de Inteligencia militar que retoma su estructura propia en apoyo directo a cada rama de las FF.AA. y a los organismos de control del Estado. Con la regularización del precio internacional del petróleo retorna la estabilidad de ingresos financieros al país, sumado a la materialización de la matriz productiva y el cobro de impuestos, permite que exista suficientes recursos para atender las necesidades de seguridad y defensa fortaleciendo las estructuras de Inteligencia en los campos tecnológicos y de capacitación que permite el fortalecimiento del SIM.

La influencia transnacional de las amenazas y factores de riesgo, sumado a la presencia de personal desmovilizado de los GIAC, aumentan el accionar delictivo en todo el país, superando la capacidad de control de la P.N y demás organismos de control en donde se ha detectado altos niveles de corrupción en su interior, conllevando al incremento del descontento social por la inseguridad ciudadana.

Las organizaciones sociales, laborales, campesinas y estudiantiles no se encuentran conformes con las acciones gubernamentales, ya que consideran que los recursos del estado no están siendo bien invertidos además se está afectado sus intereses colectivos, así como a sus derechos y garantías; Este sentimiento de rechazo a causado un

	<p>divisionismo en la población presentando constantemente marchas y contra marchas en las calles que hasta el momento han podido ser controladas por los organismos de control, pese a ello los organismos de Inteligencia se encuentran apoyando a las acciones de la P.N en aquellos focos de conflictividad que pudiesen afectar a la gobernabilidad dejando en un segundo plano a otros factores que generan inseguridad.</p> <p>El Subsistema de Inteligencia Militar ha logrado tener acceso a nuevas tecnologías de búsqueda de información que ha permitido fortalecer los procesos de búsqueda de información, profesionalizar a su personal y maximizar la seguridad de los agentes permitiendo la producción de mejores insumos de inteligencia que están a la par con el desarrollo tecnológico que han alcanzado las amenazas y riesgos que afectan la seguridad del Estado.</p> <p>Los eventos naturales no impactan en forma significativa en el país lo que permite que todas las estructuras del estado se mantengan en sus actividades normales dentro de sus ámbitos de competencia, con lo cual su recurso humano, material y medios no se destinan hacia la mitigación de estos efectos.</p>
	<p>Con la aprobación de la ley de Inteligencia Nacional que articula las actividades de inteligencia y las norma, se define el alcance que tienen las operaciones de Inteligencia militar, fortaleciendo al sistema y respaldando a los agentes en su actuación investigativa, sin embargo dentro de la ley de seguridad Pública y del Estado, existe un visión de complementariedad de las instituciones de control sin observar las especificidades de las mismas lo que debilita la estructura militar que no tiene tiempo para entrenar por hallarse inmersos en actividades de control interno, que lo único que han logrado es un desgaste de la imagen institucional ya que a decir de la población civil no se evidencia una mejora en la seguridad presionando para que se intensifique el E.B.I hacia el control interno, descuidando las misiones institucionales y el monitoreo de las potenciales amenazas para la defensa del país.</p> <p>La SENAIN es considerada por la sociedad como un actor político que responde a intereses políticos, lo cual genera el rechazo de grupos sociales inconformes con el régimen y la ciudadanía en</p>

general; al momento esta organización no posee la capacidad para cubrir todo el territorio nacional por sí sola, obligándole a depender de los subsistemas de inteligencia militar y policial a quienes debe fortalecer constantemente.

La lenta recuperación del precio internacional del petróleo permite el ingreso de ingresos financieros al país que serán empleados en el pago de deuda externa e interna, sin notarse una mejora de las asignaciones que permita fortalecer al SIM por lo que se mantiene una constante degradación de los medios infraestructura y equipos tecnológicos.

La influencia transnacional de las amenazas y factores de riesgo, sumado a la presencia de personal desmovilizado de los GIAC, aumentan el accionar delictivo en todo el país, superando la limitada capacidad de control de la P.N y demás organismos de control en donde se ha generado altos niveles de corrupción en su interior, lo que obliga a los decisores políticos a apoyarse en inteligencia militar para recuperar su capacidad de respuesta a nivel nacional y áreas de interés. Las organizaciones sociales, laborales, campesinas y estudiantiles no se encuentran conformes con las acciones gubernamentales, ya que consideran que se han afectado sus intereses propios, así como a sus derechos y garantías; Este sentimiento de rechazo a causado un divisionismo en la población presentando constantemente marchas y contra marchas en las calles que hasta el momento han podido ser controladas por los organismos de control, sin embargo ya se nota brotes de violencia que pueden ir escalando en intensidad. Se ha incorporado nuevas tecnologías de información que han ayudado a mejorar el trabajo de campo de los agentes, mejorando la producción de inteligencia, sin embargo esta tecnología aun es escasa por sus elevados costos de adquisición y poco desarrollo interno, lo que no permite estar a la par con los medios que disponen las potenciales amenazas y riesgos. Los eventos naturales no impactan en forma significativa en el país lo que permite que todas las estructuras del estado se mantengan en sus actividades normales dentro de sus ámbitos de competencia, con lo cual su recurso humano, material y medios no se destinan hacia la mitigación de estos efectos.

#### **f. Confrontación de sub-escenarios con criterios de expertos.**

La confrontación en este punto del análisis se vuelve de suma importancia ya que muchas veces las construcciones gramaticales de los prospectivistas poseen incoherencias propias de su sesgo o la falta de conocimiento de la evolución de una variable frente a otra que la acciona o la reprime, ante esta posibilidad se somete una vez más estos sub-escenarios al criterio de los expertos quienes pueden dar dos puntos de vista, los mismos que pueden ser:

##### **1) Revisión.**

Este término se emplea cuando el documento presentado muestra deficiencias estructurales que cambian el sentido del escenario y necesita ser corregido para devolverle su dirección natural frente a ciertos hechos o acontecimientos en el contexto y no presentar escenarios subjetivos o poco sustentados. (Balbi, 2008)

Normalmente esto sucede cuando el sesgo o la superficialidad en el tratamiento de la información recabada no ha permitido construir una red objetiva de ideas que se ajusten a la realidad de los hechos aun cuando estos hechos no sean visibles ante los ojos de la opinión pública.

##### **2) Aprobación.**

Cuando existe coherencia en las ideas y concatenación de variables dentro del contexto planteado se aprueba la construcción permitiendo elaborar un producto que refleje las condiciones bajo las cuales se puede desarrollar el escenario propuesto.



### **g. Construcción de escenarios Ponderados.**

Este paso no es más que la transcripción del escenario ya depurado y aprobado por los expertos de tal forma que, quien lo lea pueda interpretar claramente la idea de los expertos y los analistas prospectivos. (ASTIGARRA, 2008)

Para que sea comprendido el texto en el cual se describe el escenario, éste será formulado en un lenguaje claro sin emplear términos técnicos en lo posible que puedan ser interpretados de formas erradas por los lectores, así mismo tendrá que ser preciso y abordar el tema que se trató al principio del análisis sin perder la idea fundamental del estudio y finalmente deberá ser lo más conciso posible sin abundar en frases que pueda volver a la lectura aburrida o redundante.

### **h. Establecimiento de estrategias**

Por la naturaleza difusa de los escenarios que pueden convertirse en verdaderas oportunidades o amenazas para la supervivencia de las organizaciones, se considera al enfoque de aprovechabilidad (Fortalezas Vs Oportunidades) y vulnerabilidad (debilidades VS Amenazas), el más adecuado para el establecimiento de estrategias operativas, ofensivas o defensivas según el caso que serán determinadas con la aplicación de una variante de la matriz de Mckinsey (matriz G.E.). (PORTER, 1982)

**Tabla 18**  
**Matriz de Mckinsey modificada**

Leyenda	
	INVERTIR
	ESTABILIZAR
	DESINVERTIR

<b>MATRIZ DE APROVECHABILIDAD</b>				
<b>POSICIONAMIENTO</b>		<b>HORIZONTE DEL ESCENARIO</b>		
		<b>ALENTADOR</b>	<b>TENDENCIAL</b>	<b>AMENAZADOR</b>
	<b>FUERTE</b>	<b>REFORZAR LA INVERSIÓN</b> Crecer al máximo Mantener y mejorar fortalezas. Alianzas para ampliar mercados	<b>DESARROLLAR</b> Neutralizar la competencia Buscar nichos ventajosos Aumentar rentabilidad	<b>INVERTIR CON PRECAUCIÓN</b> Defender las fortalezas. Desechar segmentos no atractivos
<b>MEDIANO</b>	<b>MANTENER INVERSIÓN</b> Desarrollo de fortalezas específicas. Reforzar áreas vulnerables	<b>REORIENTAR LOS ESFUERZOS</b> Invertir únicamente en segmentos favorables	<b>REPLANTEAR OBJETIVOS</b> Desinvertir en áreas poco productivas. Replantearse resultados esperados.	
<b>DEBIL</b>	<b>SACAR PROVECHO SIN INVERTIR</b> Explotar utilidades sin invertir Especializarse en el área de mayor fortaleza	<b>DESINVERTIR CON ORDEN</b> Racionalizar esfuerzos en áreas fundamentales Desinvertir Retirarse si no hay crecimiento	<b>DESINVERTIR COMPLETAMENTE</b> Asegurar recursos. Disminuir los costos Asegurar el efectivo Retirarse	

**Fuente:** (PORTER, 1982), adaptado por los autores

Para el empleo de la matriz adaptada se inicia describiendo a cada una de las variables participantes en el escenario luego de lo cual se establecerá la condición actual y la condición final deseada lo que permitirá definir los objetivos estratégicos pero más allá de

ello el cómo se pretende lograr que las variables lleguen a evolucionar de tal manera que se vaya configurando un contexto idóneo para que se dé un escenario en particular.

#### **4. Seguimiento y control de la evolución de las variables portadoras de cambio**

Esta última parte es quizá la más importante del presente estudio y es que se debe entender que al realizar un escenario el analista no está dando una información inequívoca que va a ocurrir en forma indiscutible en un lapso de tiempo determinado, esto debido a la altísima motricidad del contexto en el que se desarrollan los escenarios como producto de la tecnificación, la globalización y el apareamiento constante de nuevos focos de crisis y conflictos que impulsaran a nuevos cambios. (KAPLAN, 1992)

En toda actividad que implique cambio evolución o desempeño se hace indispensable el poder mantener un monitoreo constante de estas condiciones para poder adoptar y retroalimentar a las estructuras organizacionales, garantizando que en toda actividad que desempeñe el ser humano se realizada en forma oportuna y con altos estándares de productividad, eficacia, calidad y responsabilidad social, evitando caer en la obsolescencia organizacional.

Justamente para cumplir con estas condiciones descritas es donde se hace necesaria la medición operativa, indiferentemente del método que se emplee.

Al hablar de escenarios futuros se ha considerado que lo más óptimo sería el medir las evoluciones de las variables participante más allá de las estrategias y sus objetivos, esto debido a que como analistas prospectivos la intención es brindar a los planificadores los insumos básicos que permitan disminuir la incertidumbre del futuro facilitándole su tarea de

planificación; ahora bajo este razonamiento quien debe formular las estrategias tendrá que ser quien planifica, dejando al analista prospectivo la tarea de monitorear la evolución de sus escenarios.

Por las condiciones de medición necesarias para identificar la evolución de variables portadoras de cambio se creó un tablero de mando en el cual se puede evidenciar como se mueven las variables dentro del contexto incorporando un indicador numérico que muestra el nivel de motricidad de la variable y un indicador grafico que da alerta a los planificadores para tomar las previsiones necesarias.

#### **a. Establecimiento de indicadores**

Como en todos los métodos conocidos de medición de gestión, es básico el empleo de indicadores que sean capaces de evidenciar el desempeño y/o cambio de condición de los hechos analizados, que estén relacionados directamente con la evaluación de los resultados que se podrían alcanzar en el tiempo en todos los ámbitos de acción del contexto. (KAPLAN, 1992)

Para el presente análisis los indicadores serán levantados respetando la naturaleza de las variables medidas pudiendo ser nominales y numéricos, que permitirán conocer cómo están evolucionando estas variables a partir de la condición inicial en la que se halla dicha variable.

**Tabla 19**  
**Establecimiento y medición de indicadores.**

INDICADOR / EPI	CARACTERÍSTICAS DEL INDICADOR			
	Definición operacional	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Frecuencia
Acciones articuladoras de Inteligencia	Incremento o decremento de medidas políticas y/o disposiciones que permita articular de mejor manera el trabajo de los organismos de Inteligencia de FF.AA.	Número de medidas en favor de las operaciones de IM / Número total de medidas adoptadas en seguridad X 100	%	ANUAL
posicionamiento de la SENAIN dentro de la sociedad	Nivel de aceptación de la Secretaría de Inteligencia Militar que permita la ampliación de sus atribuciones.	Número de violaciones de los derechos y garantías de los ciudadanos en el cumplimiento de las actividades de inteligencia de este organismo	#	ANUAL
Variación del PIB	Mide la evolución de los ingresos país	PIB actual -PIB del año anterior	%	ANUAL
Presupuesto aprobado	Mide la asignación presupuestaria al sistema de Inteligencia Militar.	Presupuesto asignado / Presupuesto planificado X 100	#	ANUAL
Riesgos y amenazas activos	Mide el número de riesgos y amenaza que afectan la seguridad del Estado	Focos de inseguridad activos / Total de riesgos y amenazas identificados.	%	SEMESTRAL
Focos de conflicto social	Mide el porcentaje de leyes, políticas y acciones adoptadas por el Estado que afecten intereses de organizaciones que puedan causar disturbios	Número de hechos, políticas o situaciones que pueden causar conflicto	#	SEMESTRAL
Nivel de implementación tecnológica	Porcentaje de sistematización de los procesos de búsqueda y procesamiento	procesos automatizados / totalidad de procesos X 100	%	ANUAL
Posicionamiento de la imagen de Inteligencia militar	Mide la cantidad de denuncias por violaciones a la legislación vigente que se realicen en el cumplimiento de las operaciones de Inteligencia.	Número de denuncias anuales	#	ANUAL




**Fuente:** (KAPLAN, 1992), adaptado por los autores





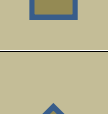
### b. Establecimiento de metas

Para los analistas prospectivos las metas a establecer no son expresiones cuantificables que reflejen el desempeño que se espera tener de la persona, entidad u organización, sino más bien se trata de presentar la condición actual de motricidad en la que se encuentran las variables en análisis, este nivel medido se denominará como hito funcional.

El hito funcional es el término que se le dio al estándar de evolución que marca la tendencia actual y se tomará como el punto de partida desde donde se va a proyectar el escenario en el tiempo, esta condición permitirá evidenciar si las evoluciones mejoran su condición inicial, la empeoran o se mantiene constantes en el tiempo, permitiendo al analista determinar cuál es el escenario que se halla configurándose.

**Tabla 20**  
**Establecimiento de metas**

LÍNEA BASE						
FUENTE DE CAPTURA	RESPONSABLE	TENDENCIA	META FUNCIONAL	ROJO	AMARILLO	VERDE
Registro Oficial	Analista		50%	<40%	40 - 50%	>50%
CAPDI	Analista		50%	<40%	40 - 50%	>50%
BCE	Jefe Financiero		4%	<4%	4 - 5%	>5%

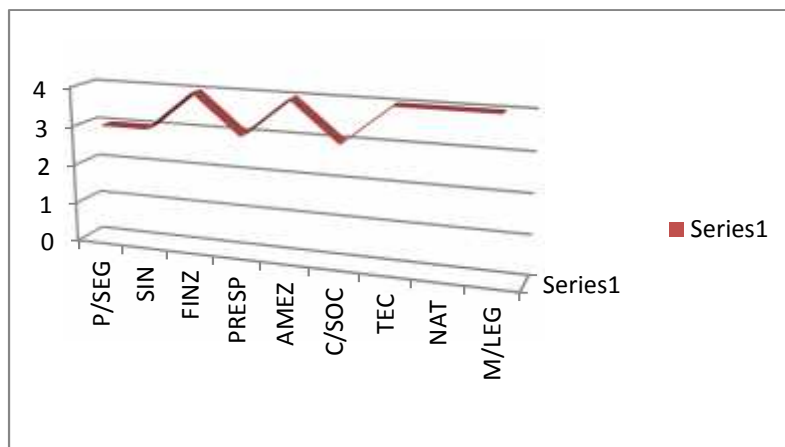
Departamento de Financiero del COIMC	Jefe Financiero		50%	<50%	50 - 60%	>60%
CAPDI	Jefe del CAPDI		30%	<30%	30 - 40%	>40%
CAPDI	Jefe del CAPDI		10	<10	10-20	>20
TICs	Jefe de TICs		30%	<30%	30 - 40%	>40%
Dpto. jurídico del COIMC	Asesor Jurídico		4	<4	4-5	>5

**Fuente:** (KAPLAN, 1992), adaptado por los autores.

### c. Diagramación de evoluciones.

La graficación de las evoluciones de un escenario permite evidenciar cual es la configuración más aproximada que servirá para tomar la decisión más adecuada y oportuna por parte de los planificadores para potencializar las oportunidad y mitigar el efecto de las potenciales amenazas.

La importancia de la graficación es la capacidad de proyección grafica de una evolución de acuerdo a la tendencia que se convierte en una herramienta ágil de información para los planificadores



**Figura 20 Diagrama de evoluciones**

## 5. Validación del modelo.

### a. Validación conceptual.-

El presente trabajo fue expuesto el 16 de noviembre al Centro de Análisis del Comando de Inteligencia Militar Conjunto en vista que se acercaba un paro nacional anunciado por las agrupaciones sociales e indígenas del país en rechazo al tratamiento de las enmiendas constitucionales.

La primera acción fue explicar la esencia del modelo CRIPEX al grupo de analistas del COIMC, quienes al escuchar los alcances de esta metodología, acordaron realizar dos equipos de trabajos, que construirían el escenario más probable en dos fases; la primera, en la que se levantarían las principales variables y se priorizaron por su importancia e impacto, y una segunda fase en la que cada equipo realizaría la construcción del escenario del “Paro Nacional” que se avecinaba a menos de un mes, con su propia metodología.



b. Validación funcional.

En la primera fase del análisis se identificó como variables claves:

- 1) La posición de confrontación del gobierno central.
- 2) Los movimientos sociales y de trabajadores.
- 3) Los movimientos indígenas.
- 4) El decreto de emergencia por el volcán Cotopaxi.
- 5) Influencia de los grupos de poder (banca, medios de comunicación cámaras de comercio)
- 6) Instituciones de seguridad ciudadana.
- 7) Fuerzas Armadas.
- 8) Costumbres locales.

En este análisis se contó con el siguiente grupo de profesionales como expertos externos:

- 1) Sr. CRNL. (SP) Galo Cruz del Centro de Estudios Estratégicos de la Universidad de Fuerzas Armadas.
- 2) Sr. Politólogo Juan Camino asesor del Comando Conjunto en este ámbito.
- 3) Sr. Econ. Gustavo Cuesta analista del CC.FF.AA
- 4) Sr. Tcrn. Daniel Bermúdez jefe del Dpto. de análisis del COIMC.

Una vez iniciado el trabajo cada uno de los expertos dio sus puntos de vistas y sus respectivas justificación, lo que se convirtió en una gran cantidad de información para procesar por el limitado tiempo disponible para los analistas convencionales, mientras que

con el modelo CRIPEX se facilitó este proceso debido al uso de la tabla central en donde se cuantificó la información de los expertos y permitiendo levantar el escenario de manera más rápida, disminuyendo los errores de interpretación de lo que habían explicado los expertos y con algunas variaciones que fueron corroboradas en el tiempo.

**Tabla 21**  
**Resultados obtenidos**

**ESCENARIO MAS PROBABLE SOBRE EL PARO NACIONAL PREVISTO EL 03 DE DICIEMBRE DEL 2015**

<b>VARIABLES</b>	<b>GRUPO CRIPEX</b>	<b>GRUPO ANALISTAS COIMC</b>
<b>LA POSICIÓN DE CONFRONTACIÓN DEL GOBIERNO CENTRAL.</b>	No existirá un cambio en el discurso y se empleará el aparato comunicacional del Estado para fortalecer sus tesis y desacreditar a los principales líderes que encabezan esta acción de protesta.	
<b>CAPACIDAD DE CONVOCATORIA DE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES Y DE TRABAJADORES.</b>	Limitado poder de convocatoria por un desgaste en su imagen que no le permite generar alianzas de respaldo	Bajo poder de convocatoria por falta de apoyo de sus bases, debido a negociaciones entre algunos sectores de los trabajadores y el gobierno
<b>CAPACIDAD DE CONVOCATORIA DE LOS MOVIMIENTOS INDÍGENAS.</b>	Bajo poder de convocatoria por un alto grado de división en las bases indígenas y el una auto discriminación con la población mestiza que no permitirá aunar esfuerzos.	
<b>EL DECRETO DE EMERGENCIA POR EL VOLCÁN COTOPAXI.</b>	No es determinante a menos que exista una erupción volcánica en donde todos los esfuerzos se volcarían a esta contingencia dejando a un lado toda acción de protesta	Limitará la acción de los manifestantes al estar vigente un estado de excepción la reducción de garantías que esto significa.
<b>INFLUENCIA DE LOS GRUPOS DE PODER (BANCA, MEDIOS DE COMUNICACIÓN CÁMARAS DE COMERCIO)</b>	Al tratarse de enmiendas que no afecta a los sectores productivos esta será limitada.	Esta influencia no será mayor para desgastar su imagen frente al gobierno.
<b>INSTITUCIONES DE</b>	Se concentrara grandes contingentes con equipos	

<b>SEGURIDAD CIUDADANA.</b>	especiales, canes, caballos para disuadir a los manifestantes, evitando la fuerza desmedida, y se tratará de identificar a los posibles líderes para posteriores procesos legales.	
<b>PARTICIPACIÓN DE FUERZAS ARMADAS.</b>	Será en un segundo anillo de seguridad por falta de equipamiento enfocándose en la defensa de sectores estratégicos.	
<b>ARRAIGO A LAS COSTUMBRES LOCALES.</b>	Al ser los principales acontecimientos en las ciudad del Quito se explotará todos los eventos programados por las festividades de fundación de Quito para distraer la atención de los potenciales manifestantes y evitar su participación, además la cercanía de la navidad influirá en la población quien preferirá centrara su atención en las festividades de navidad y año nuevo, con lo que se disipará los ánimos de protesta.	No será determinante

## CAPITULO IV

### DISCUSIÓN Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### 1. Conclusiones.

a. El tratamiento de las variables en la construcción de escenarios deben ser más objetivo para lograr una disminución de la incertidumbre ya que caso contrario tan solo se estará emitiendo un postulado imaginario que solo se cumplirá por obra del azar.

b. Si se logra incorporar datos reales pero sobre todo si se logra cuantificar estos datos se puede obtener proyecciones mucho más realizables y posibles de alcanzar en una línea de tiempo.

c. La incorporación de una herramienta informática en el proceso de construcción de escenarios disminuye la subjetividad propia del analista, ya que todas las personas construyen sus realidades en base a su conocimiento previo, sus sentimientos y a sus experiencias mientras que un programa se limita tan solo a presentar la información en blanco y negro.

d. El presente modelo está basado en el criterio de expertos por lo que la utilidad de los resultados alcanzados dependerá de la calidad de los expertos seleccionados, que a diferencia del Método Delphi sí pueden desarrollar mejor sus ideas.

e. Muchos analistas prospectivos desechan sus escenarios negativos y dan a conocer solo sus escenarios apuestas sin considerar las verdaderas oportunidades que podría representar cualquier evento si se toman las previsiones necesarias con la

suficiente antelación y sobre todo aprovechando su posición y sus fortalezas, es por eso que CRIPEX mide la posibilidad de ocurrencia de todos los escenarios al igual.

f. Los conceptos de línea de tiempo han ido modificando debido a la rapidez con la que cambia el mundo por efecto de la tecnología, la ciencia y los conflictos, por lo que ahora hablar de un corto plazo podría ser un tiempo entre 1 a 6 meses, mientras que un mediano plazo puede ir de 7 meses a 2 años para dejar como largo plazo a un tiempo aproximado de entre 2 a 6 años.

g. Un escenario no es el fin último que se debe pretender alcanzar sino más bien debe considerarse como un medio o una herramienta que permitirá la delineación de estrategias efectivas para un mejor posicionamiento en el futuro.

h. El trabajo investigativo del analista prospectivo es de tipo social por lo que debe vincularse con el medio en el que busca proyectar un escenario para poder entender la fluctuación de las variables y los impactos.

i. La herramienta desarrollada puede ser aplicada a cualquier ámbito de planificación privado, público o educativo, ya que los procedimientos descritos se acoplan a cualquier necesidad.

## **2. Recomendaciones.**

a. La Universidad de Fuerzas Armadas debe continuar desarrollando esta herramienta como tema de tesis de especialidades informáticas para mejorar los procesos de análisis de educandos y educadores.

b. Se recomienda enlazar el modelo CRIPEX al tablero de control para poder realizar el seguimiento y retroalimentación en forma permanente para poder identificar como van evolucionando las variables y como se van configurando el escenario.

c. Es recomendable iniciar con la capacitación del personal de analistas de todas las instituciones para que incorporen algunas herramientas tecnológicas a sus actividades, lo que permitirá la optimización de tiempo, de recursos y la disminución de las imprecisiones en sus análisis.

d. Es recomendable conformar equipos de analistas para la realización un estudio prospectivo ya que se disminuye la segmentación de criterios.

e. Se recomienda redefinir los tiempos para las proyecciones prospectivas y la incorporación de herramientas de medida ya que el entorno se ha vuelto demasiado cambiante que es muy difícil anticipar sin un monitoreo permanente de las variables en juego.

f. Es necesario socializar más en las entidades públicas y privadas la importancia de la prospectiva y los escenarios dentro de sus procesos de planificación ya que esto permitirá fijar los objetivos y estrategias para alcanzar la visión trazada de la organización.

g. Para los analistas prospectivos, es recomendable proveer a los planificadores datos que les permitan establecer sus estrategias pero de ninguna manera se debe tratar de establecer las estrategias institucionales ya que estas dependen de otros factores como los humanos, filosóficos (misión, visión valores), tecnológicos y materiales (recursos).

## Bibliografía

- ARDON, R. D. (2005). *CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS*. Recuperado el AGO de 2015, de UNAM: [http://www.ingenieria.unam.mx/sistemas/PDF/Avisos/Seminarios/Seminario%20III/2%20Construccion\\_Escenarios.pdf](http://www.ingenieria.unam.mx/sistemas/PDF/Avisos/Seminarios/Seminario%20III/2%20Construccion_Escenarios.pdf)
- ASTIGARRA, E. (2008). EL METODO DELPHI. *UNIVERSIDAD DE DEUSTO - SAN SEBASTIAN*, 14.
- Balbi, E. R. (2008). *Metodología de Investigación de futuros*. Argentina: Centro de Investigación para la paz.
- BALLVÉ, A. M. (2006). Creando conocimiento en las organizaciones con el cuadro de mando integral y el Tablero de Control. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 26.
- BORJA, J. (1994). *PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN CIUDADES*. CORDOVA: CASTELL.
- CEPAL. (2010). *DITRIBUCIÓN DE RIQUEZA EN AMERICA LATINA*.
- CEPAL. (2012). *VIOLENCIA Y DESIGUALDAD CAUSA DE LA POBREZA Y SUBDESARROLLO*. SANTIAGO DE CHILE.
- Chapman, A. (2004). *scholar.google.com.ec*. Recuperado el 28 de Agosto de 2015, de De Gerencia.com: [http://clasev.net/v2/pluginfile.php/27785/mod\\_resource/content/2/AnalisisFODAyPEST.pdf](http://clasev.net/v2/pluginfile.php/27785/mod_resource/content/2/AnalisisFODAyPEST.pdf)
- DURANCE, P. (2011). *PROSPECTIVA ESTRATÉGICA PARA EMPRESAS Y TERRITORIOS*.
- GALLARDO, A. (2010). *MANUAL DE MÉTODOS PROSPECTIVOS*. SANTIAGO DE CHILE.
- GODET, M. (2007). *La Caja de Herramientas*. Paris.
- HERNANDEZ, L. A. (2005). *PLANEACIÓN ESTRATÉGICA CON ENFOQUE SISTEMÁTICO*. COYOACAN: FONDO EDITORIAL.
- KAPLAN, R. (1992). *BALANCE SCORE CARD*. BOSTON.

- KOTLER, P. (2012). *FUNDAMENTOS DE MARKETING*.
- LANDETA, J. (2002). *EL MÉTODO DELPHI*. ARIEL.
- MEDINA, J. (2014). *El avance de la prospectiva en America Latina*. IPIALES COLOMBIA: CENTRO NACIONAL DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO.
- MENDEZ, C. (2007). *METODOLOGÍA DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN*. MEXICO D.F: LIMUSA.
- MINTZBERG, H. (1997). *EL PROCESOS ESTRATÉGICO*. NAUCALPAN: PRENTICE HALL.
- MIRANDA, J. (2005). *GESTIÓN DE PROYECTOS (EVALUACION AMBIENTAL)*. BOGOTÁ: MM EDITORES.
- MOGUEL, E. (2005). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. VILLAHERMOSA.
- MOJICA, J. (2008). *FORECASTING Y PROSPECTIVA DOS ALTERNATIVAS PARA ADELANTARNOS EN EL FUTURO*. Obtenido de <http://www.franciscojojica.com/articulos/adalfut.pdf>
- OROSCO, C. (2007). *ANALISIS ADMINISTRATIVO*. SAN JOSÉ: EUNED.
- Pinto, J. S. (2014). *La gestión de la incertidumbre*. Quito-Ecuador: Eskeletra Editorial.
- Porter, M. (1982). En P. Michael, *Estrategia Competitiva*. México: CECSA.
- pro-RAE, F. (2014). *Real Academia Española*. Recuperado el 20 de 04 de 2015, de <http://lema.rae.es/drae>
- RAÚL GRUMBACH, E. M. (2002). *COMO CONSTRUIR UN FUTURO MEJOR*. BRASIL.