

**Estudio prospectivo de las condiciones del mercado laboral colombiano  
para los egresados de la Facultad de Administración de la Universidad  
del Rosario del 2017.**

**NOMBRES**

**Mauricio Díaz Escorcía  
Santiago Hernando Parra Guerrero  
Iván Guillermo Salavarieta Díaz**

**TRABAJO DE GRADO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN  
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO  
BOGOTÁ D.C. NOVIEMBRE DE 2012**

**Estudio prospectivo de las condiciones del mercado laboral colombiano  
para los egresados de la Facultad de Administración de la Universidad  
del Rosario del 2017.**

**NOMBRES**

**Mauricio Díaz Escorcia  
Santiago Hernando Parra Guerrero  
Iván Guillermo Salavarieta Díaz**

**TRABAJO DE GRADO**

**TUTOR**

**Luis Francisco Cubillos**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN  
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO  
BOGOTÁ D.C. NOVIEMBRE DE 2012**

## **DEDICATORIA**

*El trabajo realizado por el grupo investigador está dedicado a Dios, a nuestras familias, a nuestros maestros, a nuestros compañeros y a todas las personas que nos acompañaron en esta etapa de nuestra vida.*

*Con este trabajo demostramos nuestra dedicación, respeto y amor por éste Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario que desde la niñez nos ha acompañado en nuestra formación como seres humanos íntegros con valores y creencias y que gracias a éste claustro podemos decir que somos caballeros ilustres, caballeros de Calatrava.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Queremos agradecerle a la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario por continuar con nuestra formación Rosarista.*

*Un agradecimiento especial a nuestro tutor Luis Francisco Cubillos, quien nos acogió en una situación difícil y gracias a él éste trabajo pudo ser culminado satisfactoriamente.*

*Agradecemos a los expertos que se interesaron en nuestra investigación y se tomaron el tiempo necesario para contestar las encuestas realizadas, brindándole a éste trabajo la objetividad deseada.*

*Por último solo resta decir, gracias maestro por sus enseñanzas.*

## TABLA DE CONTENIDO.

<b>RESUMEN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiv</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1: ESTADO DEL ARTE.</b> .....	<b>3</b>
1.1. FORECASTING.....	3
1.2. PROSPECTIVA .....	7
1.3. LA PROSPECTIVA EN AMERICA LATINA .....	11
1.4. PROSPECTIVA EN COLOMBIA.....	23
1.5. METODOLOGIAS PROSPECTIVAS .....	29
1.6. HERRAMIENTAS PROSPECTIVAS.....	37
<b>CAPITULO 2: MERCADO LABORAL</b> .....	<b>43</b>
2.1. DINAMICA MERCADO LABORAL.....	43
2.2. MERCADO LABORAL COLOMBIANO.....	45
2.3. PERFIL EGRESADO DE LA FACULTAD DE ADMINSTRACION DE LA UNIVERISIDAD DEL ROSARIO.....	48
<b>CAPITULO 3: ANALISIS ESTRUCTURAL</b> .....	<b>55</b>
3.1. LISTA DE VARIABLES.....	55
3.2. CLASIFICACIÓN DE VARIABLES.....	59
3.3. ANALISIS DE RESULTADOS MIC-MAC .....	60
3.4. VARIABLES CLAVE DEL SISTEMA.....	69
<b>CAPITULO 4: METODO DE IMPACTOS CRUZADOS PROBABILISTAS.....</b>	<b>70</b>
4.1. PLANTEAMIENTO DE LAS HIPOTESIS.....	70
4.2. HERRAMIENTA SMIC PROB-EXPERT .....	72
4.2.1. Escenario Tendencial.....	75
4.3. ESCENARIOS ALTERNOS.....	76
4.4. ESCENARIO APUESTA.....	82
<b>CAPITULO 5: CONCLUSIONES</b> .....	<b>83</b>
<b>CAPITULO 6: RECOMENDACIONES</b> .....	<b>85</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>87</b>

## LISTAS ESPECIALES

### INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Prospectiva a Escala Mundial .....	9
Tabla 2: Remuneración Mínima a 2012.....	50
Tabla 3: Listado de Variables .....	55
Tabla 4: Matriz de Impactos Cruzados .....	59
Tabla 5: Relación de Variables Directas.....	62
<b>Tabla 6: Relación Influencia indirecta Potencial.....</b>	<b>68</b>
Tabla 7: Probabilidades Simples Ponderadas .....	74

### INDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1: The TechCast Technology Forecasting Research Method .....	4
Ilustración 2: Summary Of Technology Forecasts .....	5
Ilustración 3: Relación del forecasting y la prospectiva con la información y la incertidumbre (Mojica, 2008) .....	8
Ilustración 4: Escenarios Destino Colombia .....	27
Ilustración 5: Modelo Básico de Francisco Mojica (Mojica, 2008).....	30
Ilustración 6: Cruz de Escenarios de Peter Schwartz (elaboración propia).....	31
Ilustración 7: Modelo Complejo de Francisco Mojica (Mojica, 2008) .....	32
Ilustración 8: Método Escenarios M. Godet (Godet, 2000) .....	33
Ilustración 9: Ejemplo Plano de Influencia-Dependencia. (Godet, 2000) .....	39
Ilustración 10: Ejemplo Plano Influencia-Dependencia de Actores (Elaboración Propia) .....	41
Ilustración 11: Dinámica del Mercado Laboral (Elaboración Propia).....	45
Ilustración 12: Salario promedio Egresado 2007-2010 .....	51
Ilustración 13: Porcentaje de Egresados de la Facultad de Administración 2007- 2010 en los sectores económicos. <i>Elaboración Propia.</i> .....	52
Ilustración 14: Salario Promedio Devengado Actualmente por el Egresado de la Facultad de Administración. (Elaboración propia) .....	53
Ilustración 15: Plano de Influencias / Dependencias Directas .....	60
Ilustración 16: Gráfico Influencias directas .....	62
Ilustración 17: Plano de Influencias / Dependencias Indirectas .....	65

Ilustración 18: Plano de Influencias/ Dependencias indirectas potenciales. ...	66
<b>Ilustración 19: Gráfico de Influencias Indirectas Potenciales .....</b>	<b>67</b>
Ilustración 20: Histograma de Extremos.....	76

## GLOSARIO

- **ACTORES**

Bajo esta variable se caracterizan todas aquellas personas que hacen parte de una situación y que viven esta con normalidad.

- **APEC RED DE LA PROSPECTIVA TECNOLÓGICA**

Facilitar el intercambio entre especialistas en prospectiva, proveer información sobre el tema y difundir los resultados de las actividades concluidas o en marcha.

- **DEMANDA**

Es el deseo que se tiene por adquirir un producto, ya sea bien o servicio. Para adquirir dicho producto se debe tener en cuenta ciertos criterios o aspectos, como lo son las preferencias, los precios de los productos, tanto deseados como sustitutos y en general cualquier otra variable que influya en la decisión de compra.

- **EGRESADOS**

Es aquel sujeto que ha concluido sus estudios, y obtenido un título frecuentemente de educación superior, es decir la obtención de un rango universitario.

- **ESCENARIO**

Es un plano de supuestos que surge a partir de estudios, a partir de la puesta en marcha de diversas suposiciones que están contempladas para el desarrollo de la dinámica de este, es bajo este plano que se procesan todas las variables de un estudio a futuro.

- **ESCENARIO DESEABLE**

Es el plano que se encuentra dentro de lo posible y ansiado a realizar.

- **ESCENARIO POSIBLE**

Todos aquellos planos que se encuentran en lo intangible.

- **EXPERTO**

Al igual que un actor, un experto mantiene una relación estrecha con un sistema, en el cual se caracteriza por ser una fuente de confiabilidad, a razón de su conocimiento en diferentes temas, de igual manera un experto, es considerado autoridad y por lo tanto esta en la condición de generar juicios y opiniones de valor sobre el tema en relación.

- **FORECASTING**  
Herramienta cuyo insumo principal es el análisis de los factores de inercia y de tendencias, que surgen en el transcurso del tiempo, y que a su vez se apoya con el método Delphi para la validación de información a través de uso de expertos, lo cual le brinda a esta metodología las herramientas suficientes para predecir el futuro, esta metodología se fundamenta en Estados Unidos a principios de los 40's.
- **FUTURO**  
Situación en el tiempo que todavía no ha sucedido, es decir es una conjetura que puede ser anticipada o predicha a partir de datos, en un instante de tiempo concreto.
- **INVESTIGACION**  
Se refiere al desarrollo de procesos conjuntos, sustentados en la utilización de datos, cifras, encuestas y mediciones a fin de obtener resultados en relación al objetivo de estudio.
- **INSTITUTE FOR THE FUTURE**  
El Instituto para el Futuro (FICP) es un grupo de investigación independiente sin fines de lucro. Trabajamos con organizaciones de todo tipo para ayudarles a tomar decisiones mejores y más informadas sobre el futuro.
- **INSTITUTE FOR PROSPECTIVE TECHNOLOGICAL STUDIES**  
Monitorear y analizar los desarrollos en CTel, sus impactos sectoriales, inter-relaciones e implicaciones para la elaboración de políticas públicas futuras.
- **METODOLOGIA**  
Hacer referencia al conjunto de procedimientos utilizados e implementados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación o sustentación de cualquier tipo de tesis o también tareas que requieran habilidades, es decir el desarrollo de un método pertinente para un determinado objetivo.
- **METODO MARCTOR**

Esta herramienta tiene como objetivo valorar las relaciones de fuerza entre los actores , estudiando sus convergencias y divergencias, frente a un cierto número de posturas y posiciones, y de objetivos asociados. El objetivo de esta herramienta es facilitar al actor ayudas para la toma de decisiones en la puesta en marcha de su política de alianzas y conflictos.

- **MERCADO**

Un mercado es toda institución social en la que los bienes y servicios, así como los factores productivos, se intercambian libremente. Dicho intercambio siempre va a tener un costo o un precio, éste asegura que tanto oferentes como demandantes coordinen sus necesidades e intereses, lo cual permite la entrada de más actores al mismo.

- **MILLENIUM PROJECT**

El Proyecto Millennium es un “think tank” global con más de 30 Nodos alrededor del mundo que conecta a más de 2,500 expertos alrededor del mundo para generar pensamiento prospectivo sobre el futuro de la humanidad.

El Proyecto Millennium tiene por objeto proveer capacidad global para la alerta temprana sobre temas/problemas de largo alcance.

- **OFERTA**

Ésta es la acción de ofrecer o dar un producto (bien o servicio) a cambio de un precio. Este precio corresponde al valor dado tomando en cuenta factores como tecnología, mano de obra, competencia demás factores macroeconómicos que influyen en el precio.

Así pues en el mercado laboral, son las personas que ofrecen sus servicios los que constituyen la oferta, dichos servicios son ofrecidos a cambio de un precio, también llamado salario.

- **MERCADO LABORAL**

Se denomina usualmente mercado de trabajo a la relación que existe entre la demanda y la oferta de trabajo, el mercado laboral tiene particularidades que lo diferencia de otro tipo de mercado, ya que se relaciona con la libertad de los trabajadores y la necesidad de garantizar la misma. Es por esta razón que el mercado laboral puede ser fuertemente influenciado por el entorno en el que se desarrolle, una de

las variables que genera fuertes cambios en el mercados laboral es el gobierno.

- UNESCO

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura fundada en 1945, la cual nace con el objetivo de facilitar el diálogo entre las civilizaciones, las culturas, Es por medio de este diálogo como el mundo podrá forjar concepciones de un desarrollo sostenible que suponga la observancia de los derechos humanos, el respeto mutuo y la reducción de la pobreza, objetivos que se encuentran en el centro mismo de la misión y las actividades.

- VARIABLE

Es la valoración que se le da a un elemento específico, el cual hace parte de un conjunto de interacciones que van dirigidos al cumplimiento de un objetivo, dichas interacciones actúan de manera independiente todas en el sistema.

- SISTEMA

Es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre si para lograr un objetivo, dicho objetivo se procesa y se desarrolla a través de la entrada de datos y de la salida de información.

- PROSPECTIVA

El propósito de esta metodología es explorar, crear y probar de manera sistemática diversas visiones del futuro probable bajo la condición, posible y deseable, es por medio de dicha condición que se orienta la principal estrategia que es la construcción de un mejor futuro para todos. Esta metodología surge durante los años 50's en Europa, como necesidad de tener visiones más tangibles de futuro.

- PNUD

Programa institucionalizado por las naciones unidas para el desarrollo, el cual tiene como firme propósito incentivar el desarrollo, el cambio y facilitar las comunicaciones.

- WORLD FUTURE SOCIETY

La Sociedad Mundial del Futuro es una organización de personas dedicadas a explorar el futuro. Desde su creación hace más de 40 años, la Sociedad y la revista EL FUTURISTA han tratado de hacer una cosa y para sobresalir en ella y que es la de servir como un centro neutral de ideas sobre el futuro. Nuestra misión es permitir a los pensadores, personalidades políticas, científicos y laicos-para compartir un diálogo informado, serio en lo que el futuro será como.

## **RESUMEN**

El presente trabajo logra exponer los diferentes futuros escenarios laborales que viven los egresados de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario. Para esto se ha recurrido al uso de metodología la prospectiva, unidos a un sólido marco teórico, a la utilización de la herramienta Mic Mac y a la opinión de expertos en el tema. En la actualidad, la problemática que viven la mayoría de los egresados radica en la falta de experiencia a la hora de ser admitidos en un puesto laboral, lo cual se representa en el aumento del desempleo y un malestar para su vida laboral. Esta es la razón por la cual se percibió la necesidad de hacer este estudio, para esclarecer cómo es la realidad de los profesionales, y al final poder proporcionar una alternativa para la mejora de los escenarios. Sin embargo, es importante recordar que el futuro es incierto y que todos los escenarios experimentados son resultado de estudios científicos y no de realidades comprobadas.

Palabras claves: Prospectiva, forecasting, recién egresados, mercado laboral, futuro.

## **ABSTRACT**

This work achieves different future scenarios expose labor living graduates of the School of Management at the University of Rosario. For this we have resorted to the use of methodology such as prospective, coupled with a solid theoretical framework, the use of the tool Mic Mac and expert opinion on the subject. At present, the problems which the majority of graduates is the lack of experience at the time of admission to a labor position, which is shown in the increase in unemployment and an upset to his working life. This is the reason why they felt the need to do this study, to clarify how the reality of the professionals, and ultimately to provide an alternative for improving scenarios. However, it is important to remember that the future is uncertain and that all scenarios experienced are the result of scientific studies and not proven facts.

Keywords: Forecasting, forecasting, new graduates, labor market, future

## INTRODUCCIÓN

El principio fundamental de todo sistema (sea orgánico o social) radica en la dinámica que se establece dentro y fuera del mismo. Es decir, que nada se mantiene constante, fijo, inmutable. Todo se ve afectado por todos los elementos que interactúan (unos en mayor medida que otros) creando un orden impredecible e imparabile. Como parte del sistema del mercado laboral, los egresados de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad del Rosario se ven envueltos en el mercado laboral como individuos que interactúan con otros, que se afectan unos a otros y que generan nuevas condiciones de juego. Las reglas cambian tanto como las empresas lo hacen. Requieren de profesionales que se ajusten al cambio tanto como las mismas organizaciones y promuevan la dinámica dentro de las organizaciones para la revolución y no para la adaptación.

Por lo anterior las escuelas de negocio tratan de conseguir mejores herramientas (acreditación, profesores certificados, programas y simuladores, planta física, etc.) para la enseñanza de la administración. La academia se prepara constantemente para los cambios de corto y largo plazo que suceden en el entorno. Un mundo globalizado, la cultura del Internet y las diferentes exigencias que requiere el mundo empresarial, resaltan la importancia de preparar profesionales conscientes de la dinámica de las empresas, que están en transformación. Sin embargo, ¿Están los egresados de las escuelas de negocio preparadas para el futuro? ¿Están los egresados de la facultad de Administración de la Universidad del Rosario preparados para los cambios dinámicos y situaciones complejas del futuro? No se puede saber con certeza. Sin embargo esto no significa que no se puede hacer nada. El futuro es incierto pero puede trazarse, puede modificarse a partir de las acciones presentes. Por eso el verdadero problema no es saber si los egresados estarán preparados o no.

Nuestro problema es conocer las condiciones del mercado laboral del egresado de la facultad de Administración de la Universidad del Rosario para el año 2017.

Con el desarrollo de este trabajo se pretende sugerir estrategias que mejoren la competitividad de los estudiantes en el futuro, a través de la creación de escenarios que recreen las condiciones del mercado laboral en el 2017 en donde los egresados de la facultad de administración de la Universidad del Rosario tendrán que desempeñarse. Dicha recreación tendrá como base las condiciones actuales del mercado laboral, además se tomarán en cuenta variables externas e internas que afecten el comportamiento de éste mercado.

Mediante éste documento se quiere hacer un aporte, tanto para la Facultad como para la Universidad, en su Proyecto Educativo Institucional, ya que uno de sus objetivos principales es el de brindar una formación integral al estudiante desarrollando en él conocimientos, actitudes, valores y habilidades que le permitan, como egresado, un desempeño satisfactorio en situaciones reales de trabajo profesional y una actitud proactiva de cambio e innovación. Así pues la facultad tendrá una herramienta más que le ayude a gestionar su metodología académica.

El desarrollo de esta investigación es importante tanto para la facultad como para los egresados, pues gracias a ésta se podrá evidenciar una realidad que afecta a varios estudiantes recién graduados y que están sin empleo, según cifras del Ministerio de Protección Social el número de desempleados con un nivel educativo alcanzado superior o universitario es de 733,660 personas es decir un 26% del total de desempleados del país, dicha cifra puede estar ocasionada por varias variables que influyen en el inicio de la vida laboral de un egresado. Al tener ésta investigación como referencia, se podrán tomar iniciativas que ayuden a mejorar el futuro de los estudiantes que están próximos a terminar sus estudios y comenzarán su vida como personas económicamente activa.

Los resultados de ésta investigación recaen en la utilización de modelos prospectivos, que con ayuda de ciertas herramientas, ayudarán a la tabulación, graficación e interpretación de las variables ya mencionadas. Gracias a ésta metodología será posible la creación de escenarios futuribles que ayuden a reducir la incertidumbre, que tanto estudiantes, egresados y facultad

## **CAPITULO 1: ESTADO DEL ARTE.**

Uno de los más grandes enigmas de la humanidad es saber qué pasará mañana. Si bien el humano es un ser de tiempo y espacio, se ha visto reflejado constantemente en el espejo del futuro. Sus propios deseos y aspiraciones construyen un conjunto de suposiciones, estructurándolos y dándole respuesta a lo qué es el porvenir.

Su interés por el futuro lo llevó a construir, con la ayuda de la ciencia, metodologías que pusieran como objeto de estudio al futuro. A continuación se presentarán las ramas más importantes de las metodologías de futuro.

### **1.1. FORECASTING**

Una de las corrientes más importantes de los estudios de futuro es la llamada Forecasting. Ésta corriente de pensamiento comienza en Estados Unidos a principios de los años 40's cuando se crean los denominados "think tank" creados por la organización Rand Corporation, para la realización de estrategias de guerra y estudios de futuros. Estas investigaciones daban insumos al departamento de defensa de Estados Unidos para la creación de planes de acción y posibles respuestas a ataques enemigos. Estos fueron utilizados incluso durante la guerra fría con la Unión Soviética en donde se median los riesgos de tener conflictos nucleares a nivel mundial (Baena, 2004). Herman Kahn uno de los principales investigadores de la Rand Corporation fue uno de los grandes innovadores en el campo de estudios de futuro. Gracias a su visión a largo plazo logró sentar las bases para el desarrollo de una nueva disciplina científica que ayudaría a la humanidad a planear su futuro.

Los estudios de Kahn sobre los conflictos nucleares se basaron en el "¿Qué pasaría después?", en donde podía determinar la probabilidad de ocurrencia de algún evento y los efectos que se causarían. Esta visión objetiva y realista sobre el futuro es el comienzo del llamado Forecasting.

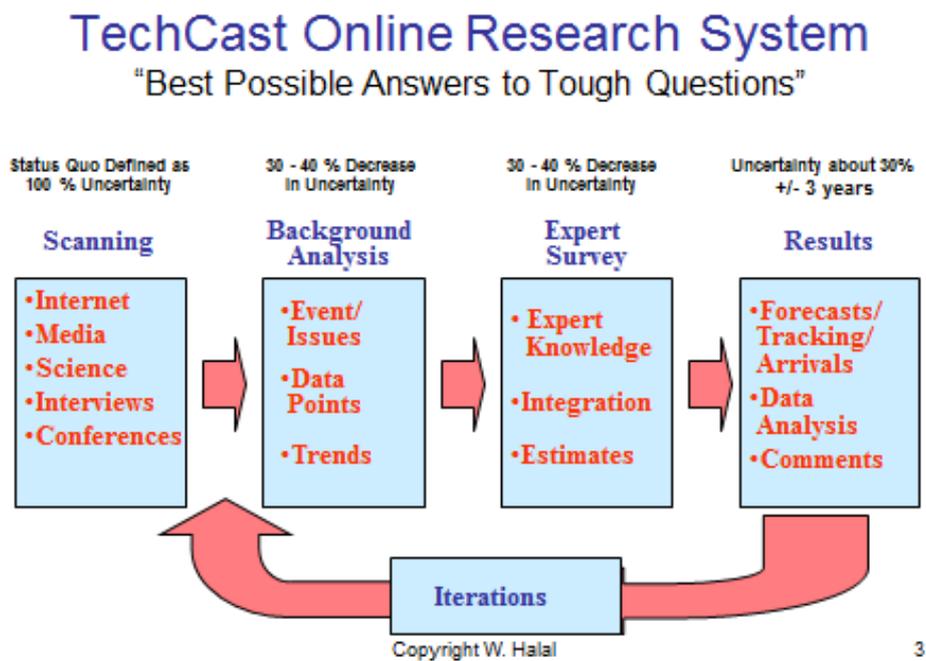
Mojica define al Forecasting como un pensamiento determinista y unidireccional que se basa en una gran cantidad de información para poder

predecir un futuro probable, así pues para la escuela determinista el futuro puede ser identificado y reconocido.

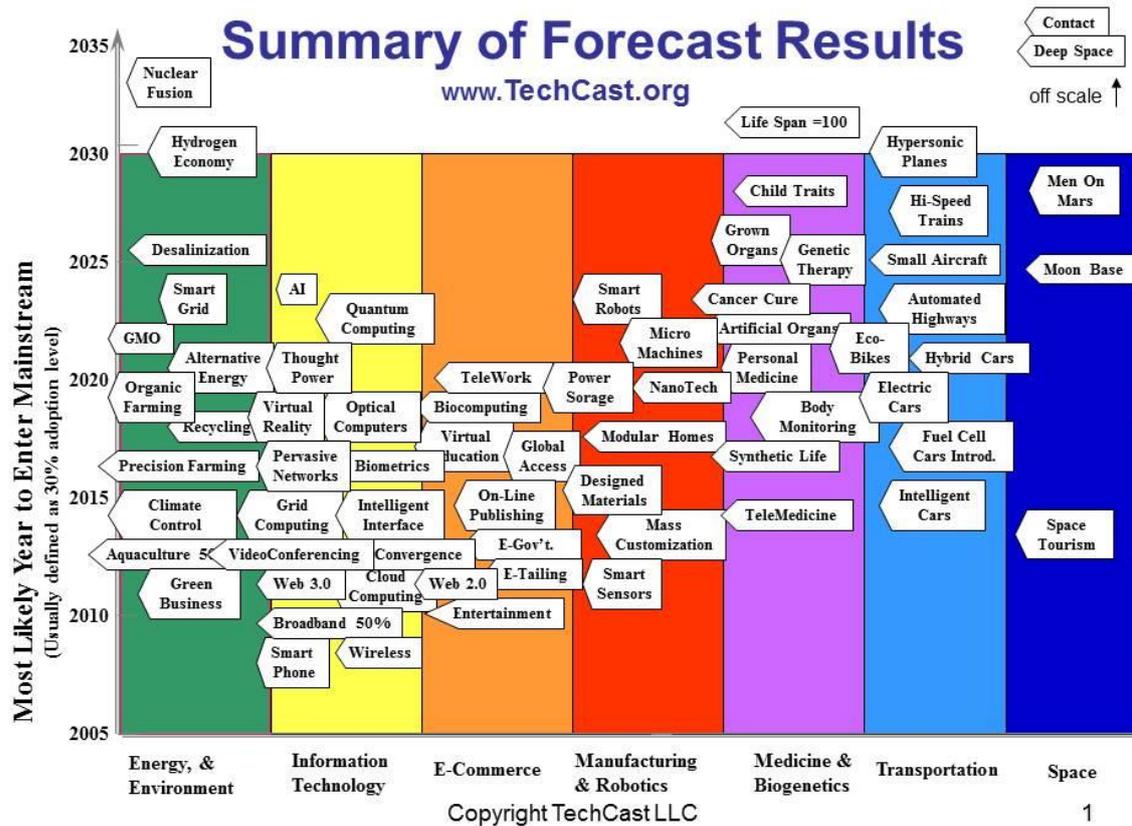
La metodología utilizada por esta corriente de pensamiento se basa en el análisis de factores de inercia y de tendencias que surgen en el transcurso del tiempo, además de la utilización de métodos como el Delphi para la validación de información a través del uso de expertos, lo que le da herramientas suficientes para predecir un futuro.

Uno de los principales centros de Forecasting que existen hoy en día es el Techcast de la Universidad de Washington (TechCast) que a través de esta metodología a logrado predecir grandes avances en diferentes ramas científicas y tecnológicas desde el e-commerce, transporte del futuro como autos híbridos, eléctricos, nanotecnología, órganos artificiales y demás estudios que se están haciendo realidad.

A continuación se presenta la metodología utilizada por el Techcast en sus distintas ramas de estudio y algunos de los estudios realizados o en realización.



**Ilustración 1: The TechCast Technology Forecasting Research Method**



**Ilustración 2: Summary Of Technology Forecasts**

Como se aprecia en la ilustración, la metodología del Techcast consta de cuatro procesos importantes y un quinto de retroalimentación.

1. Scanning: Es la revisión bibliográfica que existe del tema de investigación en donde se construye el estado del arte a partir de fuentes secundarias, como lo son artículos, entrevistas ya realizadas, textos y demás.
2. Background Analysis: Consiste en la “purificación” de la información recolectada, el Techcast se especializa en estudios sobre el futuro de la tecnología en distintas ramas del conocimiento, así pues se deben reconocer esos factores de inercia y tendencias que se han marcado con el pasar del tiempo. Existen factores que benefician o perjudican la evolución tecnológica y gracias a estos es posible predecir un futuro probable. Para el Techcast el comportamiento de la tecnología puede ser comprendido a través del ciclo de vida comercial, donde existe una introducción, un crecimiento, maduración y por último un declive o

muerte. El Techcast se especializa en el área de introducción, prediciendo cuándo va a existir dicha tecnología.

3. Expert Survey: La opinión de expertos es un proceso importante dentro de la metodología del forecasting, pues gracias a estos es posible reducir la incertidumbre entre un 30% y 40%, logrando tener resultados más asertivos y veraces. Por medio de la utilización del método Delphi, se logra reunir el punto de vista de una gran cantidad de expertos en la materia, quienes indagan y proponen los posibles cambios del objeto de estudio.
4. Results: La cuarta parte tiene como objetivo dar los resultados, el sistema utilizado por el Techcast toma en cuenta las siguientes consideraciones:
  - a. El año con más probabilidad de ocurrencia en el que la tecnología estudiada se desarrolle.
  - b. El mercado objetivo al cual va a estar dirigido la tecnología.
  - c. Confianza en la opinión de los expertos.

Basado en esos tres criterios el sistema puede realizar determinados cálculos probabilísticos. Una vez obtenidos los resultados se pueden analizar e interpretar.

5. Iterations: El feedback realizado por los expertos una vez obtenidos los resultados es de gran importancia, pues una vez es realizada la retroalimentación se vuelve a realizar el proceso. Esto se hace con el fin de evaluar las tendencias del mercado y verificar que lo que se ha predicho se ha cumplido o no. Cada año se realiza el proceso con cada uno de los estudios en curso disminuyendo cada vez más la incertidumbre y logrando así una predicción confiable y veraz.

La metodología utilizada por el Techcast tiene un nivel de precisión muy alto en comparación a otros centros de Forecasting, tienen un margen de error +3/-3 años, es decir están en la capacidad de predecir con 70% de confianza<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ver Metodología usada del TechCast.

## 1.2. PROSPECTIVA

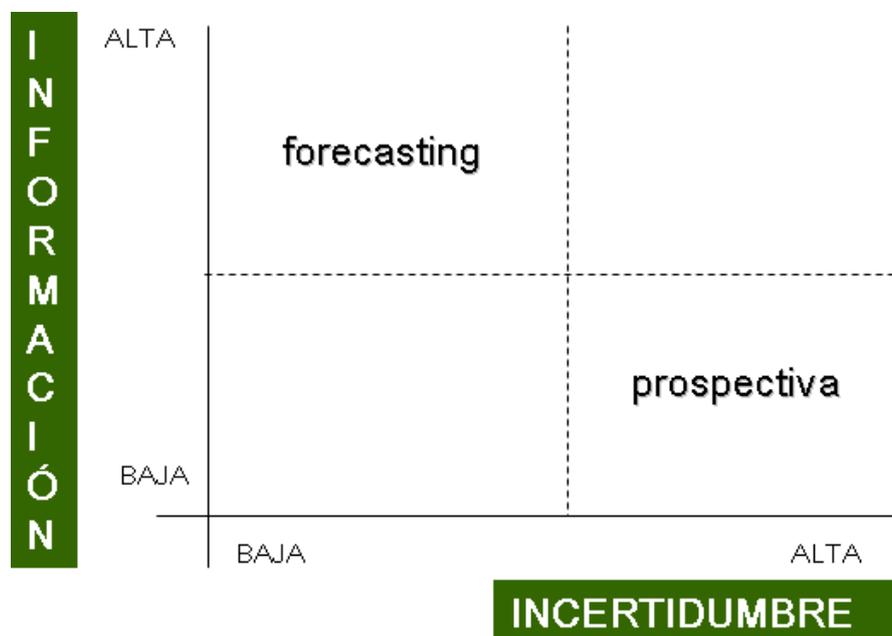
De igual manera que el forecasting, la prospectiva surge como otra escuela de estudios de futuro. Ésta principalmente comenzó en Europa durante los años 50's, debido a la necesidad de tener visiones más reales y tangibles del futuro que se avecinaba, pues varios cambios políticos, económicos y sociales tendrían gran repercusión en la sociedad. Es así como se crea en 1957 el Centro Internacional de la Prospectiva, de la mano de Gastón Berger, quien da comienzo al desarrollo de una corriente que concibe el futuro, no como una realidad ya determinada, sino una realidad en construcción, es por esta razón que ésta misma escuela recibe el nombre de "voluntarista" pues el hombre tiene la capacidad de modificar, con acciones de hoy, su futuro. Otros grandes exponentes de ésta corriente son Bertrand Jouvenel, Michael Godet, Francisco Mojica, Eduardo Balbi, Guillermina Baena, entre otros.

Michael Godet es uno de los principales referentes del siglo XX y XXI en el ámbito de estudios a futuros aplicados a cualquier sector. Gracias a él el pensamiento prospectivo pudo materializarse en un modelo, con una metodología y una base matemática, lo cual ayudó a comprender la gran utilidad que tiene ésta disciplina científica.

Hoy en día la prospectiva a llegado a todo el mundo, pues tanto empresas, organizaciones e incluso países, ven en ella la respuesta a muchas preguntas. La creación de organizaciones como The World Future Society (Cornish, 2007), creada en 1966 en Estados Unidos, con el objetivo de reunir estudiosos de todo tipo de disciplinas y de diferentes partes del mundo, para crear así estudios de futuro que generen impacto en los distintos sectores de los distintos países. Por otro lado se encuentra El Proyecto Millennium (Project, 2009) creado por la Universidad de las Naciones Unidas, con el propósito de crear una red internacional de estudios de futuro, estableciendo Nodos de investigación en diferentes latitudes, un ejemplo de esto es el sub-nodo Colombiano, cuyo representante es el Dr. Francisco Mojica que al igual que su maestro Godet es un representante de la Escuela Voluntarista de Prospectiva. En paralelo con la pronosticación, Francisco Mojica en su paper titulado "Forecasting vs Prospectiva" plantea las dos visiones, que a primera vista se

contraponen, pero que al mismo tiempo se complementan. Mojica afirma que el forecasting no es una corriente de pensamiento, sino por el contrario es una fuente de información que es de gran ayuda para la prospectiva, pues gracias a ésta es posible reducir la incertidumbre lo suficiente como para crear varios escenarios posibles.

La capacidad de crear escenarios posibles, es la mayor diferencia entre la prospectiva, también llamada escuela voluntarista, y el forecasting. Este último, solo se restringe a un escenario probable. Esta relación, Mojica la ejemplifica mediante la siguiente gráfica.



**Ilustración 3: Relación del forecasting y la prospectiva con la información y la incertidumbre (Mojica, 2008)**

Como se puede ver en la gráfica, la relación información-incertidumbre es inversa, a mayor información menor la incertidumbre (forecasting) y a menor información mayor incertidumbre (prospectiva).

A través de los años los estudios de forecasting se han convertido en estudios prospectivos, así lo demuestra el OPTI (Observatorio de Prospectiva

Tecnológica e Industrial de España) que al empezar en 1997 realizando estudios de forecasting tecnológico a comenzado con la realización de estudios de futuro que tienen como resultado la sugerencia de varios escenarios posibles, además no solo se queda con el diagnóstico del sistema sino que también sugiere estrategias que pueden promover los cambios deseados. Actualmente realizan estudios para todo tipo de sector, en cualquier parte del mundo como por ejemplo ha suscrito un acuerdo de colaboración con la caja de compensación familiar FENALCO ANDI COMFENALCO Cartagena y la Fundación Universitaria Tecnológico COMFENALCO CARTAGENA de Colombia con el objetivo de desarrollo de estudios de prospectiva y análisis de tendencia para sectores estratégicos en aras de dinamizar la competitividad y productividad de la Ciudad de Cartagena y el departamento de Bolívar (CONFENALCO, 2012).

Estos estudios de futuro dieron la base estructural y científica de muchas investigaciones. Estas se desarrollaron en el marco de la prospectiva porque permitió evaluar simultáneamente escenarios con alta y baja probabilidad de ocurrencia con el fin de trazar un camino de estrategias que los guiarán al futuro deseado y construido. A continuación algunos ejemplos nacionales e internacionales sobre prospectiva. Desde investigaciones de educación superior, hasta la congregación de muchas investigaciones en un mismo punto.

**Tabla 1 Prospectiva a Escala Mundial<sup>2</sup>**

PAIS	NOMBRE	ACTIVIDADES
Comunidad Europea	Institute for Prospective Technological Studies (IPTS, 2008)	Monitorear y analizar los desarrollos en CTel, sus impactos sectoriales, inter-relaciones e implicaciones para la elaboración de políticas públicas futuras.
Mundial Países miembros:		Facilitar el intercambio entre especialistas en

<sup>2</sup> Elaboración propia basado en web principales de cada uno de los centros de investigación.

<p>Australia, Brunei, Canadá, Chile, China, Indonesia, Japón, Malasia, México, Nueva Zelanda, Papua, Nueva Guinea, Perú, Corea del Sur, Filipinas, Rusia, Singapur, Tailandia, EEUU y Vietnam</p>	<p>APEC Red de la Prospectiva Tecnológica</p>	<p>prospectiva, proveer información sobre el tema y difundir los resultados de las actividades concluidas o en marcha.</p>
<p>Estados Unidos de América</p>	<p>Institute for the Future</p>	<p>“El Instituto para el Futuro (FICP) es un grupo de investigación independiente sin fines de lucro. Trabajamos con organizaciones de todo tipo para ayudarles a tomar decisiones mejores y más informadas sobre el futuro. Ofrecemos la previsión de crear ideas que conducen a la acción” (ITTF, 2012).</p>
<p>Mundial</p>	<p>Millenium Project</p>	<p><b>El Proyecto Millennium</b> es un “think tank” global con más de 30 Nodos alrededor del mundo que conecta a más de 2,500 expertos alrededor del mundo para generar pensamiento prospectivo sobre el futuro de la humanidad.</p>

		El Proyecto Millennium tiene por objeto proveer capacidad global para la alerta temprana sobre temas/problemas de largo alcance (Project, 2009).
Mundial	World Future Society	La Sociedad Mundial del Futuro es una organización de personas dedicadas a explorar el futuro. Desde su creación hace más de 40 años, la Sociedad y la revista EL FUTURISTA han tratado de hacer una cosa y para sobresalir en ella y que es la de servir como un centro neutral de ideas sobre el futuro. Nuestra misión es permitir a los pensadores, personalidades políticas, científicos y laicos-para compartir un diálogo informado, serio en lo que el futuro será como (Cornish, 2007).

### 1.3 LA PROSPECTIVA EN AMERICA LATINA

Hoy por hoy en América Latina la vulnerabilidad presente en temas relacionados con desigualdad, pobreza, analfabetismo, narcotráfico, violencia entre otras exige la restructuración de políticas gubernamentales por medio de herramientas efectivas y oportunas. Es por esta razón que la prospectiva en

América Latina aporta los auxilios necesarios para la toma de decisiones aplicables en el mediano y largo plazo facilitando de esta manera visualizar los efectos futuros.

Es el caso del Proyecto de Análisis Político y Escenarios Prospectivos (PAPEP), ideal que nació como consecuencia de los diversos problemas deficitarios a los cuales se afrontaba América Latina, el cual plantea como objetivo principal examinar las características de los escenarios futuros, cada uno de estos futuros vistos desde las diferentes situaciones en las que se encontraban cada uno de los países de América Latina con el fin de aportar posibles soluciones a los próximos acontecimientos.

Este proyecto institucionalizado por las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)<sup>3</sup>, se basa estrictamente en brindar desarrollo político analítico y se basa en la creación de escenarios políticos que aporten en el corto, mediano y largo plazo la generación de nuevas estrategias publicas que re-estructuren la situación actual de la nación con el fin de lograr un cese a la problemática latente.

Al igual que el proyecto desarrollado por el PNUD muchos son los estudios desarrollados a lo largo del continente, es el caso de Argentina uno de los países pioneros en la implementación y desarrollo de las metodologías prospectivas, de igual manera el análisis de la influencia de esta herramientas en diferentes campos productivos. Es el caso de los estudios desarrollados por Manuel Mari y los aportes que ha generado el proyecto Bariloche a lo largo del territorio argentino, como bien se dijo anteriormente éste país es uno de los precursores de los estudios de la prospectiva.

Como bien se postuló anteriormente Argentina es uno de los países latinoamericanos con mayor influencia en el campo de los estudios prospectivos, su iniciativa ha estado a cargo de autores como Manuel Mari<sup>4</sup> y proyectos gestionados con fines sociales tales como el Modelo es cual se

---

<sup>3</sup> PNUD. programa institucionalizado por las naciones unidas para el desarrollo, el cual tiene como firme propósito incentivar el desarrollo, el cambio, facilita las comunicaciones entre países intercambiando experiencias, recursos con el objetivo de estimular el crecimiento del nivel de vida. En este programa son 177 países actualmente los que están inscritos. (PNUD, 2012)

<sup>4</sup> MANUEL MARÍ. Licenciado en por la Universidad de Alcalá de Henares y en sociología por la Universidad Católica de Lovaina, con estudios en Economía desarrollados en la misma Universidad, ha dirigido áreas como política científica y tecnología de la oficina de ciencia de la OEA <http://ar.linkedin.com/pub/mari-manuel/41/380/298>.

conjugo con el Modelo Mundial Latinoamericano, el cual tiene como objetivo principal, el trabajo por una sociedad igualitaria y no consumista el cual se contrapuso a muchos de los enfoque sé que le da a la prospectiva actual con la formulación de escenarios, a su vez propuso el desarrollo tecnológico, investigativo, apoyos como capacitaciones asistencia técnica y difusión, con el fin de orientar con respecto a labores como: exploración y explotación de recursos naturales -mineros, conservación del medio ambiente, tecnología, economía, estándares educativos (Bariloche, 1976).

Este modelo argentino implementado dentro de la fundación Bariloche baso todos sus esfuerzos en un modelo de simulación numérica y se sustentó en un escenario normativo en donde rige la igualdad de derechos y el estímulo para evitar el consumismo en dicha sociedad, su finalidad principal es exponer que las probabilidades de librar a una sociedad del atraso, la opresión, violencia desigualdad y pobreza son altas ya que dicha probabilidad se puede materializar dependiendo de cada individuo y los esfuerzos que demuestren con relación esta; si el modelo logra estimular la movilización de dicha voluntad el Modelo de Bariloche habrá cumplido con su objetivo (Bariloche, 1976).

Ahora bien, la consecuencia del liderazgo de argentina en cuanto a la implementación de métodos prospectivos radica esencialmente en la visión cortoplacista que en algún momento se llegó manejar por diversos sectores productivos de dicha sociedad, la toma de decisiones cada vez se reducía al peso de cargas y problemas inmediatos si llegar a pensar cuales podrían llegar a ser las consecuencias de un posible desenlace en un futuro próximo. Sectores nacional como el Empresario, Financiero, Cultural, se vieron fuertemente influenciado por este tipo de costumbrismo, la falta de planeación hizo su aparición en el resultado de grandes mega proyectos. Esta es una de las razón por las cuales se necesitó de una nueva alternativa a los problemas coyunturales del momento, el desarrollo de modelos como el Modelo mundial Latinoamericano y el Bariloche trajeron consigo grandes beneficios no solo en el sector tecnológico si también incentivo la apertura a discusiones como la desigualdad en temas como recursos y marginalidad social. Sin embargo los estudios prospectivos no fueron plenamente apoyados ya que los recursos que se disponía no eran lo suficientes como para invertirlos en investigación, ya que

la concepción que se manejaba era el importar estudios prefabricados con el fin de evitar el desarrollo interno de los mismos.

Sin embargo estos no han sido los únicos esfuerzos desarrollados en Argentina por tener breves acercamientos a los hechos, las ganas de anticiparse los hechos y poder tener las acciones idóneas para corresponder a estos se han institucionalizados como premisa esencial en diversos organismos uno de ellos es el Observatorio de Prospectiva Científica y Tecnológica (OPCyT) el cual tiene como objetivo principal desarrollar exploraciones en las cuales se pueda orientar la ciencia y la tecnología, tomado como referencia sistemas sociales de Argentina. De este modo busca generar nuevos avances tecnológicos-científicos con el fin de diseñar estrategias con implementación en el mediano y largo plazo con el fin de aportar al crecimiento económico, social y equidad obteniendo como resultado la equidad y equilibrio en toda la nación. Este proyecto es instaurado para darnos a conocer los cambios que se han visto en los últimos años y además no invita a la reflexión sobre los mismos, con esto poder instaurar planes eficaces que contraponen las falencias sociales (OPCyT, 2000).

Es evidente que los problemas que en algún momento generaron caos e inestabilidad, en la actualidad se han manipulado a tal punto de conseguir así de una alternativa u opción para desarrollarlo. La semejanza entre estas modalidades de solución, están dadas en la práctica de metodologías especializadas en la anticipación de los hechos para frenar posibles catástrofes. Es el caso del Modelo Bariloche y el OPCyT que buscan conseguir una mayor percepción del futuro, a través del diseño de escenarios que permitan la elección e identificación del deseado con el fin de tomar decisiones en el presente que vayan dirigidas al apoyo de la construcción de escenarios futuros. Para el Observatorio de Prospectiva Científica y Tecnológica su finalidad está dada por estimular el compromiso de todos los actores participantes del sistema ya que por medio de esto se da la libre apertura a la generación de conocimiento, lo cual conduce al progreso a través de altos niveles de competitividad, equidad y sostenibilidad.

Grandes han sido los avances en el campo de la prospectiva en Argentina desarrollados no solo por instituciones a través de modelos u organizaciones, los aportes que han generado investigadores independientes.

De la misma manera como ocurrió en Argentina, la implementación para la resolución de problemas se evidencia en más de un país del continente, es el caso de Chile en donde los esfuerzos por incentivar las arduas labores de investigación están dando sus primeros resultados. Es el caso del proyecto incentivado por el Ministerio de Economía de Chile, el cual surge como iniciativa para la cooperación y promoción de la aplicación de biotecnología en el agro y en la creación de software para aumentar la productividad, las herramientas que se implementaron en la generación de valor para este proyecto fue la prospectiva tecnológica, la cual a diferencia indica un pequeño pronóstico pero no hace una proyección, ni mucho menos construye el futuro por medio de una prolongación de acciones pasadas. La dinámica de esta metodología se aplica en gran parte de la misma manera como se desarrolló en proyectos similares. Determina un escenario deseable e identifica las acciones que lo conduce, logrando una previa anticipación (Cultura, 2010). El programa de prospectiva tecnológica en Chile nace bajo la necesidad de construir una nación deseable para todos, su objetivo se centró en desarrollar políticas públicas las cuales incentiven el desarrollo económico. Un primer acercamiento al desarrollo de este proyecto se ejecutó bajo la metodología Delphi<sup>5</sup>.

Por otro lado, la necesidad por medir la competitividad a partir de factores de influencia en una sociedad, tales como: Economía, Relaciones Internacionales, Situación territorial entre otras, genera la diversificación de los esfuerzos ya realizados y aumenta la posibilidad de implementar nuevas alternativas, es el caso de la metodología prospectiva, la cual se desarrolló sobre la base de la existencia de un futuro libre en donde perdura un espacio de poder y voluntad. Bajo la construcción de esta definición se desarrolla el proyecto chileno denominado, la Prospectiva y Construcción de Escenario para el Desarrollo Territorial, el cual como puntos clave presenta, la identificación de sectores de mayor desarrollo, identificar las variables que determinarán el futuro del desarrollo del sector y determinar un posible futuro deseado para el cual se

---

<sup>5</sup> METODO DELPHI. Método de investigación multidisciplinaria para las relaciones de pronóstico y predicciones, el cual consiste en la selección de expertos de los cuales se les interroga a fin de sentar precedentes de convergencias entre opiniones, a fin de obtener retroalimentaciones acerca de la investigación que se realice.

generaran las estrategias necesarias para la conducción hacia él, a su vez determinar la probabilidad de ocurrencia (Social, 2005).

Dentro del desarrollo de este proyecto, una de las variables principales para la ejecución es la planificación territorial o la prospectiva territorial, en la cual se asuma a la estrategia como una de las herramientas fundamentales para estimular la competitividad y el desarrollo integral de una sociedad.

La cual va encaminada a impulsar las dinámicas globales por medio de la articulación de dinámicas locales, a través de estrategias nacionales, tales como: planes de desarrollo local, planes de exportación e importación, planeación estratégica territorial. Estas estrategias se conjugan para dar respuesta a grandes problemas nacionales que a diario se tiene que enfrentar una sociedad. Este nuevo enfoque construye un modelo territorial del futuro a partir de un abanico de escenarios. El cual brinda la posibilidad de exponer un visión sistémica de las problemáticas que se van abordar y de esta manera realizar una evaluación teniendo en cuenta factores como: económico, social, cultural, educación, el urbanismo y el orden territorial.

Es el caso de Chile, un país donde el inconformismo es el motor de movilización para el desarrollo de protestas, donde el Gobierno carece de estrategias para maniobrar en tiempos de crisis. La planeación se fundamenta como pieza fundamental dentro del arquetipo Gubernamental y social, opciones como; el desarrollo de estudios en miras de próximos acontecimientos y la determinación de acciones preventivas o de apoyo ante dichos futuros, han llamado la atención de un selecto grupo poblacional, el cual se han encargado de centrar todos sus esfuerzos en la prospectiva con el fin de brindar apalancamientos, sociales, económicos, financieros entre otros.

Es el caso del grupo Prospectiva Chilena Nodo de Estudio y Difusión Prospectiva, el cual tiene como tarea el estudio y difusión de las corrientes de la prospectiva, mediante la aplicación de metodologías y técnicas, por medio de la construcción de redes las cuales fomentan la participación de actores los cuales van aportar a la elaboración de un futuro óptimo (Aceituno, 2009).

Esta organización chilena Nodo de Estudio y Difusión Prospectiva, desarrolla sus estudios bajo el apoyo del organismo internacional World Future Studies

Federation<sup>6</sup>, cual proporciona el intercambio de ideas y su análisis respectivo, con el fin de orientar a sus miembros la manera ideal de realizar estudios futuros, los cuales vallan sustentados en la ejecución de planes alternos con su implantación en el largo plazo. Dentro de esta organización cada una de sus siglas hace referencia al trabajo interno que se lleva acabo. Es por esta razón que World determina su apertura como una comunidad transnacional que fomenta la diversidad de culturas, Futures hace referencia al desarrollo constante de su objetivo fundamental, la contemplación de futuros plurales por medio de la exploración de futuros alternativos, con lo cual se diferencian de muchas organizaciones orientadas al estudio de futuros las cuales piensan de una manera singular. Studies refleja las fuertes labores de investigación científica enfocadas al desarrollo de estudios, es por esta razón que recae una gran responsabilidad sobre esta organización ya que globalmente el desarrollo de los estudios futuros más importantes están a cargo de World Future Studies Federation y por último Federation en la cual sustenta sus nacimiento como una organización sin ánimo de lucro.

No obstante este tipo de estrategias metodologías son constantemente usadas en toda América Latina, de igual manera la prospectiva se institucionalizo como herramienta de planeación de políticas públicas y empresarias, esto para el caso de Perú.

Esta metodología investigativa se viene implementado en dicho país desde el 2001, por parte de un grupo de investigadores empeñados en generar nuevas visiones del futuro del país y de todas sus organizaciones. Perú en comparación con las nuevas tendencias en herramientas y metodologías prospectivas, da su apertura tarde, sin embargo su debut es patrocinado por la ONUDI<sup>7</sup> la cual se encarga de destinar recursos para incentivar la investigación

---

<sup>6</sup> Worl Futures Studies Federation: es una ONG mundial que fue fundada en la década de 1960 para fomentar y promover el desarrollo de estudios sobre el futuro como un campo transdisciplinario académica y profesional en todas las partes del mundo. WFSF opera como una red global de la práctica de los futuristas - investigadores, docentes, académicos, analistas políticos, activistas y otras personas de aproximadamente 60 países. (Cornish, 2007)

<sup>7</sup> ONUDI. Organización para las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, organismo cuyo objetivo principal está dado por nacida de la convicción de que la industrialización sienta las bases del desarrollo económico a largo plazo, fue creada en 1966 por la Asamblea General con la misión de actuar como órgano central de coordinación de las actividades industriales en el sistema de las Naciones Unidas, así como de promover el desarrollo y la cooperación industriales en los planos mundial, regional, nacional y sectorial. organismo especializado de las Naciones Unidas. Lógicamente, al nuevo organismo se le confió un mandato en el que se

en dichos campos no obstante los esfuerzos son continuos y desarrollados de igual manera por El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica<sup>8</sup>, el cual determino cierta cantidad de recursos para la investigación en campos con dominios de la formalización de los recursos humanos nacionales en el campo de la prospectiva, de lo cual resulto un nuevo mecanismo denominado PROSPECTA. Método que más adelante seria adoptado por especialistas en el tema, uno de ellos seria Fernando Ortega San Martin y que de igual manera funcionara como llave para la apertura al conocimiento internacional, no obstante Ortega trabajaría en el software PACHACAMAC para los estudios prospectivos desarrollado conjuntamente con la metodología MFD especializada en el estudio de escenarios prospectivos en campos territoriales, sectoriales, nacionales y empresariales. Como se decía anteriormente Perú entra tarde a la vanguardia de la prospectiva sin embargo esto no impidió el estancamiento de sus estudios ya que hoy en día cuenta con uno de los congresos más importantes de América Latina en relación con prospectiva

Si bien es cierto que los esfuerzos han sido constantes y rigurosos aun así no han sido los suficientes para cumplir satisfactoriamente con las especificaciones que podrían llegar a tener un programa nacional de prospectiva dentro de una nación, sin embargo grupos específicos de la población se han encargado de ejecutar estudios a fin con la prospectiva, es el caso de Perú 2040 institución cuyo objetivo principal es establecer las condiciones necesarias para alcanzar la visión de futuros deseados, este organismo vela por el equilibrio y el bienestar.

Dentro de la ideología de Perú 2040 uno de sus recursos fundamentales para que se pueda llevar acabo está, es el ser humano, ya que depende del ciudadano corriente el desarrollo de los objetivos de dicha organización eliminado del todo brechas causantes de problemáticas como carencias, deterioro y marginalidad social. Es por esta razón que se plantea como eje

---

reconocían las realidades económicas del desarrollo industrial en el mundo actual. Citado de (ONU, 2000)

<sup>8</sup> Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación. Organismo que tiene como finalidad normar, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar las acciones del estado en ambientes de ciencia tecnología e innovación, promueve e impulsa el desarrollo con acciones concretas dando como resultado la generación de valor y conocimiento. Consultado en: (INFOANDINA, 2006)

principal; “todo peruano es responsable de su destino y dueño de su futuro” cumpliendo esta premisa con planteamientos prospectivos (CIP, 2010)

Por otro lado se construyen nuevos procesos para la toma de decisiones en el presente para que constituyan grandes resultados en el futuro, esto hace parte del proyecto institucionalizado por el Colegio de Ingenieros de Perú, el cual hacia el 2010 pone en marcha el plan piloto denominado El Instituto de Prospectiva y Desarrollo Estratégico, órgano cuya finalidad es, el desarrollo de diversos estudios en el largo plazo del Perú, es bajo este instituto que nace uno de los planes anteriormente nombrados Plan Perú 2040, cuya iniciativa está dada por incrementar los niveles de competitividad del país y además el formular un plan normativo para la cooperación y estabilidad de la nación (CIP, 2010).

El Instituto de Prospectiva y Desarrollo tiene ciertos objetivos principales por los cuales vela para su cumplimiento, estos son: estimular las interacciones entre los sectores de la sociedad civil, académica, empresarial dichas relaciones se basan en temas ligados con la prospectiva estratégica y la prospectiva tecnológica, un siguiente fundamento es el llevar a cabo labores de sensibilización, información y difusión, que promuevan el conocimiento relacionado con prospectiva tecnológica.

La ejecución de esta nueva herramienta bajo la dirección de diversas instituciones cada una con diferentes enfoques genera la apertura y planteamiento de diferentes escenarios, los cuales conlleva a la construcción de nuevos lineamientos.

Es de esta manera como el Ing. Fernando Ortega implementa sus conocimientos de la prospectiva para la generación del valor e investigación científica. Este y como muchos otros expertos en el tema determinan primordial la evaluación de posibles futuros para posteriormente seleccionar un solo escenario indicado seleccionado por consenso, en donde la elección del posible acercamiento, el cual estará resguardado en un compromiso social con el fin de propagar una nueva cultura ciudadana en donde la prospectiva prime en la sociedad y de esta manera interpretar al ciudadano como recurso esencial para el desarrollo de dicho mecanismo. Bajo la filosofía de este autor el futuro es susceptible de ser creado y modificado por cada uno es por esta razón que no es conveniente esperar a que llegue un cambio positivo

relacionado con el futuro, todo lo contrario es necesario asumir una actitud proactiva hacia el futuro, manteniendo el objetivo de generación de escenarios deseados.

A su vez los aportes que la prospectiva ha hecho dentro del campo social en Perú han sido notoriamente constantes bajo diferentes proyectos desarrollados, Fernando Ortega a su vez adelanto estudios prospectivos aplicados en el proceso de rediseño rural, en el cual resalta las líneas de desarrollo rural, las cuales están determinadas por: Biocombustible, Producción Orgánica, Alimentos funcionales y turismo rural.

Tal vez la zona delimitada dentro del continente sur americano los países con grandes avances en cuanto a la metodología prospectiva respecta, las anteriores naciones son las más sobresalientes sumándole a este conglomerado los aportes que Colombia por su parte ha hecho dentro del campo de investigación.

Muchos son los estudios investigativos desarrollados en Colombia, es el caso del Especialista en Prospectiva y Estrategia & MBA, Raúl Trujillo Cabezas el cual proyecta su investigación al progreso del campo tecnológico para el cual desarrolla confrontaciones con estándares investigativos internacionales con el fin de darle inicio a su proyecto en el cual concluye exponiendo la importancia de la generación de escenario y la composición de cada uno de ellos.

La Red Latinoamericana de Estudios Prospectivos que de igual manera ha tenido aportes de nodos exteriores provenientes de México, Cuba, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile, Argentina, Brasil y Uruguay. Congreso cuya dirección estaba a cargo de Francisco Mojica.

De igual manera los estudios prospectivos han avanzado en centro América, México por su parte enfatiza en el desarrollo de procesos mediante la investigación en el largo plazo, es de esta manera como nace una de las instituciones pioneras en el desarrollo de esta ciencia, La Fundación Javier Barrios Sierra A<sup>9</sup>., la cual se consolida como una sociedad en donde se conjugan ideales soportados en ciencia y tecnología enfocados en el desarrollo

---

<sup>9</sup> FUNDACION JAVIER BARRIOS SIERRA A.C. constituida el 7 de marzo de 1975 gracias a que Emilio Rosenblueth Deutsch (1926-1994) generosamente donó para tal efecto el monto en efectivo 50,000 pesos MN.

económico, cultural y social de México. Esta institución busca como objetivo principal, el determinar cuál es el papel fundamental de prospectiva y a su vez reflexionar acerca de los escenarios futuros, de igual manera tiene como misión capacitar, enseñar e informar a las personas relacionadas con este campo de investigación.

Cerca de los comienzos, la institución dedicó todos sus esfuerzos a reconocer el verdadero quehacer de la prospectiva y como esta podría ir entre lazada en diversos campos como la educación, tecnología, demografía, economía, transporte, comercio exterior, salud entre otros. Es bajo este enfoque que hoy en día la fundación se articula como un centro sobre los futuros del país y trabaja desarrollando estudios prospectivos como consecuencia de la necesidad en México por la falta de experiencia en el largo plazo.

Su base de construcción radica del apoyo de grandes académicos en el campo de la prospectiva o ciencias similares, estudiosos como: Víctor L. Urquidi, cuyo pensamiento siempre se inclinó por el estudio de futuros dentro de lo cual sustentó su aprendizaje en la ciencia económica, para desarrollar trabajos econométricos en simulaciones de largo plazo.

Jorge Elizondo Alarcón, apoyó el desarrollo de la Fundación Javier Barrios a tal extremo de convertirse director de la misma, tiempo en la cual desarrolló grandes avances en el campo del estudio prospectivo, los cuales implementó en el campo de la educación. Durante su trabajo en la fundación incentivó el conocimiento de estudios futuros a través de foros, seminarios.

Por otro lado encontramos los avances que desarrolló Tomás Miklos en relación con las diferentes maneras de percibir el futuro y las diversas variantes que este puede tener. Igualmente ocupó el puesto de director en la Fundación Barrios. Su investigación radica en el diferenciar y encontrar un horizonte de posibilidades y en el cual se establecen tres diferentes fases de las cuales determinamos el escenario apuesta o deseado, estas fases son: el pasado; mediante el cual se obtiene la información y se dispone a ser procesada e interpretada, por otro lado encontramos al presente; en el cual le damos lectura a las interpretaciones posteriores y seguid de este está el futuro; el cual está definido por un universo de posibilidades dentro de las cuales determinamos cual va ser nuestro escenario a puesta.

Es mediante estas tres etapas en las cuales Miklos le da vida a su concepto de futuro el cual se define por, la investigación especialmente creativa, orientada a la exploración del porvenir con el objetivo de proporcionar información relevante acerca de perspectivas fijadas en el largo plazo a fin de incentivar el apoyo en la toma de decisiones (Miklos, 2003).

De igual manera participo de forma activa en el Nodo Futuro México, como Directora en el año de 2003, en el cual se lograron diversos aportes sobre diferentes áreas, todas soportados en el estudio de la prospectiva. Es bajo la permanencia en este centro de investigación en donde resuelve uno de sus más importantes trabajos justificados en el Anarquismo y la Visión del Futuro. Estudio en el cual especifica la postura de los anarquistas como personas inspiradas en la utopía cuya premisa se fundamenta en sociedades futuros ideales, por las cuales intensifican esfuerzos de lucha. Es por esta razón en la que sustenta que los anarquistas son prospectivos ya que a partir de sus ideales luchan por establecer futuros escenarios mejores (Baena, Anarquismo Y Visión de Futuro, 2004).

Durante su estancia en este Nodo de investigación, es donde Baena logra la culminación de muchos de sus trabajos, es por esta razón es indispensable dar a conocer la razón de existencia del Nodo.

El Nodo Futuro México, pertenece a la Red Escenarios y Estrategias en América Latina de la Universidad de las Naciones Unidas de la ONU. Esto quiere decir que como por ser parte de una red entrelazada en el continente sus estudios van direccionados a temáticas internas de la nación, de igual manera ocurre con estudios que se desarrollan simultáneamente en otros países. Específicamente este Nodo Mexicano está conformado por más de doscientas personas, entre profesores, profesionales y alumnos, todos provenientes de diferentes instituciones, pero con un mismo objetivo en común, la implementación de la prospectiva en como herramienta metodológica focalizada en la solución de problemáticas renuentes y generadora de alternativas para la construcción de futuros óptimos.

Baena sustenta que la función original del Nodo Futuro México es: desarrollar las actividades en relación con la construcción de futuro, basado en los principios de la Universidad Autónoma de México, en los cuales se analiza la

prospectiva como los planteamientos de espacio libre, autónomo, universalidad, crítica y compromiso socialmente responsable.

En México el tema de la prospectiva ha tomado revuelo, ya que en algún momento fue estigmatizado como utopía el hecho de poder vislumbrar escenarios futuros mediante una ciencia que no sea la magia o el santísimo. Es por esta razón que se impartió un espacio con el fin de aclarar tanto utopía como prospectiva y es gracias al lugar que nos dispensa el Nodo de México que los autores correspondientes desarrollaron sus aportes en relación con el tema.

Fueron diversos los apuntes respecto a la comprensión de la utopía y la distancia que esta aguarda frente a la prospectiva, estudios o intervenciones por medio de seminarios tales como: el debate colectivo sobre utopía y prospectiva, en el cual intervinieron Dator Jim, Barbieri Masini, Serra Jordi, Rivera Montealegre, Nancy Natal e incluso Guillermina Baena entre otros.

#### **1.4 PROSPECTIVA EN COLOMBIA**

De igual manera en Colombia los avances conseguidos en el campo del conocimiento del futuro y su posible manipulación por medio de la anticipación han sido constantes, la constitución de mecanismo especializados en la resolución de problemas por medio de la prospectiva han contribuido al fortalecimiento de dicha metodología.

Dentro de las organizaciones especializadas en el estudio de la prospectiva en Colombia, se encuentra Fundación Prospectiva, que tiene como objetivo realizar programas de formación especializada, asesorías y consultorías para el mejoramiento de las competencias gerenciales en las diferentes áreas de gestión empresarial (Prospectiva, 2012) y de esta manera incentivar la innovación en los programas de desarrollo de formación empresarial.

Sus mecanismos de trabajo además del apoyo a través de consultorías y asesorías, están basados en la propagación del conocimiento con altos estándares de competitividad, a través de diplomados, seminarios y especializaciones. Dichas herramientas han sido utilizadas por grandes compañías a nivel nacional, tales como Ecopetrol, Telebucaramanga, FENALCO, Copetran LTDA.

Colombia como uno de los países latinoamericanos con más antecedentes relacionados con violencia, narcotráfico y la mala gestión administrativa en relación a la gobernabilidad de la nación, ocasiono serios problemas socio-económicos generando incremento porcentual año a año de la pobreza, desigualdad, corrupción, intolerancia. Esto reprodujo la desconfianza ante los ojos de inversionistas extranjeros a la hora de inyectar su capital en una sociedad como la que se vivía en ese entonces. Desconfianza que se evidencio en todos los sectores productivos de la nación. Sin embargo los esfuerzos del sector privado y público han generado grandes alcances internacionales desarrollando una nueva imagen antes un mundo constantemente globalizado, es bajo estas nuevas perspectivas en las que Colombia se perfila y que Francisco Gustavo Restrepo logra el desarrollo de uno de sus estudios más relevantes, el cual se titula “Colombia: país con futuro o país sin futuro” estudio en el cual se plantea el uso de la prospectiva en sectores tales como la tecnología mediante la intervención de agentes extranjeros tales como la UNESCO<sup>10</sup> y grupos emergentes con énfasis en el estudios. De igual manera lo hacen entidades nacionales como COLCIENCIAS. Por consiguiente la dinámica de la prospectiva trasciende a tal punto en el cual se convierte en una herramienta esencial para el apalancamiento y gestión de proyectos.

Es durante la ejecución de este proyecto que se presentan estrategias para el apalancamiento de algunas de las falencias sociales, las cuales se desenvolverán durante un periodo de tiempo definido en el 2016. Unas de sus estrategias está definida bajo la perspectiva anteriormente nombrada, la inversión extranjera y el desarrollo de alianzas económicas para la cooperación y crecimiento competitivo de la nación, teniendo en cuenta que se debe postular una reinversión política la cual valla dirigida a la gobernabilidad con el fin de concientizar a los partidos políticos clásicos y contemporáneos de concentrarse en un bien común mas no uno colectivo (Restrepo, 2000).

---

<sup>10</sup> UNESCO: La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura fundada en 1945, la cual nace con el objetivo de facilitar el dialogo entre las civilizaciones, las culturas, Es por medio de este diálogo como el mundo podrá forjar concepciones de un desarrollo sostenible que suponga la observancia de los derechos humanos, el respeto mutuo y la reducción de la pobreza, objetivos que se encuentran en el centro mismo de la misión y las actividades. Consultado en: (UNESCO, 1995-2012)

Francisco Restrepo concluye su trabajo confirmando la importancia de la investigación y el desarrollo que se le tiene que dar a la ciencia y educación, ya que las probabilidades del progreso están dadas en mayor medida a este factor, por último la determinación del autor está enfocada por la convención de una mejor mañana para Colombia.

De igual manera han resultado diversos grupos emergentes colombianos dispuestos a la investigación de escenarios futuros es el caso del Sistema Uniandista de Pensamiento Prospectivo el cual resulta de la interacción de ideas de un grupo de profesores de la Universidad en cooperación con estudiantes universitarios de decimo semestre. Con este sistema se pretende fomentar el pensamiento prospectivo con el fin que se implemente como línea de investigación dentro de los programas universitarios, este proyecto nace con la necesidad de incentivar la investigación científica aplicada dentro de la Universidad Nacional abierta y a distancia.

Este sistema se caracteriza por tener un enfoque sistémico en su estructura organizacional el cual valla encaminado al desarrollo de sociedades del conocimiento, fundamentado en organizaciones inteligentes y de aprendizaje, multidisciplinario o interinstitucional, el cual propone plantear soluciones a temáticas como, económica, social, política, organizacional (SUPP, 2007). De esta manera lo que se busca es poder entrelazar la información de aprendizaje prospectivo de tal manera que haya un acceso a dicha información de manera virtual. Este sistema está apoyado por intervenciones desarrolladas por conferencistas expertos en estudios prospectivos, algunos de ellos son: Francisco José Mojica, Cesar Cañón, Jenny Marcela Torres, Raúl Joya, Antonio Olaya, los cuales a través de sus conocimientos aportan al crecimiento de dicho sistema.

No obstante es importante resaltar la importancia que tiene la investigación de la prospectiva dentro de Colombia como pieza fundamental para el desenlace del presente proyecto, es por esta razón que es necesario hacer un sondeo de los estudios realizados, de los proyectos en vía de desarrollo, las posibles aproximaciones, las entidades y expertos en el campo de la prospectiva. Luego de haber resaltado el rol que han desempeñado algunas entidades y autores dentro de este espacio de investigación, retomamos nuevamente el inmenso trabajo elaborado por Francisco Mojica esta vez interconectando en

conocimientos con Javier Medina Vásquez, a fin de consolidar la prospectiva en Colombia, disciplina cuyo desarrollo y significado se da bajo el desenlace de fuertes enfrentamientos armados del país, la cual surge como herramienta para facilitar la construcción de escenarios en los cuales se desarrolle sistemas de protección, desarrollo humano y social para el país. Es por esta razón que dentro de un contexto global, en donde predominan grandes estudios latinoamericanos cada uno proveniente de diferentes lugares tales como Argentina, Brasil, Perú, Chile y Venezuela, Colombia ha logrado grandes avances en la institucionalización de la prospectiva como herramienta facilitadora para la generación de alternativas en el largo plazo, es el caso de las grandes luchas y conflictos violentos de los cuales se ha buscado una solución alterna a la confrontación con violencia, una salida emergente planificada con miras al futuro, diseñada para estimular el equilibrio social, el respeto a los derechos humanos y la construcción social del país.

Hace referencia al proyecto que pospuso desarrollar en Colombia con ayuda a la prospectiva, en base a los fuertes conflictos armados que se desarrollaban en el momento. DESTINO COLOMBIA, proyecto que se trató institucionalizar bajo los grandes resultados que había logrado en otros lugares del mundo, su proceso de desarrollo fue apoyado por entidades internacionales como el PNUD el BANCO MUNDIAL Y CANADA, las cuales destinaron esfuerzos para que su ejecución fuera todo un éxito. El contexto social que se utilizó para el desarrollo de este proyecto fue el desenlace de una guerra civil prolongada que como resultado: secuelas como la fragmentación de la democracia y la plenitud social, bipolarización de la sociedad, corrupción y violencia. Esto sin mencionar los grandes cataclismos que produjo dentro de los contextos económicos como el desempleo, inestabilidad y la desigualdad-

La puesta en marcha de este proyecto se da bajo la dirección personajes sobresalientes de la sociedad y preocupados por el presente de ese entonces, dentro del desenlace de se logra la intervención del dialogo entre las partes del conflicto, es bajo este punto en donde se consideró un gran acierto el lograr un dialogo abierto, honestos y respetuoso.

El proyecto Destino Colombia proponía grandes retos para el momento, los cuales estaban formulados por la siguiente premisa: generar un proceso de reflexión en donde se establece el futuro del país en donde pese el sentido de

conciencia y responsabilidad colectiva para la construcción de un futuro prominente. El desarrollo de mapas mentales fueron algunos de los logros que se consiguieron como resultados a la hora de reflexionar en el concepto de la experiencia humana. De igual manera el estímulo de confianza, respeto, tolerancia a fin de alcanzar nuevos canales de comunicación que apalanquen el desarrollo a la conciliación. Por otro lado se generó nuevo conocimiento, del cual se planteó la puesta en marcha la de cuatro posibles escenarios a futuro.

Escenario	Su descripción de futuro
Amanecerá y veremos	El país se hundió en el caos. La falta de decisión para enfrentar los cambios necesarios nos había dejado sin capacidad de reacción porque lo peor que se puede hacer es no hacer nada.
Más vale pájaro en mano que ciento volando	Bajo la presión de los actores armados y tras diez años de desangre, el Estado y la sociedad decidieron que había llegado la hora de dialogar y de llegar a acuerdos serios. En vez de perderlo todo, todos ganaron algo, porque es mejor algún arreglo que un mal pleito.
¡Todos a marchar!	Para reconstruir la nación rota y zurrir las rasgaduras hechas al tejido social del país y ante la frustración de otros intentos para alcanzar la paz, se instauró un mandato firme para poner orden al caos institucional.
La unión hace la fuerza	Desde la base social se inició un esfuerzo que se tradujo en profundos cambios en la mentalidad individual y colectiva. Se trataba de modificar una vieja manera de ser, gran causa de nuestro males: la inclinación a trabajar divididos; descubrimos nuestro verdadero recurso, el que logran el respeto de las diferencias y la fuerza de la unión.

#### **Ilustración 4: Escenarios Destino Colombia**

Fuente: Desmovilización Reintegración.

Destino Colombia con lo anterior con buscaba la relación directa con un escenario apuesta, lo que buscaba era ser un ejercicio neutral cuya premisa fundamental era idealizar un futuro mucho más claro para Colombia, proceso en el cual propuso la examinación de dichos escenario con la dirección de ciertas instrucciones. Las cuales se enmarcaban en; los costos y beneficios de cada uno de los escenarios, la elección del escenario que se estaba construyendo bajo las acciones y decisiones del hoy. Examinar el escenario que más gustaba y su adverso y la observación de escenarios alternos para el país.

Con el desarrollo de Destino Colombia se mejoró la capacidad para planear y dirigir planes pensando en el futuro, a su vez la propagación del conocimiento acerca de la importancia de crear escenario futuros para el dialogo, a su vez estimulo la iniciativa de generación de un dialogo de paz en Colombia.

La tradición prospectiva en Colombia viene construyéndose a través de grande aportes hechos por referentes nacionales e internacionales de gran

importancia, es el caso de los grandes avances conseguidos a partir de estudios pioneros desarrollados por la COLCIENCIAS<sup>11</sup>.

El entusiasmo por el desarrollo científico de COLCIENCIAS nace bajo la necesidad de conocimiento ante grandes enigmas que en algún momento no se tenía claridad, bajo el enfoque prospectivo que se viene desarrollando dentro del presente trabajo, es importante destacar el enfoque que COLCIENCIAS da en cuanto a la prospectiva, el cual está segmentado en dos uno de ellos es de carácter científico-tecnológico y un segundo que soportara procesos prospectivos relacionados con educación, geografía, tecnología e industria y situación actual global. Es por medio de esta institución de alto nivel investigativo, que el país se ha articulado internacionalmente en ambientes de ciencia y tecnología. COLCIENCIAS consigue posicionarse como una institución de alto nivel investigativo desarrollándose en diferentes campos como en el empresarial, educativo entre otros.

Por otro lado COLCIENCIAS en convenio con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) elaboraron y desarrollaron el Programa Nacional de Prospectiva y Tecnología e Industria (PNPC), proyecto que de igual manera contó con el apoyo de organismos internacionales tales como La Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI), Corporación Andina de Fomento (CAF) y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

PNPC, nace con la función de generar desarrollo y monitorear avances tecnológicos a nivel nacional, a fin de establecer la prospectiva como protagonista para la toma de decisiones a nivel nacional en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Entre otros de los objetivos que tiene el PNPC se encargan de dar a conocer una visión del país mediante una transición en la cual se exponga una sociedad económica de conocimientos y a su vez estimular la visión prospectiva dentro de la sociedad mediante el apoyo de Universidades de Educación superior.

De esta manera el PNPC como proyecto de fomento prospectivo logra construir un punto de referencia para el desarrollo de capacidades nacionales

---

<sup>11</sup> COLCIENCIAS: Es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, es el organismo principal de la administración pública, rector del sector y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación -SNCTI- encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del Estado en la materia, en concordancia con los planes y programas de desarrollo. Consultado en (COLCIENCIAS, 2012)

en prospectiva, el cual contribuye a la formación avanzada de una masa crítica de personas mediante la formación basada en conocimiento (COLCIENCIAS, Programa Colombiano de Prospectiva: Tecnología e industria., 2006). De igual forma el valor agregado que han depositado las academias educativas al crecimiento del conocimiento prospectivo ha sido valioso. Los esfuerzos desarrollados por Universidades como el Externado, Nacional, Valle y Bolivariana de Medellín han incentivado la prospectiva dentro de su enseñanza de conocimiento, de igual manera han ejecutado congresos, seminarios, ponencias, todo alrededor del estudio de escenarios futuros.

De igual manera la oleada de estudios en Colombia han cubierto casi todos los sectores productivos a tal punto de ejecutar uno de los congresos más importantes en toda América Latina, cuyo inicio se remonta en el año de 1997 y hasta el día de hoy se han desarrollado nueve congresos.

### **1.5. METODOLOGIAS PROSPECTIVAS**

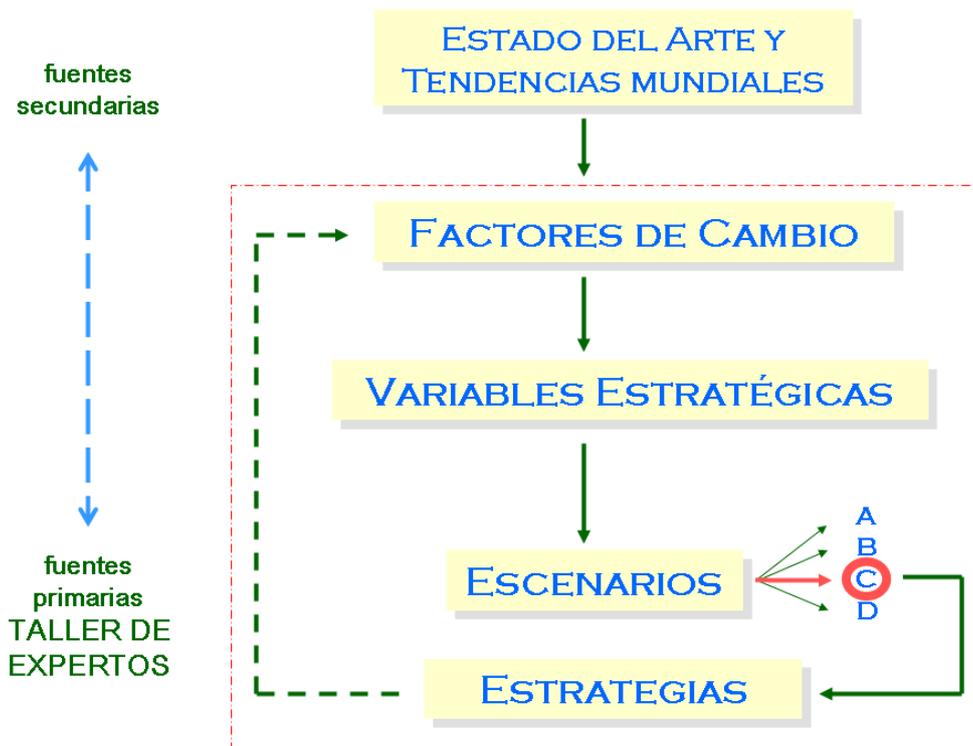
La mayoría de los estudios de prospectiva se dividen en tres partes, la primera es un estado de arte, seguida por la identificación de variables y actores y por último la validación y formulación de escenarios. En cada una de éstas etapas se sugieren distintas herramientas que ayudan a validar, recolectar y simplificar información referente al sistema. A continuación se presentan varias metodologías para la realización de estos estudios.

Francisco Mojica propone una metodología, basada en la de Godet<sup>12</sup> en donde su objetivo final es el de proponer escenarios y estrategias, para hacer esto posible Mojica utiliza dos modelos (básico y complejo) los cuales son utilizados dependiendo de la complejidad del sistema, el tiempo con el que se cuenta y los recursos que se tengan. Mojica señala que estos dos modelos surgen de la aplicación del Método Prospectivo de Godet en Colombia y en Latinoamérica, pues las condiciones geográficas, económicas y sociales, son distintas con las que se utiliza dicho método. Estas condiciones hacen necesario acoplar la metodología para obtener los resultados esperados.

El modelo básico que utiliza Mojica lo explica en el siguiente gráfico que él mismo diseñó para su entendimiento (Mojica, 2008).

---

<sup>12</sup> Metodología que se revisará posteriormente.



**Ilustración 5: Modelo Básico de Francisco Mojica (Mojica, 2008).**

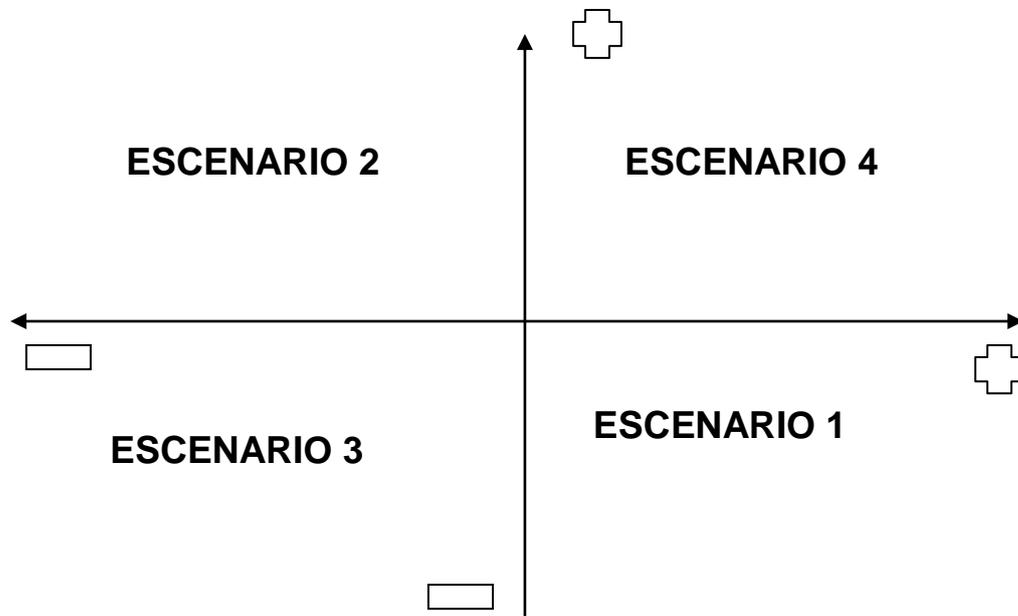
Como todo estudio prospectivo se debe iniciar con los antecedentes que determinan el comportamiento del sistema. Este estado del Arte proviene tanto de fuentes secundarias como lo son estadísticas, estudios previos o cualquier otro tipo de recurso que brinde información. A parte de las fuentes secundarias se encuentran las primarias, también conocidas como expertos, quienes están en la capacidad de brindar información veraz sobre el compartimiento que ha tenido y tiene el sistema.

El estudio prospectivo continua con la formulación de los factores de cambio, es decir son aquellos fenómenos de los cuales no se tiene una certeza sobre su comportamiento en un futuro. Para hallar dichos factores Mojica propone utilizar la herramienta de Godet llamada Matriz de cambio o la herramienta conocida como DOFA.

Una vez son encontrados los factores de cambio, es necesario buscar cual de estos son importantes y tienen mayor impacto sobre el objeto de estudio. Por medio de la herramienta IGO, la cual permite priorizar variables según su Importancia y Gobernabilidad o el uso del Ábaco de François Reigner.

Una vez se tienen las variables estratégicas que determinarán el futuro del objeto de estudio, se deben crear los escenarios que pueden llegar a ocurrir. Para crear estos escenarios Mojica sugiere la utilización de la herramienta

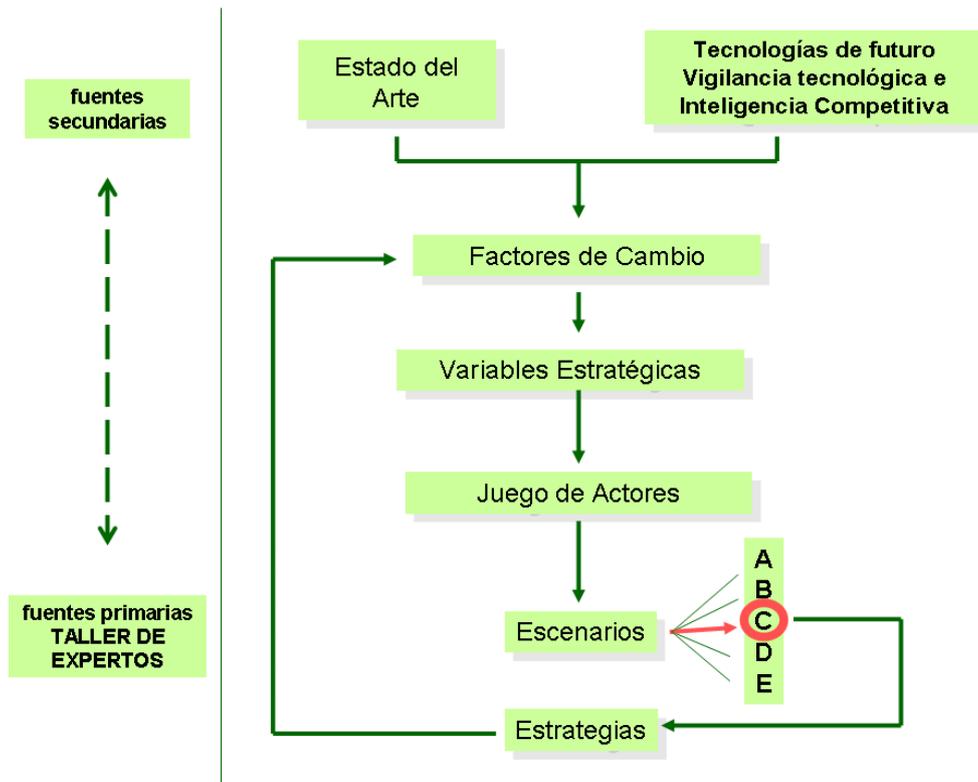
“cruz de escenarios” de Peter Schwartz. Con ésta herramienta se pretende reducir las variables estratégicas a dos vectores de futuro o direccionadores (Mojica, El Futuro: Lo que puede ocurrir y lo que queremos que ocurra, 2008). Cada uno de los vectores se gráfica formando un plano cartesiano de la siguiente manera



**Ilustración 6: Cruz de Escenarios de Peter Schwartz (elaboración propia)**

Estos ejes permiten crear cuatro escenarios futuribles de las cuales uno será elegido como escenario apuesta y sobre el cual se crearan estrategias para hacerlo posible.

El otro modelo que Mojica utiliza es el modelo complejo (Mojica, Dos modelos de la Escuela Voluntarista de Prospectiva Estratégica, 2008), el siguiente gráfico, también elaborado por el mismo Mojica, se explica cómo se realiza el estudio prospectivo.



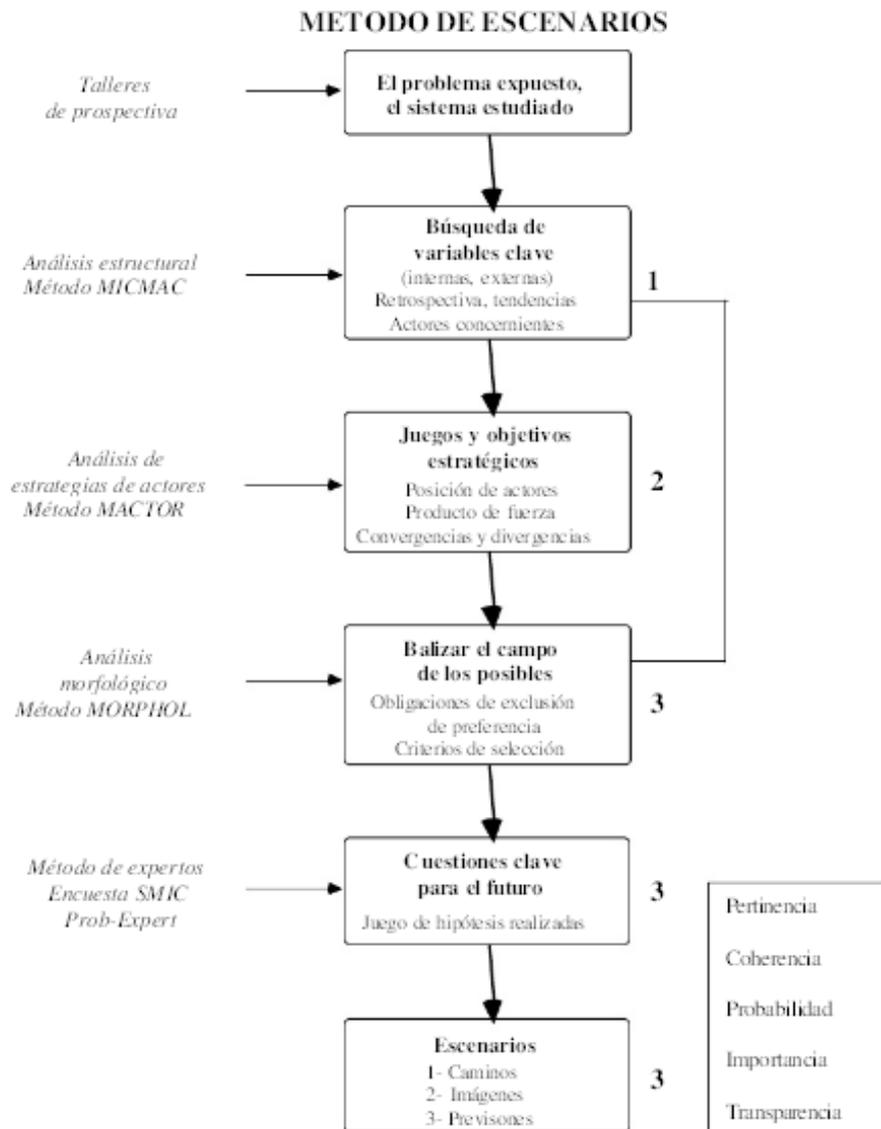
**Ilustración 7: Modelo Complejo de Francisco Mojica (Mojica, 2008)**

Como se puede observar éste modelo consta de más procesos que el anterior. Los antecedentes de la investigación se dividen en dos partes importantes, el estado del arte y tecnologías del futuro. Al igual que en el modelo básico, se necesita hacer un estudio previo sobre el objeto de estudio y realizar una búsqueda de información tanto de fuentes primarias como secundarias.

La principal diferencia entre estos modelos está en la etapa denominada “Juego de Actores”, en donde se identifican aquellos actores que son participes del sistema y son de gran importancia, pues de ellos también depende, en gran parte, la creación de escenarios posibles. En esto “Juego de Actores” se determina qué estrategias pueden tomar y qué decisiones pueden tomar durante el desarrollo del ejercicio.

Por último se encuentran los “Escenarios” en donde a través de varias herramientas, que aparte de tomar en cuenta las variables también toman en cuenta los actores, es posible crear escenarios mucho más elaborados, más precisos y más complejos. Estas herramientas pueden ser Smic, análisis morfológico y/o los ejes de Schwartz.

Es pertinente explicar la metodología utilizada por Godet en su libro “Caja de Herramientas”, en donde toma el Método de Escenarios y lo explica desde su perspectiva y con sus herramientas.



**Ilustración 8: Método Escenarios M. Godet (Godet, 2000)**

Godet comienza su modelo prospectivo por la definición de un problema o la definición de un sistema. La realización de talleres prospectivos, donde se puede reunir a un grupo de participantes que estén relacionados con el problema o con el sistema, tiene como objetivo definir el verdadero problema a tratar. Durante la elaboración de estos talleres se realizan distintas actividades y se emplean distintas herramientas, como por ejemplo los árboles de

competencias, DOFA, entre otras, que ayudan a obtener información veraz, a escoger la mejor metodología y escoger las herramientas que más aporten a la investigación.

Al igual que en los métodos de Mojica, Godet define dentro del sistema un grupo de variables clave que pueden llegar a tener un potencial impacto en un futuro determinado, a través del Análisis Estructural y la implementación de la herramienta MIC-MAC, puede encontrar dichas variables.

Godet también formula un juego de actores, en donde busca valorar las relaciones de fuerza entre actores y determinar si el impacto del actor sobre el sistema o problema es positiva, negativa o neutra. Las relaciones de fuerzas se determinan con ayuda de la herramienta MACTOR, la cual puede ayudar a los distintos actores a tomar una decisión que favorezca o no a la problemática.

En la tercera etapa del modelo se utiliza la herramienta MORPHOL y la herramienta SMIC, ambas pueden usarse para la creación de escenarios. Godet define el objetivo del análisis morfológico de la siguiente manera “El análisis morfológico tiende a explorar de manera sistemática los futuros posibles a partir del estudio de todas las combinaciones resultantes de la descomposición de un sistema” (Godet, 2000). Por otro lado la herramienta SMIC, hace parte del método de expertos, el cuál por medio de una serie de entrevistas a expertos valida la probabilidad de ocurrencia y no ocurrencia de una serie de hipótesis.

Por último está el diseño y creación de escenarios, basados en los resultados obtenidos durante toda la elaboración del modelo, tomando en cuenta variables y actores.

Sin embargo, no solo existe la metodología anteriormente expuesta. Otra metodología interesante es la sugerida por el Dr. Eduardo Balbi<sup>13</sup>, quien propone el método MEYEP (Método de Escenarios y Estrategias Prospectivas) el cual es utilizado en la ONG Red E&E de Argentina (ESYES, 2009)<sup>14</sup>.

Balbi basa su modelo desde su propia interpretación de la prospectiva, la cual la define como una disciplina científica aprobada y aplicada, en diferentes

---

<sup>13</sup> Consultor experto en metodología prospectiva, construcción, análisis y evaluación de escenarios, management estratégico y gestión de riesgos estratégicos.

<sup>14</sup> La Red Escenarios y Estrategia Prospectiva, es una Red de prospectivistas latinoamericanos basada en Argentina, presidida por Eduardo Balbi. Cuenta con nodos en varios países de América Latina.

ámbitos reales, cuyo fin es el de preguntarse por el futuro y por las posibles estrategias que se pueden hacer hoy para obtener resultados positivos en el mañana y estableciendo metodologías enérgicas que reconsideren el empeño de trabajar en el presente sabiendo que se tendrán repercusiones próximas <http://www.youtube.com/wat> (Balbi, 2011).

Bajo el criterio anterior se puede afirmar que, tanto la investigación como la construcción del futuro, son una responsabilidad y un deber que se tiene que cumplir, dentro del marco de responsabilidad social y profesional de todas las personas, ya que de éste depende el legado generacional que obtendrán las próximas sociedades.

Es así como Balbi construye su modelo, determinando la prospectiva como la herramienta más cómoda para la comprensión del largo plazo, a través de un estudio sistémico de posibles condiciones del futuro, dentro del cual incluye el análisis de cómo esas condiciones podrán cambiar el resultado de la aplicación de políticas y acciones propias.

El método MEYEP cuyos principios básicos están dados por el apalancamiento estratégico prospectivo, el cual brinda los conocimientos necesarios para la toma de decisiones, creando a su vez una nueva imagen del entorno y las posibilidades que este trae consigo. Este método consta de siete pasos:

La primera etapa del método MEYEP está dado por la comprensión del problema y diagnóstico, el cual consiste en el desarrollo de un análisis situacional acerca del entorno y de las variables que hacen presencia en el mismo, este tipo de análisis es debido hacerlo por medio de la herramienta DOFA, la cual nos arrojará un preciso diagnóstico de la situación actual parcial.

Un segundo paso de este método es la selección de variables e indicadores, el cual se desarrollará por medio de un proceso intuitivo descentralizado, el cual puede llevarse a cabo por medio de una lluvia o tormenta de ideas u otra clase de método inductivo, para este segundo paso es de vital importancia la referenciación histórica y los antecedentes que soporten el desarrollo del mismo.

Seguido a lo anterior se encuentra la construcción de un escenario lógico u óptimo, que como primera instancia para este tercer nivel de aproximación, se

encuentra el desarrollo del siguiente cuestionamiento: ¿cuál sería el estado óptimo del futuro independientemente de que sea factible esté? (Balbi, Prospectiva - Método MEYEP, 2008) Es por medio de esta pregunta que se funde una primera etapa de construcción de un futuro deseado y lógico, el cual conservara su estructura matricial para que de está se desarrollen relaciones, comparaciones y evaluaciones, de estados pasado, presentes e históricos, con el fin de tener siempre como objetivo dicho futuro lógico.

Un cuarto paso de la metodología MEYEP consta de la elaboración de un escenario tendencia y de los primeros mapas de riesgos y oportunidades, que para ello se llevaran a cabo a través de la recopilación de información la cual está prevista a utilizarse en estrategias y planes, que vallan encaminados a la prevención de la continuidad de un mismo comportamiento en el tiempo. El resultado de dicha recopilación de la información, estará evaluado dentro de una matriz de Impacto Cruzado, en la cual se medirá el nivel de influencia de cada una, en el sistema y en las demás. A través de dicha evaluación resulta la elaboración de mapas de riesgo y oportunidades, es bajo la implementación de esta etapa que se desarrolla la implementación del riesgo.

La etapa posterior al desarrollo y gestión del riesgo está dada por la definición de escenarios exploratorios o alternativos en la cual se determinaran puntos críticos mediante nuevos mapas de riesgo y oportunidades, es decir por medio de esto lo que se pretende es; tener un nuevo enfoque del problema para así poder efectuar diversos diagnósticos sobre el mismo, y de esta manera construir un nuevo escenario deseado- tendencial.

Un sexto paso se define por la construcción de un escenario a puesta en el cual su desarrollo inicia mediante la elaboración de un plano cartesiano en el cual estarán definidas las rutas estratégicas. Por último el séptimo paso se refiere parte de esta metodología está dada por la elaboración de estrategias y planes.

Como se puede ver la escuela voluntarista tiene varias metodologías para el realizar estudios de futuros, pero como se mencionó anteriormente, estas metodologías se basan en 3 etapas, la de diagnóstico, validación de variables y creación escenarios y estrategias, solo se diferencian en las herramientas utilizadas y el proceso que se toma para el desarrollo de cada etapa. Para la realización del estudio que se está realizando, en donde se quiere mostrar las

condiciones laborales para los egresados de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario en el 2019 y así poder sugerir estrategias que mejoren el desempeño del egresado, se decidió la utilización de la metodología propuesta por Godet en su Libro “De la anticipación a la Acción” utilizando algunas de las herramientas propuestas por él mismo en su libro “Caja de Herramientas”. La preferencia por la metodología de Godet se debe a la gran cantidad de bibliografía que existe de ésta, además la facilidad que se tiene del manejo del Software con los programas MIC-MAC, MACTOR y SMIC y la experiencia que se adquirió en el transcurso de la carrera.

A continuación se explica cada una de las herramientas utilizadas en la metodología de Godet, su funcionamiento y utilidad para la realización de estudios de futuro.

## **1.6. HERRAMIENTAS PROSPECTIVAS.**

La prospectiva parte del concepto que el futuro aún no existe, la cual se puede concebir como una realidad múltiple, que solo depende de las acciones del hombre. Es por esta razón que el hombre puede construir el mejor futuro posible, para lo cual debe tomar decisiones correctas en el momento adecuado. Godet plantea que existen tres momentos claves dentro de la concepción del estudio de futuro. La anticipación (proceso reflexivo y estratégico que sitúa el objeto de estudio dentro de un sistema complejo de variables y actores), la apropiación (proceso de movilización y construcción de equipos de trabajo frente al destino, caracterizada por la motivación y cohesión entre los integrantes) y la acción (donde se refleja el más profundo precepto de la prospectiva, el futuro se construye. Es la voluntad de hacer posible la estrategia). De ahí a que a esta escuela se le conoce como voluntarista.

Las herramientas aquí descritas son las mismas que se utilizarán en la investigación, a pesar que existen muchas mas herramientas, estas fueron escogidas por su practicidad y facilidad de interpretación y análisis. Esta descripción es tomada del libro de Michael Godet “La Caja de Herramientas”, 2000 (Godet, 2000)

### **1. Análisis Estructural:**

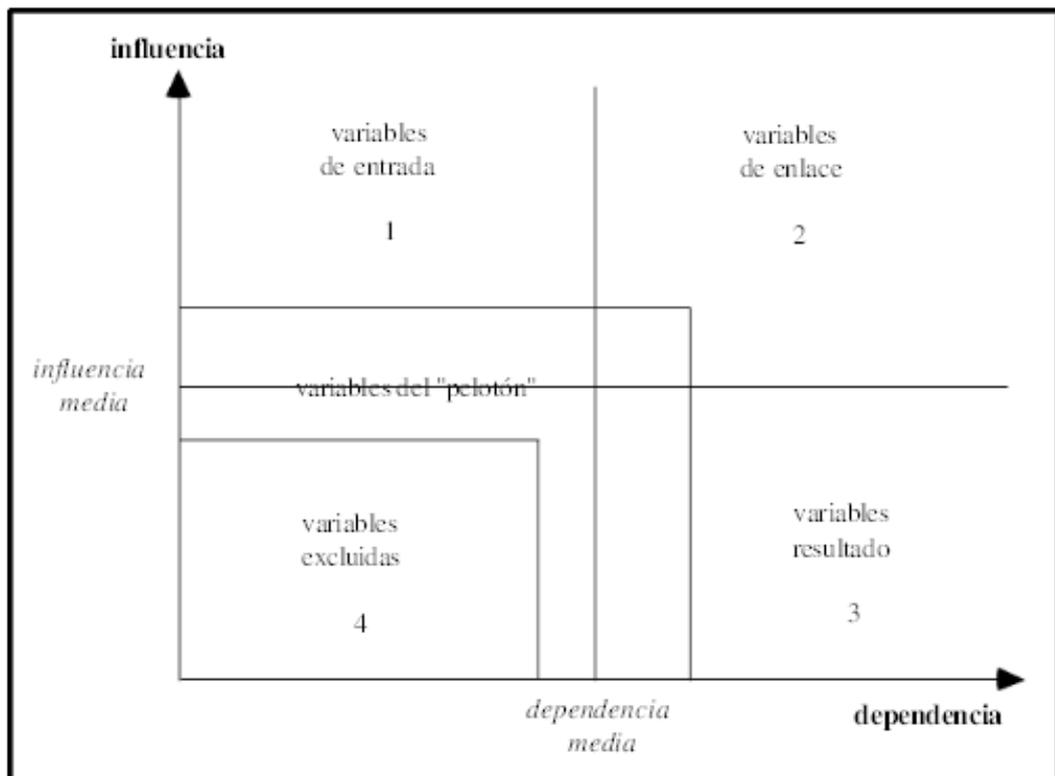
Es una herramienta cuyo objetivo es el de describir un sistema a través de una matriz en la que se muestran las relaciones de sus componentes. A partir de ésta descripción se puede identificar las variables más influyentes y esenciales del sistema.

- a. Fase 1 Listado de variables: Enumerar un conjunto de variables que describan el sistema estudiado y su entorno. Las variables pueden provenir como de fuentes secundarias o primarias. Una vez se tenga un listado, se debe describir minuciosamente cada variable, con el objetivo de entender el rol de cada una en el sistema.
- b. Fase 2 Descripción de relaciones de variables: Estas relaciones se plasman en una matriz de relaciones directas, la matriz se debe rellenar con distintos números, dependiendo de la importancia de la relación, en donde (0) es nula, (1) débil, (2) mediana, (3) fuerte y (4) o (P) si la relación es potencial.  
La calificación de las variables es realizada por expertos y actores, que tengan conocimiento respecto al tema.
- c. Fase 3 Identificación variables clave con MIC-MAC<sup>15</sup>: La calificación dada a las variables se ingresa al programa MIC-MAC, el cual se encarga de la elevación en potencia de la matriz, generando así las variables esenciales del sistema.  
El programa genera una serie de gráficas de las cuales la más importante es el Plano de Influencia-Dependencia.

---

<sup>15</sup> Matriz de impactos cruzados –Multiplicación aplicada a una calificación. (Godet, 2000)

### Plano de influencia-dependencia



**Ilustración 9: Ejemplo Plano de Influencia-Dependencia. (Godet, 2000)**

Las variables estudiadas se verán dispersas en éste plano, dependiendo de su ubicación se determinará si el sistema es estable o inestable y por consiguiente se verán cuales son las variables clave.

## 2. Método MACTOR<sup>16</sup>

Esta herramienta tiene como objetivo valorar las relaciones de fuerza entre los actores<sup>17</sup>, estudiando sus convergencias y divergencias, frente a un cierto número de posturas y posiciones, y de objetivos asociados. El objetivo de esta herramienta es facilitar al actor ayudas para la toma de decisiones en la puesta en marcha de su política de alianzas y conflictos.

Esta herramienta se divide en 7 fases:

<sup>16</sup> Ver (Rivera & Malaver, 2006).

<sup>17</sup> De acuerdo con Godet, los actores "controlan las variables clave surgidas del análisis estructural... el juego de estos actores explica la evolución de las variables controladas".

- a. Fase 1 (Construir el cuadro de estrategias de los actores): Clasificación de la información recogida de los actores en dos; realización de un perfil detallado de cada uno de los actores (finalidades, objetivos, preferencias, etc.) y establecer el canal de acción de cada uno de los actores.
- b. Fase 2 (Identificar los retos estratégicos y los objetivos asociados): Primer encuentro entre actores guiados por sus finalidades propias, donde se revelan retos estratégicos y objetivos comunes o diferentes.
- c. Fase 3 (Matriz de posiciones): Juegos de alianzas y conflictos, posiciones de acuerdo, desacuerdo o neutralidad. Diagramación de convergencias y divergencias.
- d. Fase 4 (Matriz de posiciones evaluadas): Jerarquizar para cada actor sus prioridades de objetivos.
- e. Fase 5 (Fuerza de los actores): Construcción de matriz de influencias directas entre los actores valorando los medios de acción de cada uno. El programa MACTOR calcula las relaciones de fuerza teniendo en cuenta la fidelidad de los medios de acción directos e indirectos. Al igual que en MICMAC se construye un plano de influencia-dependencia, donde se reflejen las fuerzas y las debilidades de cada uno de los actores.



**Ilustración 10: Ejemplo Plano Influencia-Dependencia de Actores (Elaboración Propia)**

- f. Fase 6 (Integración de fuerzas): Integrar la relación de fuerza de cada actor con la intensidad de su posición frente a sus objetivos.
- g. Fase 7 (Formulación de estrategias y recomendaciones): Formulación de preguntas clave de la prospectiva y de recomendaciones estratégicas.

3. Método de Impactos Cruzados Probabilizados (SMIC – ProbExpert) (Rivera & Malaver, 2006)

Los métodos de Impacto Cruzado probabilistas determinan las probabilidades simples y condicionadas de eventos, así como la combinación de estos, teniendo en cuenta la interacción entre los eventos. Estos métodos no solo reflejan los escenarios más probables, sino también busca analizar las diferentes combinaciones de escenarios, transformadas en hipótesis, que probablemente puedan ser excluidas al final.

Esta herramienta se divide en las siguientes fases:

- a. Formulación de hipótesis y elección de expertos: realización de encuesta a expertos que tienen como punto de partida cinco o seis hipótesis fundamentales y algunas

complementarias donde se les pide a los expertos evalúen la probabilidad simple de ocurrencia de las hipótesis y la probabilidad de ocurrencia dadas las demás hipótesis.

- b. Probabilización de los escenarios: A través del programa SMIC se puede analizar la opinión de los expertos. Este programa permite corregir las opiniones de los expertos de forma que se obtengan resultados coherentes. Debido a esto es posible generar una jerarquía de las imágenes y escenarios posibles establecidos en orden de probabilidad.
- c. Redacción de los escenarios: Puesto en palabras de Godet, “camino del presente hacia las imágenes finales, comportamiento de los actores”. Por esta razón este método es llamado método de escenarios.

## **CAPITULO 2: MERCADO LABORAL**

### **2.1. DINAMICA MERCADO LABORAL.**

La prospectiva debe tener un objeto de estudio, en éste caso es el egresado, quien debe desempeñarse dentro de un sistema, llamado mercado laboral.

El mercado laboral, como su nombre lo indica, es un mercado y como todo mercado presenta oferentes, demandantes y entes reguladores.

Mankiw en su libro “Principios de Economía”, define mercado como: “Un mercado es toda institución social en la que los bienes y servicios, así como los factores productivos, se intercambian libremente” (Mankiw, 2008)<sup>18</sup>. Dicho intercambio siempre va a tener un costo o un precio, éste asegura que tanto oferentes como demandantes coordinen sus necesidades e intereses, lo cual permite la entrada de más actores al mismo.

La oferta y la demanda son las dos grandes partes de todo tipo de mercado y es necesario entender la interrelación que existe entre estos dos conceptos para comprender la dinámica del mercado laboral.

La demanda, es el deseo que se tiene por adquirir un producto, ya sea bien o servicio. Para adquirir dicho producto se debe tener en cuenta ciertos criterios o aspectos, como lo son las preferencias, los precios de los productos, tanto deseados como sustitutos y en general cualquier otra variable que influya en la decisión de compra.

En el ejercicio del mercado laboral la demanda es integrada por las empresas y empleadores, los cuales tienen la necesidad de comprar servicios de trabajo (León, 2003), pues requieren de personas con un grado específico de preparación con habilidades y herramientas requeridas por la empresa, para desempeñar una determinada tarea.

Por otro lado se encuentra la oferta, ésta es la acción de ofrecer o dar un producto (bien o servicio) a cambio de un precio. Este precio corresponde al valor dado tomando en cuenta factores como tecnología, mano de obra, competencia demás factores macroeconómicos que influyen en el precio.

---

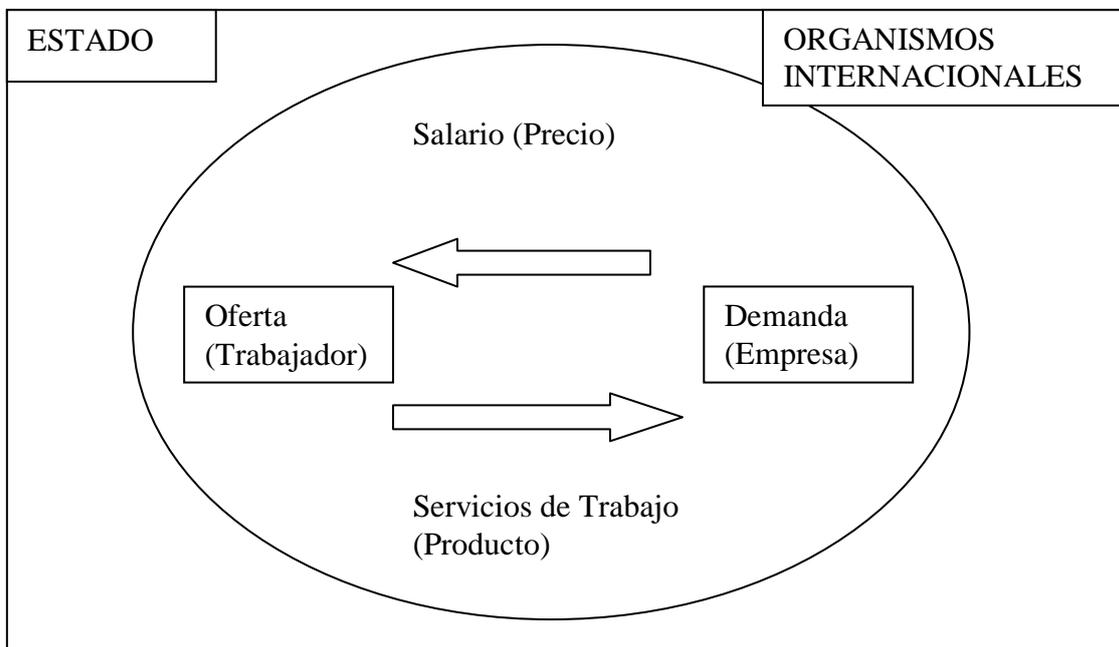
<sup>18</sup> Factores Productivos: Recursos naturales, trabajo y capital.

Así pues en el mercado laboral, son las personas que ofrecen sus servicios los que constituyen la oferta, dichos servicios son ofrecidos a cambio de un precio, también llamado salario. Así como en un producto, el precio refleja el costo reproducción sumado a la utilidad esperada, el salario esperado de un trabajador también refleja un costo, dicho “costo de producción” toma en cuenta los estudios realizados, los idiomas hablados, experiencias laborales y demás inversiones que el trabajador ha realizado en sí mismo para aumentar su posibilidades de ser “comprado” (contratado) por una empresa a un precio (salario) justo.

Aparte de la oferta y la demanda una parte importante del mercado es la regulación, en varios tipos de mercado la regulación puede ser por parte del gobierno o Estado, Banco de la Republica y en algunos casos el mismo mercado se auto regula. Esta regulación tiene como objetivo el de velar por el bienestar de los actores involucrados, previniendo malas practicas que puedan llegar a afectar tanto a oferentes como demandantes. Un ejemplo de esto son las políticas antimonopolio o antidumping que algunos Estados imponen, logrando así la protección de la economía y el equilibrio de la misma.

Dentro del mercado laboral, también existe ésta figura reguladora, en este caso es el Estado, quien por medio de leyes y códigos, establece los derechos y deberes de patrones y trabajadores, logrando así la protección de los intereses de ambas partes. El Estado no está solo en esta labor de regulación, pues existen varios organismos internacionales como la OIT, cuyos objetivos son el de asegurar el cumplimiento de los derechos de los trabajadores y las obligaciones de los empleadores.

A continuación se presenta el esquema del mercado laboral, mediante el cual se explican las relaciones establecidas entre los distintos actores.



**Ilustración 11: Dinámica del Mercado Laboral (Elaboración Propia)**

En el esquema se observan los cuatro actores mencionados: Trabajadores, Empresas, Estado y Organismos Internacionales.

Tomando en cuenta lo anterior se puede definir el mercado laboral como: Espacio donde los trabajadores ofrecen servicios de trabajo o laborales a cambio de una remuneración o salario, el cual es pagado por empresas que demandan personal con habilidades específicas para desarrollar un trabajo. El Estado, por medio del Código de Trabajo, y los Organismos Internacionales, a través de decretos y tratados internacionales, regulan y velan por los derechos y deberes de empleados y empleadores con el fin de proteger los intereses mutuos y los Organismos Internacionales, a través de decretos y tratados internacionales.

**2.2. MERCADO LABORAL COLOMBIANO.**

Tomando en cuenta la dinámica del Mercado Laboral, se puede mirar el caso de Colombia.

Colombia es uno de los países de Latinoamérica con cuya tasa de desempleo ha bajado de manera constante y significativa, según el DANE el desempleo en Colombia a Junio de 2012 presentó una tasa del 10,0% (DANE, 2012)<sup>19</sup>, es decir que por cada 10 Colombianos económicamente activos solo 1 esta sin

<sup>19</sup> Ver Boletín Indicadores del Mercado Laboral.

trabajo. A comparación del periodo Abril-Junio del 2011 el desempleo se redujo en 0,9%, cifra bastante alentadora para los futuros empleados.

Al hablar de la tasa de desempleo hay que recordar que es la relación porcentual que existe entre las personas que están buscando empleo y aquellas que personas que están en las capacidades de desempeñar un trabajo (PEA), así pues este indicador no refleja cual es el porcentaje de la población que está desempeñando algún trabajo o labor. Por otro lado la Tasa de Ocupación es una tasa que muestra el porcentaje de la población que está trabajando, este indicador es de suma importancia pues gracias a él se puede ver la realidad del egresado y su evolución en el mercado laboral.

Según cifras del Observatorio del Mercado de Trabajo del Ministerio de Trabajo de Colombia Diciembre de 2011 la población en edad de trabajar era de 35'248.140 personas, de las cuales solo 20'016.842, es decir la tasa de ocupación para éste periodo fue de un 57% tomando en cuenta que no se discrimina el nivel de educación del trabajador. La tasa de ocupación de personas con nivel de educación universitario o superior es de 70% para el mismo periodo, cifra que para el egresado universitario es buena, pues representa que la inclusión al mercado laboral y la búsqueda y consecución de un trabajo es relativamente rápida teniendo en cuenta la cantidad de profesionales que cada periodo ingresan y compiten por alguna vacante en una empresa, ya que aproximadamente más de 150.000 profesionales (Educación, 2011) se gradúan de un pregrado en una Institución de Educación Superior cada año.

La inclusión al mercado laboral se ha facilitado en los últimos años gracias varios factores, entre ellos está la reciente Ley de Formalización y Generación de Empleo (1429 de 2010), también conocida como la Ley del Primer Empleo. Esta ley tiene como principal objetivo el de beneficiar a la población en edad de trabajar, tanto al egresado como a los profesionales, menor de 28 años a encontrar un empleo estable con todos los beneficios y prestaciones que un trabajo tiene. El funcionamiento de la Ley del Primer Empleo es el de motivar al empresario a contratar nuevos empleados (menores de 28 años), dichas contrataciones benefician al empleador en:

- Por la contratación de jóvenes menores de 28 años se hacen descuentos de parafiscales en el impuesto de renta hasta por los dos años siguientes de la contratación del joven (Trabajo, 2010)<sup>20</sup>.

Según el Ministerio del Trabajo desde la entrada en vigencia de ésta ley se han beneficiado 45.000 empresas y más de 400.000 jóvenes.

Por otro lado las Instituciones de Educación Superior se han preocupado por el futuro de sus egresados, pues hay que tener en cuenta que el primer elemento de promoción de una IES son sus egresados. Es por esta razón que se han creado Centros de Egresados, en donde se ofrecen facilidades para encontrar ofertas de trabajo o realizar capacitaciones, un ejemplo de esto es la Red Rosarista, de la Universidad del Rosario, la cual tiene los siguientes objetivos fundamentales (Rosario, 2010-2012):

1. Fortalecimiento de la relación universidad-graduado mediante una interacción permanente.
2. Mantener la vigencia de la cultura Rosarista.
3. Trascendencia y permanencia de los colegios y/o asociaciones de egresados y graduados.
4. Seguimiento permanente del desempeño del graduado y su proyección profesional.
5. Educación para toda la vida.

Gracias a esta Red los egresados Rosaristas pueden crear un Networking con el que pueden acceder a beneficios que otros profesionales no tienen.

Como se mencionó anteriormente la competencia por encontrar una vacante en una empresa es muy alta y sobre todo en las carreras afines a las ciencias económicas como lo es administración, economía y contaduría, estos pregrados son los que en los últimos años, según el Observatorio Laboral del Ministerio de Educación, han tenido más egresados entre el 2001 y 2010, aproximadamente el 30,5% del total de egresados. Entre este porcentaje se encuentran los egresados de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario, durante el periodo de 2001 – 2010 se han graduado aproximadamente 1.000 profesionales de los pregrados de Administración de Empresas y Administración de Negocios Internacionales.

---

<sup>20</sup> Ver “Ley Formalización y Generación de Empleo” Ley N°1429 de 29-12-2010, Título III Cap. I, Art. 9°

### **2.3. PERFIL EGRESADO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACION DE LA UNIVERISIDAD DEL ROSARIO.**

La Facultad de Administración de la Universidad del Rosario empezó como unidad de docencia en el año de 1965. Gracias al prestigio, reconocimiento y tradición de la Universidad del Rosario, la Facultad de Administración se posicionó entre los primeros puestos a nivel nacional como una de las mejores escuelas de negocio del país. Actualmente la Facultad ha ampliado su portafolio de pregrados, especializaciones, maestrías e incluso doctorados, también se encuentra entre las pocas facultades de administración de Colombia y América Latina con acreditaciones nacionales e internacionales.

La facultad ofrece los siguientes programas de Pregrado (Rosario F. A., 2010):

#### **1. Administración de Empresas:**

El primer pregrado de la facultad, actualmente se encuentra acreditado a nivel nacional y tiene como gran diferenciador el de formar en la orientación al pensamiento sistémico y estratégico. El perfil de egresado de éste programa es el de un administrador con cualidades éticas, humanísticas y científicas que le permiten asumir responsabilidades y deberes de gran compromiso, por lo que está en la capacidad de asumir roles de la alta gerencia y dirección.

#### **2. Administración de Negocios Internacionales:**

Este pregrado tiene como objetivo específico el de formar al estudiante en dos ejes principales: Competitividad e Internacionalización. El egresado de éste programa tiene las capacidades para gestionar los procesos de internacionalización de la organización en la que se encuentre, estas y muchas otras cualidades le permiten al egresado desempeñar cargos de la alta gerencia tanto en organizaciones nacionales como multinacionales, además puede desempeñarse como asesor y/o consultor externo.

#### **3. Administración de Logística y Producción:**

El programa de Logística es el más reciente que la facultad ha abierto, enfocado a las necesidades del mercado, el cual exige personal altamente calificado para las áreas de producción, no solo en el ámbito de transformación de bienes y servicios sino también con habilidades de

gerencia y dirección. El egresado de éste programa está en la capacidad de crear y realizar planes de negocios dentro de una organización o de manera independiente, lo que le permite ser un candidato ideal para crear empresa propia. Además puede ocupar cargos gerenciales en las áreas de logística, producción, operaciones e incluso internacionalización.

Uno de los principales objetivos de la Facultad es el de generar profesionales con las capacidades y habilidades para ocupar cargos de la alta gerencia, los tres pregrados muestran a su egresado como un director o gerente de un área específica. Por otro lado el pregrado de Logística y Producción considera como opción de vida la de la creación de empresa propia. En cuanto a este hecho la facultad de Administración ha incentivado la creación de empresa no solo a nivel de estudiantes de la facultad sino también a estudiantes de toda la universidad que tienen una idea de negocio.

Por medio de asignaturas como Creación de Empresa 1 y 2, el Centro de Emprendimiento, seminarios y talleres que ayudan a materializar la idea de negocio en un plan de empresa real y tangible con el cual se puede aspirar a tener una empresa propia.

Actualmente el egresado de la facultad de Administración de la Universidad del Rosario está en la capacidad de competir con egresados de otras universidades como de los Andes, Javeriana, CESA, Externado, entre otras. Una prueba de lo anterior es el nivel de ingresos que actualmente está recibiendo el egresado, pues por medio de este se puede deducir que el egresado ha encontrado un trabajo en el que devenga un salario acorde a su nivel de estudio. Según la Red de Comunidades de Egresados Enlace Profesional, el sueldo mínimo que un profesional con menos de 1 año de experiencia es de \$1'549.000 con contrato a término definido o indefinido. A continuación se presenta la Tabla 2: Remuneración Mínima a 2012 que relaciona el nivel de estudio obtenido con la remuneración mínima y se presenta el salario promedio devengado por los egresados del periodo 2007 - 2010 de la facultad de administración actualmente, los datos son obtenidos del Sistema de Información del Observatorio Laboral del Ministerio de Educación de la Republica de Colombia.

**Tabla 2: Remuneración Mínima a 2012<sup>21</sup>**

<b>NIVEL DE FORMACIÓN</b>	<b>ESPECIFICACIONES DE PERFIL GRADUADO</b>	<b>Salario Mínimo Laboral 2012 (contrato fijo o indefinido)</b>	<b>Salarios Mínimos Variables 2012 (-20%)</b>	<b>Honorarios (contrato prestación de servicios + 40%)</b>
<b>PROFESIONAL (Pregrado)</b>	Profesional sin experiencia en el área de formación > 1 año	\$ 1.549.000	\$ 1.239.200	\$ 2.168.600
	Profesional sin experiencia en el área de formación > 1 año- Bilingüe	\$ 2.144.000	\$ 1.715.200	\$ 3.001.600
	Profesional con experiencia en el área de formación 1-3 años	\$ 1.906.000	\$ 1.524.800	\$ 2.668.400
	Profesional con experiencia en el área de formación 1-3 años - Bilingüe	\$ 2.486.000	\$ 1.988.800	\$ 3.480.400

*Fuente: Elaboración propia*

<sup>21</sup> Extracto de la Tabla de Remuneración Mínima realizada por la Red de Enlace Profesional (REP, 2012)



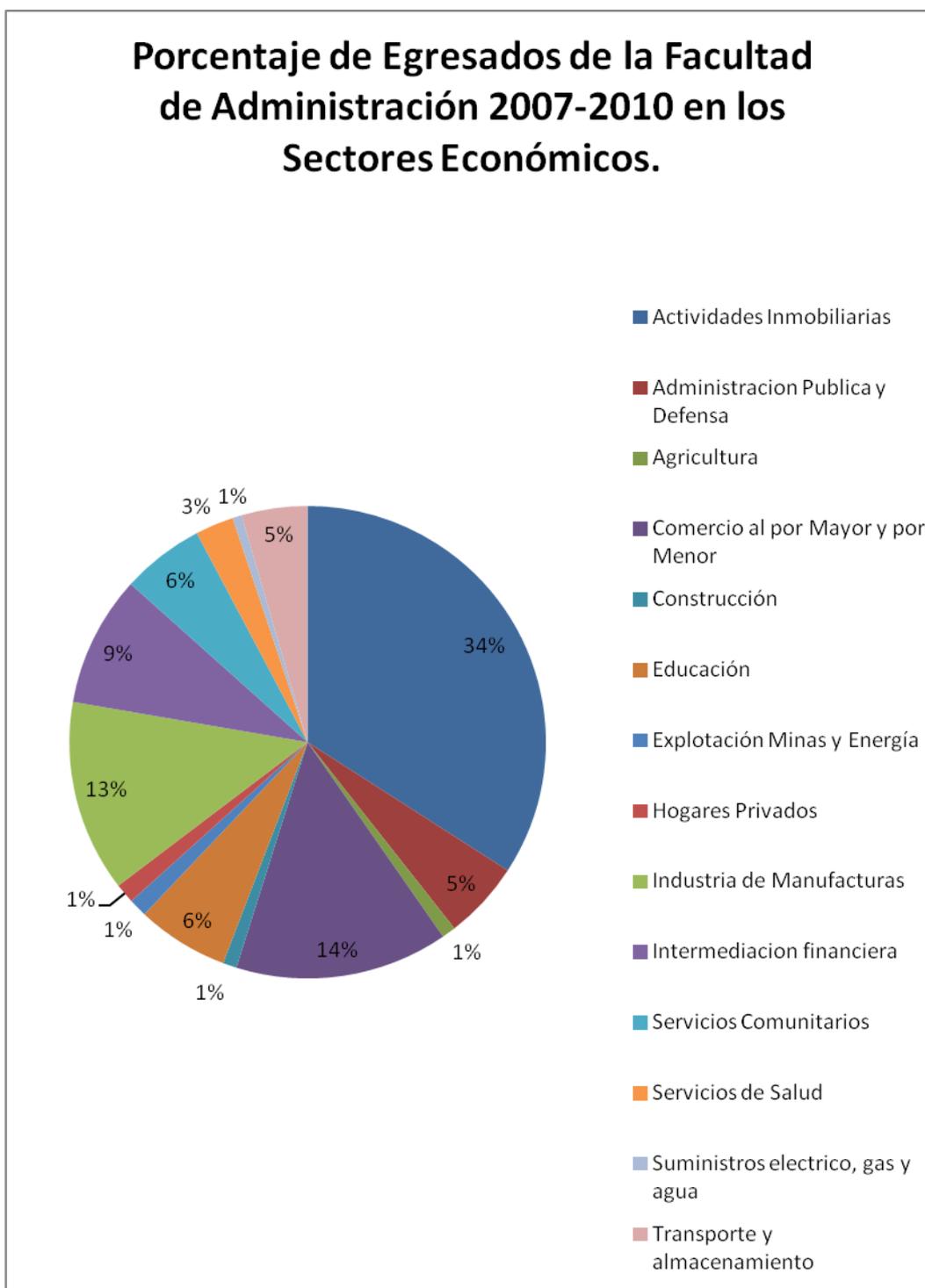
**Ilustración 12: Salario promedio Egresado 2007-2010**  
*Fuente: Elaboración propia*

En la gráfica anterior se puede ver que el salario promedio devengado por los egresados del periodo 2007 - 2010 de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario se encuentra por encima del salario mínimo al que hace referencia la Red de Enlace Profesional, lo cual indica que el egresado de Administración ha podido encontrar un trabajo con una remuneración justa y acorde a su nivel de estudio.

La disminución salarial del año 2008 – 2009 corresponde a los cambios macroeconómicos que la economía colombiana sufrió debido a la crisis financiera de Estados Unidos. Dicha crisis impacto en la mayoría de las economías dependientes de Estados Unidos.

Este salario promedio no discrimina el sector productivo en el que se encuentra el egresado, lo cual puede afectar la visión global del desempeño del egresado. El sector productivo en el que el egresado se desempeña es de gran importancia, pues cada sector tiene sus ventajas y desventajas como por ejemplo sectores en donde se encuentran empresas de minería, petróleo o parecidas tienden a dar remuneraciones más altas que sectores como el público o educativo. La escogencia de un trabajo se ve influenciada por

variables como la situación económica actual y futura del país, es decir determinar qué sectores económicos ofrecen mejores oportunidades de crecimiento y estabilidad, a continuación se muestran los sectores con más egresados vinculados del año 2007 al 2010 (Educación, 2011)



**Ilustración 13: Porcentaje de Egresados de la Facultad de Administración 2007- 2010 en los sectores económicos. *Elaboración Propia.***

De los egresados de la Facultad de Administración en el periodo 2007 – 2010, la mayoría (34%) se ha logrado establecer en el sector de Actividades Inmobiliarias, entre las cuales se encuentran empresas de Alquiler de Maquinaria y Equipo, Infraestructura, Investigación y Desarrollo entre otras. Seguido de éste sector se encuentran los sectores de Comercio al por Mayor y al por Menor en donde se encuentran empresas del sector automotriz, el sector de Industrias de Manufacturas, en éste se encuentran empresas que desarrollan actividades de fabricación y transformación de materias primas, muebles, imprentas, edición e impresión de textos etc.

La mayoría de estos sectores ofrecen salarios atractivos y justos para los egresados, a continuación se presenta el salario promedio devengado por el egresado en determinado sector económico.



**Ilustración 14: Salario Promedio Devengado Actualmente por el Egresado de la Facultad de Administración. (Elaboración propia)**

La anterior grafica muestra los sectores en los que se da una mejor remuneración como lo son los sectores de Exlotación de Minas y Energia, en donde se encuentran empresas importantes como Ecopetrol, Aglo Gold

Ashanti, Schulumberg entre otras, las cuales otorgan salarios alrededor de \$5'000.000 sin prestaciones de ley. En contraste con la grafica de la cantidad de egresados en los sectores económicos solo un poco mas del 1% de egresados está en ese sector, por otro lado el sector de Industrias Manufactureras y Comercio al por Mayor ofrece salarios por el rango de \$2'700.000 y \$2'300.000 respectivamente.

Comparando el Perfil del Egresado de la Facultad de Admistración de la Universidad del Rosario, el nivel de ingresos promedio, la inclusión laboral a los distintos sectores económicos y el nivel de ingresos ofrecido en cada uno de estos sectores, se llega a la conclusión que el Egresado en la actualidad tiene un trabajo estable, con una remuneración acorde a su nivel de estudio y posiblemente trabajando en empresas importantes del sector.

Ahora bien, es preciso preguntar si éstas condiciones actuales se mantendran, mejoraran o empeoraran en un futuro cercano y si la Facultad de Administración ésta en la capacidad de realzar acciones para mantener y mejorar las condiciones con las que el egresado entra al mercado laboral colombiano.

### CAPITULO 3: ANALISIS ESTRUCTURAL

La primera etapa del estudio prospectivo es el Análisis Estructural, en donde se describirá el sistema a través de una matriz en la que se muestran las relaciones de sus componentes. A partir de ésta descripción se puede identificar las variables más influyentes y esenciales del sistema.

Las variables son calificadas por expertos, entre los expertos se encuentran empresarios, profesores de la facultad de administración, profesores expertos, estudiantes de diferentes semestres y egresados.

#### 3.1. LISTA DE VARIABLES

A continuación se presentan las variables determinadas por los expertos, la determinación se realizó por medio de la aplicación de una encuesta, la cual se hizo llegar a algunos expertos via on line y a otros personalmente. Se determinaron 22 variables.

**Tabla 3: Listado de Variables**

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TEMA
Influencia Profesores (IP)	Son todos los prejuicios que tienen los egresados de la facultad de administración provenientes de la experiencia compartida de los profesores. En otras palabras, todas las ideas previas que poseen los egresados antes de escoger la empresa en la cual quieren trabajar.	INTERNA
Salario Recibido (SR)	Remuneración entregada por las empresas a los egresados para sus gastos, retribuyendo los servicios recibidos.	EXTERNA
Salario deseado (SD)	Remuneración que el egresado tiene esperado recibir por su primer trabajo desempeñado en una empresa.	INTERNA

Velocidad de Entrada (VE)	Esta variable hace referencia al tiempo máximo que un egresado del programa de administración de empresas de la universidad del rosario se demora en encontrar un trabajo una vez haya terminado la carrera.	EXTERNA
Numero de egresados empleados (NEE)	Numero de egresados de la facultad que actualmente se encuentran trabajando en el Mercado Laboral.	INTERNA
Egresados Emprendedores (EEM)	Variable que hace referencia a los egresados que una vez terminaron sus estudios crearon su propia empresa como forma de trabajo.	INTERNA
Desempeño Pasantía (DP)	Valoración promedio numérica que recibieron los egresados en sus prácticas profesionales.	INTERNA
Desempeño de la Carrera (DC)	Valoración promedio numérica que recibieron los egresados en su carrera profesional.	INTERNA
Experiencia Laboral del Egresado (ELE)	Toda experiencia previa que puede tener un egresado antes de ingresar al mercado laboral como profesional en administración de empresas.	INTERNA
Pensum Académico (PA)	Variable que hace referencia al valor que entrega la estructura curricular del programa de Administración de Empresas dentro del Mercado Laboral	INTERNA
Prestigio Empresarial (PE)	Reconocimiento que las empresas tienen en el sector donde trabajan, que son atractivas para	EXTERNA

	hacer negocios y para que los egresados apliquen por un puesto de trabajo.	
Demanda Laboral Egresados (DLE)	Esta variable hace referencia a toda la demanda actual que tienen las empresas por los egresados, es decir, que necesidad tienen las empresas de egresados.	EXTERNA
Oferta Laboral Egresados (OLE)	Esta variable hace referencia a toda la oferta que tienen las facultades de administración en cuanto a egresados, es decir, todos los egresados que están preparados para ingresar al mundo laboral.	EXTERNA
Globalización (TLC)	Son aquellos acuerdos económicos pactados entre Colombia y otros países y su incidencia en el Mercado Laboral Colombiano	EXTERNA
Idiomas Hablados (IH)	El dominio y el número de lenguas habladas, a parte de la nativa, como inglés , francés, alemán, portugués etc. El manejo de idiomas es una variable importante para encontrar trabajo rápidamente.	INTERNA
Legislación Laboral Colombiana (LLC)	Son todas las normas y leyes que rigen el actual sistema laboral de Colombia. Contiene en términos generales el Código Sustantivo del Trabajo y sus demás apéndices.	EXTERNA
Habilidades Egresados (HE)	Son aquellas habilidades, capacidades que tienen los egresados de administración de empresas, las cuales son atractivas para las	INTERNA

	empresas que necesitan esta fuerza laboral.	
Acreditación nacional e internacional (AN)	Esta variable explica todas las acreditaciones que recibe el programa de administración de empresas a nivel nacional (Colciencias, etc.).	INTERNA
Acreditación Internacional (AI)	Esta variable explica todas las acreditaciones que recibe el programa de administración de empresas a nivel internacional (, etc.).	EXTERNA
Escuelas de Negocio Virtuales (ENV)	Número de escuelas de negocio, cursos y demás ayudas que se encuentran en el mercado y se convierten en alternativas de la Universidad presencial.	EXTERNA
Empresas Virtuales	Número de aquellas empresas que realizan la mayor parte de sus negocios vía online.	EXTERNA
Oportunidades de crecimiento. (OPC)	Hace referencia a las oportunidades que las compañías ofrecen para que el egresado crezca dentro de la misma, ocupando cargos en los diferentes niveles de la organización	EXTERNA

Continuando con la metodología prospectiva, las variables anteriores fueron calificadas por los expertos escogidos. La clasificación, al igual que la determinación se realizó una encuesta en donde los expertos clasificaron las variables siguiendo la metodología de Godet en donde se asignan los siguientes valores, dependiendo de su grado de influencia sobre el resto de variables, estos valores pueden ser 0, 1, 2, 3 o P. La calificaciones se ponen en la matriz de impactos cruzados en donde se puede ver una clara relación entre cada uno de las variables. A continuación se presenta la Matriz de Impactos Cruzados.

### 3.2. CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

Tabla 4: Matriz de Impactos Cruzados

	1: IP	2: SR	3: SD	4: VE	5: NEE	6: EEM	7: DP	8: DC	9: ELE	10: PA	11: PE	12: DLE	13: OLE	14: TLC	15: IH	16: LLC	17: HE	18: AN	19: AI	20: ENV	21: EV	22: OPC
1: IP	0	0	1	1	0	2	0	3	0	1	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0
2: SR	0	0	3	3	3	2	1	1	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2
3: SD	0	0	0	1	2	2	1	1	2	0	1	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0
4: VE	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5: NEE	1	2	1	3	0	2	1	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0
6: EEM	0	2	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	0	2	1	1	1	2	0	1
7: DP	0	1	2	2	1	1	0	0	3	1	0	1	2	0	1	2	3	1	0	0	0	2
8: DC	0	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	1	1	0	0
9: ELE	0	3	2	3	3	1	1	0	0	0	1	2	3	0	1	1	2	0	0	1	0	2
10: PA	0	0	2	1	1	2	2	3	1	0	0	0	2	0	2	1	2	2	2	1	0	0
11: PE	2	2	3	1	2	2	0	0	0	1	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2
12: DLE	0	3	2	3	2	1	0	0	0	1	3	0	2	1	1	2	1	0	0	0	0	2
13: OLE	0	3	1	3	3	2	0	0	1	0	0	2	0	1	1	1	0	3	3	0	0	1
14: TLC	1	1	2	1	1	1	0	0	2	3	3	3	0	3	0	2	1	1	2	3	0	0
15: IH	1	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	2	1	1	0	0	2	2	3	1	2	3
16: LLC	0	2	1	3	1	2	0	0	1	1	2	3	3	2	0	0	0	1	1	1	2	2
17: HE	0	2	3	1	1	3	2	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1
18: AN	1	0	1	1	0	0	1	1	0	3	0	1	1	0	2	0	0	0	3	2	0	0
19: AI	1	0	1	1	0	0	0	1	1	3	0	1	1	1	3	1	0	3	0	2	0	0
20: ENV	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	2	2
21: EV	0	0	2	2	1	0	0	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	3
22: OPC	1	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	2	0	1	0	0	0	2	0

© LPSOR-EPTA-MICMAC

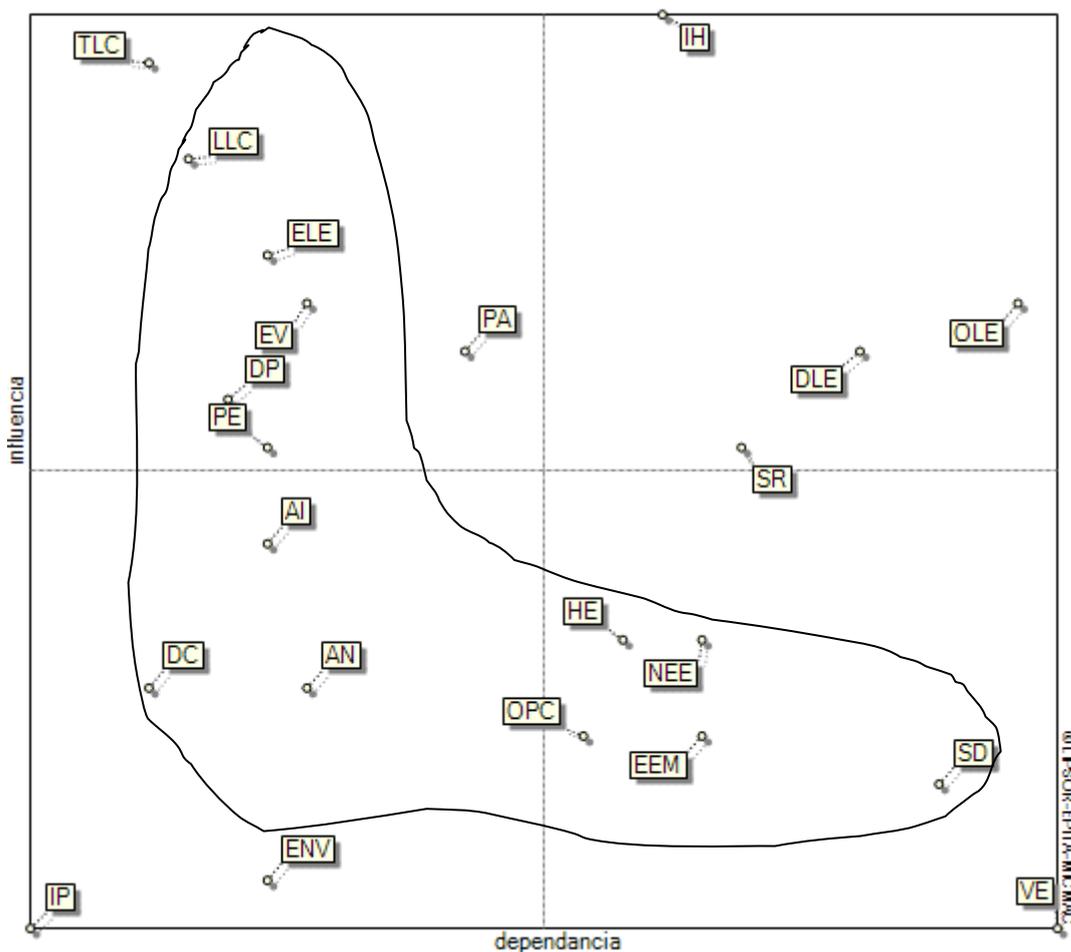
Con la ayuda de la herramienta MIC-MAC la información anterior puede ser analizada rápidamente, permitiendo la obtención de los resultados deseados, es decir de saber cuáles serán las variables más determinantes en el sistema y sobre las cuales se podrán crear hipótesis.

En la herramienta MIC-MAC se generan varios gráficos importantes, el primero es el Plano de Influencia-Dependencia directa, Plano de Influencia-Dependencia Indirecta y Plano de Influencia-Dependencia indirecta potencial, Gráfico de Influencias directas y el Gráfico de Influencias Indirectas Potenciales. A continuación la explicación de cada uno de estos.

El primero en analizar es el Plano de Influencia/Dependencia Directa.

### 3.3. ANALISIS DE RESULTADOS MIC-MAC

#### Plano de influencias / dependencias directas



**Ilustración 15: Plano de Influencias / Dependencias Directas**

La ilustración 15 muestra la dinámica del sistema llamado “Mercado Laboral del Egresado”, éste es un sistema estable, debido a la distribución de las variables, las cuales, en su mayoría, forman una “L” estableciendo la mayoría de ellas en el cuadrante superior izquierdo.

Recordando el plano utilizado por Godet para entender el funcionamiento del sistema: Se tiene un plano cartesiano en donde las 22 variables se encuentran distribuidas según su grado de libertad (dependencia) y su grado de motricidad (Influencia). El plano se divide en 4 cuadrantes o vectores:

1. Variables de Entrada: Se encuentran en el cuadrante superior izquierdo, estas variables son las que tienen una mayor motricidad dentro del sistema, por lo que son las más influyentes en el mismo. Tomando en cuenta esto las variables más influyentes son: Globalización (TLC),

- Legislación Laboral Colombiana (LLC), Experiencia Laboral del Egresado (ELE), Empresas Virtuales (EV) y Pensum Académico (PA).
2. Variables de Enlace: Variables con alta dependencia y alta influencia sobre el sistema, se encuentran en el cuadrante superior derecho. Estas son muy inestables, pues cualquier acción que se tome sobre ellas influirá el resto de variables y a ellas mismas, se puede decir que tienen un efecto “boomerang”. Las variables que se encuentran en esta zona son: Oferta y Demanda Laboral del Egresado (OLE, DLE), Idiomas Hablados (IH) y Salario Recibido (SR).
  3. Variables Resultado: Variables situadas en el cuadrante inferior derecho, son aquellas que tienen una alta dependencia y poca influencia, por su misma naturaleza se les llama resultado porque serán los efectos de cualquier decisión tomada sobre el sistema, estas son: Egresados Emprendedores (EEM), Número de Egresados Empleados (NEE), Salario Deseado (SD), Velocidad de Entrada (VE) y Habilidades Egresados (HE).
  4. Variables Excluidas: Las variables que se encuentran en el cuadrante inferior izquierdo, son aquellas que tienen muy poca dependencia y muy poca influencia, por lo que se consideran “irrelevantes” en el estudio, pues un cambio sobre ellas no creará una gran diferencia. Estas son: Influencia Profesores (IP), Escuelas de Negocio Virtuales (ENV), Acreditación Nacional (AN) y Desempeño Carrera (DC).
  5. Variables Pelotón: Las variables que presentan una influencia y dependencia media se les llama pelotón, pues responden a los cambios y a las decisiones tomadas sobre el sistema y es sobre estas que se plantean algunos objetivos, estas son: Desempeño Pasantía, (DP), Prestigio Empresarial (PE), Acreditación Internacional (AI) y Oportunidades de Crecimiento (OPC).

Gráfico de influencias directas

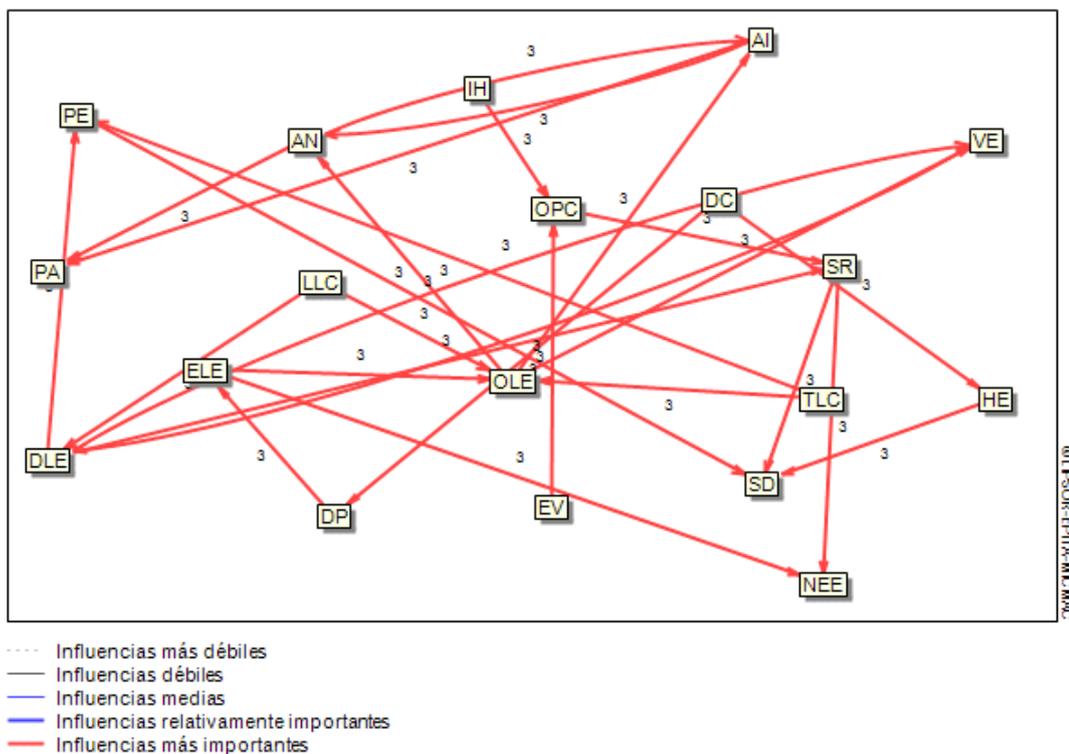


Ilustración 16: Gráfico Influencias directas

Tabla 5: Relación de Variables Directas

ÍTEM	VARIABLE CRITICA	RELACIONES	
		ENTRADAS	SALIDAS
1	Globalización (TLC)	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestigio Empresarial.</li> <li>• Oferta Laboral Egresados</li> </ul>
2	Legislación Laboral Colombiana (LLC)	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta laboral egresado.</li> <li>• Demanda Laboral Egresado</li> </ul>
3	Experiencia Laboral Egresados (ELE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño pasantía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta laboral egresado.</li> <li>• Numero de Egresados Empleados</li> </ul>

4	Empresas Virtuales (EV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta laboral Egresado.</li> <li>• Demanda Laboral Egresado.</li> <li>• Experiencia Laboral Egresado</li> </ul>	N/A
5	Desempeño Pasantía (DP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño carrera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia laboral egresado</li> </ul>
6	Prestigio Empresarial (PE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda laboral Egresado.</li> <li>• Salario deseado.</li> <li>• Globalización</li> </ul>	N/A
7	Pensum Académico (PA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acreditación internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acreditación internacional</li> </ul>

Del anterior gráfico, se resalta la dinámica actual para el sistema objetivo, en el cual existen diversas relaciones unas con más importancia que otras.

Partiendo de lo anterior vemos como interactúan la oferta laboral de egresados, con la acreditación nacional e internacional, desempeño de la carrera y el desempeño de un estudiante próximo a graduarse dentro del periodo de pasantías.

Es por ésta razón que podemos determinar la relación que dadas las posibilidades por parte de la facultad de administración hacia el estudiante próximo a graduarse, al brindarle una alternativa más dentro de sus proceso de gestión laboral, al desarrollar un proceso de internacionalización como prácticas laborales con el fin de estimular su prematuro comportamiento dentro del mundo laboral. Sin embargo esta situación no es del todo viable para toda la futura oferta laboral de la facultad, ya que para ello se tienen en cuenta diferentes requisitos para hacer uso de estos privilegios de internacionalización.

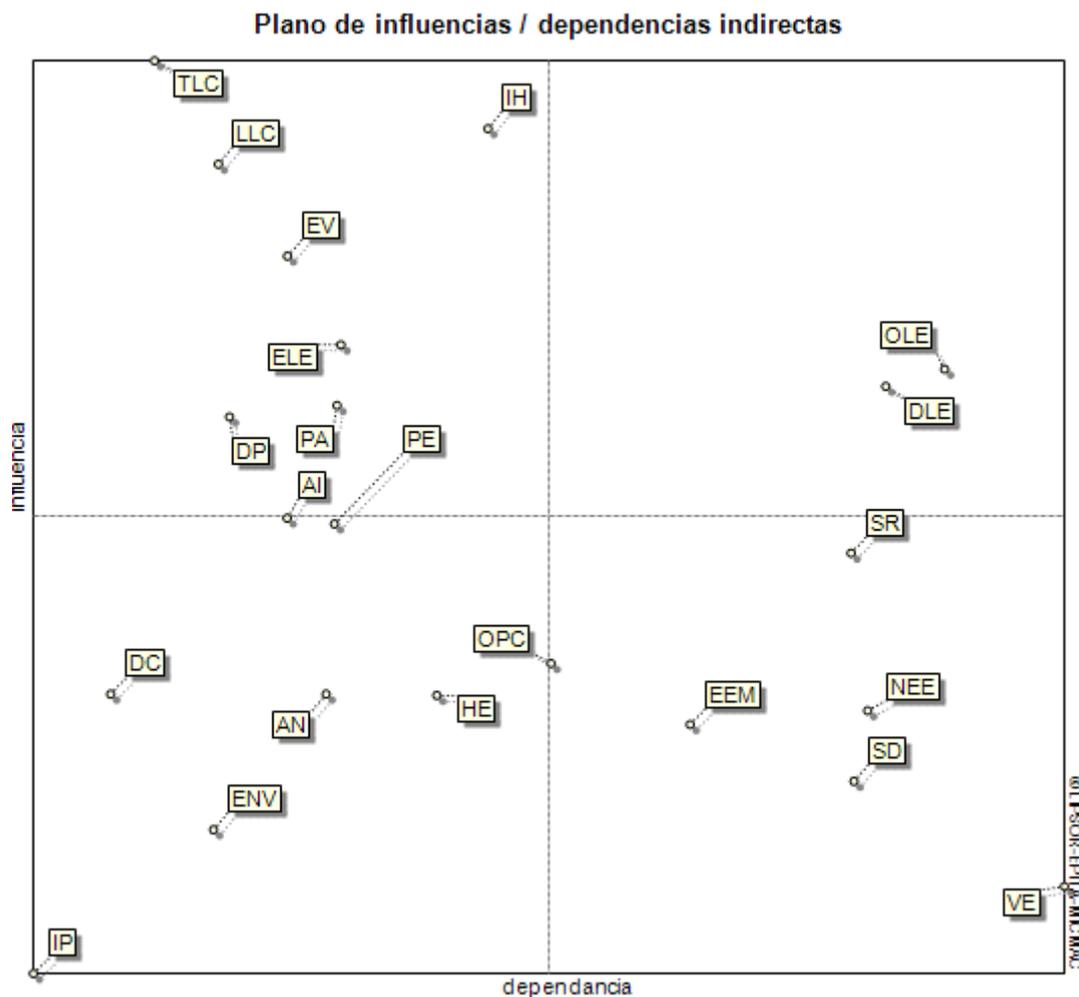
Es esta una entre muchas otras razones las causantes del proceso lento y tardío para un porcentaje significativo de recién egresados de vincularse

dentro de la dinámica laboral, bajo un cargo que supla y supere las expectativas, de una primera experiencia total de trabajo.

También encontramos las variables de Prestigio Empresarial, Globalización y nuevamente Oferta Laboral del Egresado, de lo cual se determina una de las relaciones más importantes dentro de este sistema hoy en día, ya que es a partir de ésta, que las posibilidades para el egresado no se ven del todo coartadas por los límites nacionales.

Hoy en día gracias a las buenas gestiones gubernamentales, las oportunidades laborales se expanden cada vez con mayor rapidez a nuevos horizontes internacionales brindando así oportunidades nuevas oportunidades laborales.

Por otro lado vemos la relación de Egresados Empleados con el salario recibido contra el salario deseado, este tipo de situación se puede postular bajo el contexto del recién egresado, el cual tener su primer acercamiento dentro del mundo laboral. Para esta relación cabe resaltar las diversas expectativas con las que ingresa un estudiante recién graduado al mundo laboral y cómo estas se van transformando a medida que pasa el tiempo.

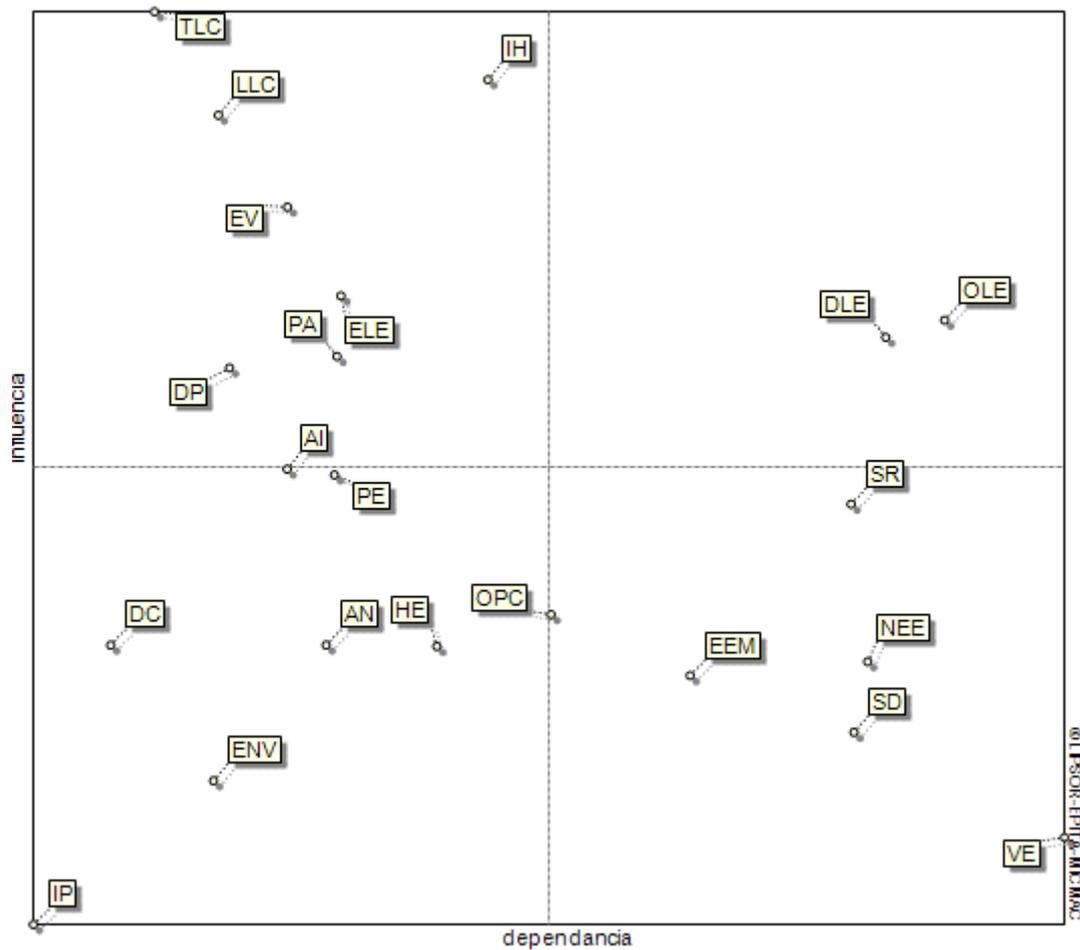


**Ilustración 17: Plano de Influencias / Dependencias Indirectas**

A diferencia del Plano de Influencias / Dependencia Directa, este plano representa el grado de motricidad y dependencia de las variables a un largo plazo, por lo que permite ver cuáles variables en el futuro estudiado serán influyentes y si las variables de hoy serán determinantes mañana.

La primera diferencia se evidencia en el desplazamiento de algunas de las variables, como la variable IH, que entra a parte del cuadrante de Entrada y a ser una variable altamente influyente. Por otro lado variables como Salario Recibido y Habilidades de Egresados también cambian de cuadrante, yendo hacia los cuadrantes Resultado y Excluyente, respectivamente.

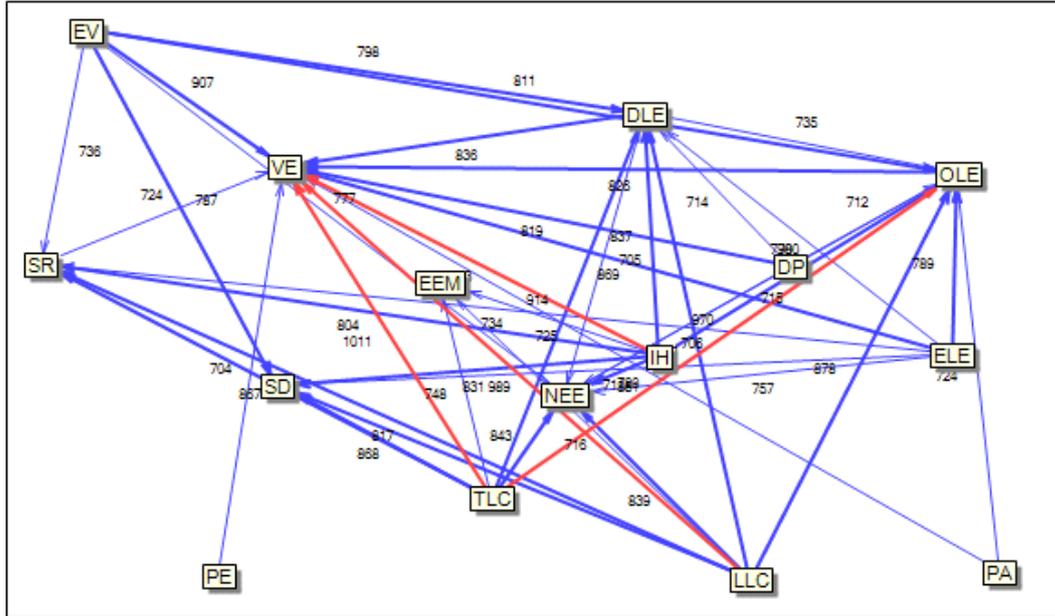
### Plano de influencias / dependencias indirectas potenciales



**Ilustración 18: Plano de Influencias/ Dependencias indirectas potenciales.**

El último de los planos de Influencia/Dependencia es el mostrado en la Ilustración 18, éste plano al igual que el mostrado en la Ilustración 17 determina la influencia-dependencia en el largo plazo considerando el potencial que ciertas variables tienen dentro del sistema. El potencial de la variable es determinada por los expertos, quienes consideran si la variable tiene o no tiene dicho potencial.

Gráfico de influencias indirectas potenciales



- ..... Influencias más débiles
- Influencias débiles
- Influencias medias
- Influencias relativamente importantes
- Influencias más importantes

© IFSOR-EPITA-MC/MAC

Ilustración 19: Gráfico de Influencias Indirectas Potenciales

**Tabla 6: Relación Influencia indirecta Potencial**

ITEM	VARIABLE CRITICA	RELACIONES	
		ENTRADAS	SALIDAS
1	Globalización (TLC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salario deseado.</li> <li>• Egresados Emprendedores</li> <li>• Velocidad de entrada</li> <li>• Demanda laboral Egresados</li> <li>• Numero de Egresados Empleados</li> <li>• Oferta laboral Egresados</li> </ul>	N/A
2	Legislación Colombiana Laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salario deseado</li> <li>• Salario Recibido</li> <li>• Velocidad de Entrada</li> <li>• Egresados Emprendedores</li> <li>• Numero de Egresados Empleados</li> <li>• Demanda laboral egresado</li> <li>• Oferta laboral egresado</li> </ul>	N/A
3	Empresa Virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas virtuales</li> <li>• Salario deseado</li> <li>• Velocidad de entrada</li> <li>• Numero de egresados empleados</li> <li>• Demanda laboral egresados</li> <li>• Oferta laboral egresados</li> </ul>	N/A
4	Idiomas Hablados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda laboral egresados</li> <li>• Salario deseado</li> </ul>	N/A
5	Pensum Académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad de entrada</li> <li>• Oferta laboral egresados</li> </ul>	N/A
6	Desempeño Pasantía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egresados emprendedores</li> <li>• Oferta laboral egresados.</li> </ul>	N/A
7	Experiencia Laboral Egresado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta laboral egresados</li> <li>• Demanda laboral egresados</li> <li>• Velocidad de entrada</li> <li>• Salario recibido</li> <li>• Salario deseado</li> <li>• Numero de egresados</li> </ul>	

### **3.4. VARIABLES CLAVE DEL SISTEMA.**

Luego de analizar los diferentes Planos y Gráficos, se escogieron 6 variables, las cuales son consideradas las más influyentes sobre el sistema y sobre las cuales se trabajarán en las siguientes etapas del proyecto prospectivo que se está realizando. A continuación se presentan las variables escogidas:

1. Idiomas Hablados (IH).
2. Globalización (TLC).
3. Pensum Académico (PA).
4. Empresas Virtuales (EV).
5. Experiencia Laboral Egresado (EVE).
6. Desempeño Pasantía (DP).

Determinadas las variables se inicia la siguiente etapa del estudio prospectivo.

## **CAPITULO 4: METODO DE IMPACTOS CRUZADOS PROBABILISTAS.**

Los métodos de Impacto Cruzado Probabilistas determinan las probabilidades simples y condicionadas de eventos, así como la combinación de estos, teniendo en cuenta la interacción entre los eventos.

Los eventos mencionados son hipótesis planteadas por los investigadores, las cuales surgen del análisis del contexto actual del sistema y las percepciones y posibles conclusiones que surgen del análisis estructural.

Tomando las 6 variables clave que se determinaron en el Capítulo 3, se inicia con la redacción de 6 hipótesis, cada una relacionada con el comportamiento de una de las variables. A continuación se presentan las seis hipótesis mencionadas.

### **4.1. PLANTEAMIENTO DE LAS HIPOTESIS.**

Como se mencionó anteriormente las siguientes hipótesis determinarán el comportamiento y el cambio del sistema para el futuro estudiado del 2017. Todas las hipótesis están planteadas con éste marco de tiempo.

#### **Hipótesis 1: *Globalización***

En la actualidad Colombia tiene cinco (5) Tratados de Libre Comercio vigentes y alrededor de otros cinco en negociación (Ministerio de Comercio, 2012)<sup>22</sup>. Los TLC le han permitido a la economía de Colombia tener más estabilidad y más competitividad en el mundo, debido a esto:

*En el 2017, Colombia ha aumentado la firma de TLCs en un 30% a los que se tenían firmados al 2012, lo que ha permitido la expansión de ciertas industrias colombianas en nuevos mercados como lo son los asiáticos, los del Medio Oriente y algunos países europeos.*

---

<sup>22</sup> Ver Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de la Republica de Colombia

### **Hipótesis 2: Empresas Virtuales**

La revolución del internet ha trascendido desde su aparición todos los aspectos de la humanidad, hoy en día las empresas usan esta herramienta como un pilar para la realización de sus operaciones, debido a esto:

*En el 2017, un 65% de las pequeñas y medianas empresas creadas en Colombia serán virtuales, pues las facilidades que esta herramienta virtual ofrece para los emprendedores junto con el número de oportunidades a nivel mundial, ha creado una nueva cultura empresarial y una nueva fuente de conocimiento.*

### **Hipótesis 3: Desempeño Pasantía.**

Actualmente los estudiantes de la facultad de Administración de la Universidad del Rosario tienen como prerrequisito de grado el desarrollo de una práctica empresarial o social en donde debe aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera. Estas pasantías son de mínimo 4 meses y máximo de 12, debido a lo anterior:

*En el 2017 el desempeño de la pasantía cambiará sus conceptos de evaluación, pasando de la evaluación del desarrollo y cumplimiento de tareas en la empresa al nivel de impacto generado por el estudiante en la misma.*

### **Hipótesis 4: Experiencia Laboral Egresado**

Algunas necesidades económicas de ciertos estudiantes los motiva a buscar trabajos temporales durante el desarrollo de su carrera como profesional. Esta pequeña y temprana experiencia laboral llega a ser un factor determinante en la posterior búsqueda de trabajo como profesional egresado, debido a esto:

*En el 2017, el 60% de los egresados de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario, contarán con un año de experiencia laboral independiente de la práctica profesional.*

### **Hipótesis 5: Idiomas Hablados.**

La importancia del polilingüismo en un mundo globalizado como el actual hace que los profesionales se vean obligados a aprender una segunda lengua, pero en ocasiones no es suficiente, es por esto que:

*En el 2017, el 25% de los egresados la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario hablarán fluidamente un tercer idioma, distinto al inglés y a la lengua nativa (español).*

### **Hipótesis 6: Pensum Académico**

La constante demanda de fuerza laboral por parte de las empresas obliga a que los estudiantes prefieran estudiar una carrera técnica o un pregrado corto, con el fin de ingresar rápido al mercado y conseguir un puesto de trabajo, por lo anterior:

*En el 2017, la estructura curricular de todos los programas ofrecidos por la Facultad de Administración se ajustará a un periodo de tiempo de 8 semestres.*

### **4.2. HERRAMIENTA SMIC PROB-EXPERT**

Las anteriores hipótesis fueron evaluadas por el panel de expertos. Esta evaluación consiste en la asignación de tres tipos de probabilidades, simple, de ocurrencia positiva y ocurrencia negativa.

La probabilidad simple consiste en asignar una probabilidad de 0-100%, esta probabilidad simple es asignada por el experto, quien considera que tan probable es que la hipótesis se vuelva realidad en el lapso de tiempo determinado.

Por otro lado las probabilidades de ocurrencia positiva se determinan tomando en cuenta la ocurrencia de dos hipótesis conjuntas. En las probabilidades de ocurrencia negativa el experto determina la probabilidad que una de las hipótesis ocurra aún si las demás hipótesis no se hagan realidad.

Se consultaron a los siguientes expertos:

#### **1. Angie Duarte**

Egresada de la Facultad de Administración del Rosario, del programa Administración en Logística y Producción. Durante el transcurso de su carrera comenzó la empresa de la cual hoy día es dueña. La empresa Oh My, dedicada a la pastelería y repostería fue creada y constituida bajo la asesoría del Centro de Emprendimiento. Hoy día tiene una empresa reconocida y rentable.

2. Efrén Cardona

Gerente General de la empresa Mundial de Tornillos S.A. Cardona al ser empresario, cuenta con la visión necesaria para identificar los hechos determinantes en un sistema como lo es el Mercado Laboral, su punto de vista es un referente claro de lo que requiere y requerirá el mercado laboral colombiano.

3. Juan Carlos Guataqui

Profesor asociado a la Facultad de Economía de la Universidad del Rosario. Economista de la Universidad Nacional de Colombia, con Maestría en Teoría y Política Económica (Universidad Nacional de Colombia) y Maestría en Economía (Warwick University), y Doctorado en Sociología (Warwick University). Actualmente dirige las cátedras de Análisis económico del Derecho y Economía Laboral en la Universidad del Rosario. Experto en el tema de mercado laboral, sus componentes, reacciones y características. Creemos que puede ser un referente teórico frente al sistema que queremos manejar.

4. Juan José Hernández Vásquez

Experiencia en Diseño y Desarrollo Curricular por Competencias Laborales, Docencia Universitaria, en el área de Gerencia, Desarrollo Organizacional y Recursos Humanos; Gerencia y Dirección de Empresas, cuyo objeto social están relacionadas con prestación servicios en la ciudad de Bogotá D.C, y Consultor en Seguridad Privada. Actualmente es Asesor Pedagógico de diseño y desarrollo curricular por Competencias Laborales del SENA, además ha dictado la cátedra de Gerencia en Recursos Humanos en varias instituciones como la Universidad San Buenaventura, Uniagraria y Universidad América. Consideramos que tiene una experiencia amplia en el área de Talento humano, además su experiencia en el diseño de programas pedagógicos puede dar una opinión interesante respecto al futuro de la educación y lo que las escuelas de negocio deberán implementar en su pensum, para hacer de sus estudiantes más competitivos.

5. Luisa Fernanda Garcia y Yiriam Liliam Ochoa.

Egresadas con doble titulación de los programas de Administración en Logística y Producción y Administración de Empresas de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario. Al ser recién egresadas, ambas cuentan con la experiencia de enfrentarse en el día de hoy a los retos que presenta el Mercado Laboral Colombiano, por lo cual pueden dar su opinión sobre lo que puede llegar a pasar en el largo plazo a sus semejantes en el 2017

6. Santiago Hernando Parra y Mauricio Díaz.

Actualmente se encuentran realizando su pasantía o práctica profesional en la empresa Telefónica SA. Su estado de pasantes les permite observar la dinámica del sistema desde la comodidad y estabilidad laboral que brinda la pasantía. También pueden ver cuáles serán los retos a afrontar a la hora de buscar trabajo.

A continuación se presentan los resultados que la herramienta Smic Prob-Expert arroja y con la cual se analizará los cambios del sistema en el largo plazo.

**Tabla 7: Probabilidades Simples Ponderadas**

	Probabilidades
1 : TLC	0,504
2 : EV	0,377
3 : DP	0,375
4 : ELE	0,439
5 : IH	0,505
6 : PA	0,412

© LIPSOR-EPITA-PROB-EXPERT

En la anterior tabla se muestra la ponderación de las probabilidades asignadas por los expertos las hipótesis planteadas. A partir de esta tabla se hará el

supuesto, que las hipótesis con probabilidad mayor a 50% SI ocurrirán y las menores a 50% NO ocurrirán<sup>23</sup>.

Por lo anterior se concluye que solo las Hipótesis 1 y 5, se harán realidad y el resto no. Este resultado que dan las probabilidades simples se le llama “Escenario Tendencial”.

#### **4.2.1. Escenario Tendencial.**

Configuración binaria: 100010

Nombre de escenario: Saque de Arco.

En este escenario se cumplen las hipótesis de la “Globalización” e “Idiomas Hablados”. Por lo anterior, en el 2017 el gobierno Colombiano ha logrado la firma de más tratados comerciales más, con países del Medio Oriente y Europa, esto ha impactado diferentes áreas sociales y económicas, promoviendo la economía de Colombia a un nivel de reconocimiento mundial. El aumento de exportaciones e importaciones de las empresas colombianas ha generado una necesidad de fuerza laboral con aptitudes para enfrentar este “choque cultural”. Los recién egresados de la Facultad de Administración están conscientes de la importancia de hablar un tercer idioma, pues dicha cualidad será determinante para conseguir un trabajo estable.

La apertura económica ha promovido la creación de empresas, el modelo de empresa virtual, es un modelo que el colombiano emprendedor desconfía, pues la cultura empresarial colombiana aun está arraigada a la tangibilidad de productos y servicios.

Por otro lado los egresados de la facultad de administración encuentran en su pasantía la experiencia suficiente para desempeñarse satisfactoriamente en un mundo laboral, dicha pasantía es calificada por las tareas realizadas y no por el nivel de impacto del estudiante en la organización.

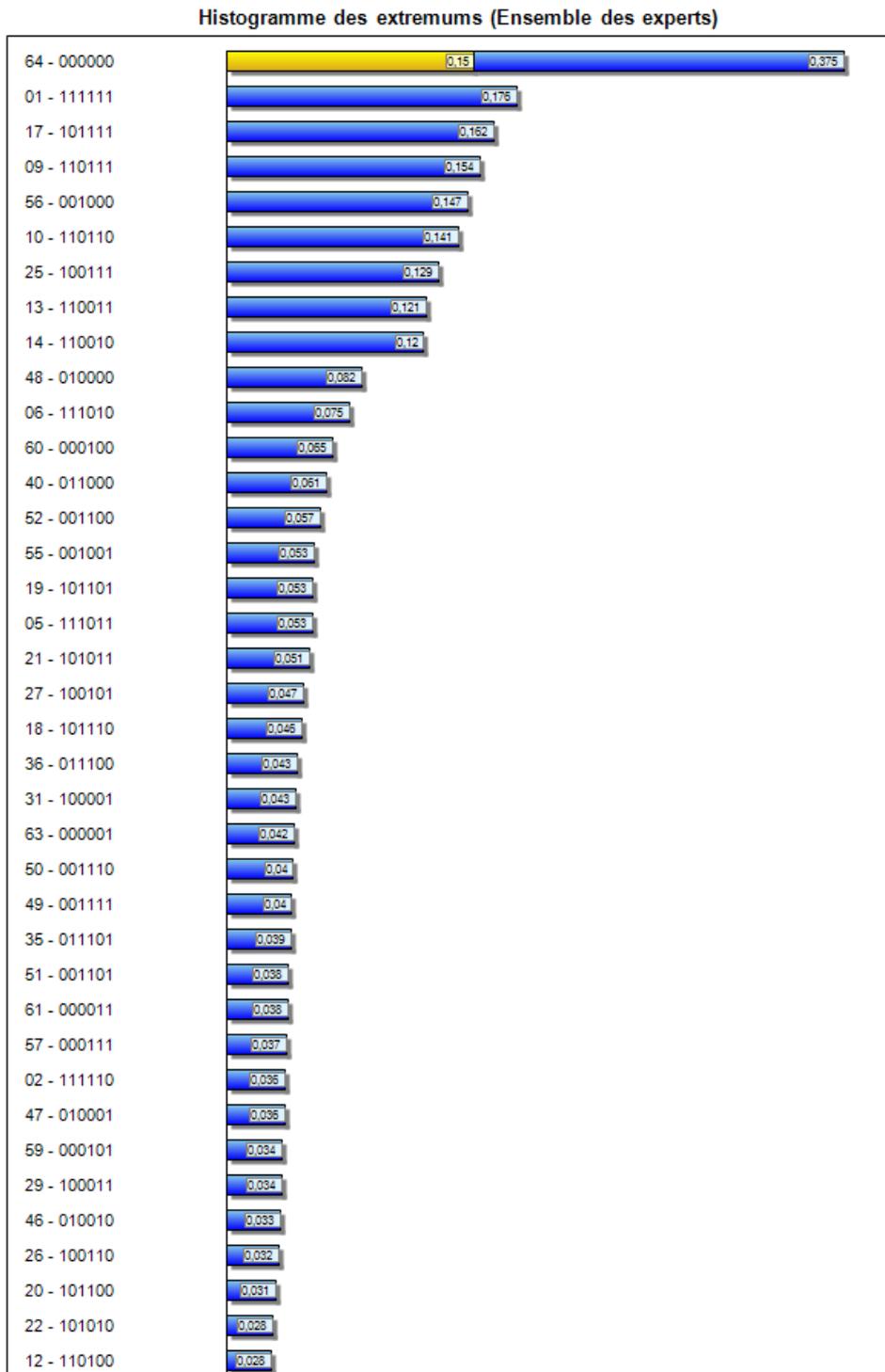
Las oportunidades laborales y económicas generadas por el proceso de Globalización, ha generado que la Facultad de Administración de la Unviersidad del Rosario no cambie las estructuras curriculares de sus programas, pues consideran que el número de materias es el adecuado para cubrir los temas que ayudarán al estudiante a afrontar los retos venideros.

---

<sup>23</sup> La herramienta SMIC utiliza el sistema binario para la interpretación de sus resultados, es decir el número 1 (uno) es igual SI y el número 0 (cero) es igual NO. Dependiendo de la ocurrencia de las hipótesis se le asigna uno de los dos números, 1 ó 0.

### 4.3. ESCENARIOS ALTERNOS

Una vez realizado el Escenario Tendencial, con ayuda de la herramienta SMIC, se determinarán los escenarios alternos. A continuación se presenta el histograma de extremos.



**Ilustración 20: Histograma de Extremos**

Los escenarios escogidos fueron:

64 – 000 000 – Probabilidad de ocurrencia de 37,5%

01 – 111 111 – Probabilidad de ocurrencia de 17,6%

17 – 101 111 – Probabilidad de ocurrencia de 16,2%

09 – 110 111 – Probabilidad de ocurrencia de 15,4%

56 – 001 000 – Probabilidad de ocurrencia de 14,7%

### **Escenario Alternativo I**

Configuración binaria: 64 – 000000

Nombre del escenario: Tarjeta Roja

En este escenario se evidencia que ninguna de las hipótesis planteadas se cumple. Al igual que en el fútbol, el egresado recibe una tarjeta roja y no puede cumplir con los objetivos planteados por el técnico. El egresado se enfrenta a un escenario en el cual no se podrá desenvolver con facilidades. Por lo tanto, para el 2017, la Facultad de Administración como los egresados, adoptan una posición reactiva que nos les permite desempeñarse de la mejor manera. Por un lado la capacidad exportadora de Colombia solo soporta los tratados de libre comercio anteriormente firmados, reduciendo la capacidad de apertura económica a otras naciones, y por ende, la necesidad de desarrollar una tercera lengua.

Adicionalmente se estanca el desarrollo tecnológico de las empresas en términos de e-commerce, reduciendo las probabilidades de empresas virtuales que trabajen a escala mundial. Esto debido a la poca confiabilidad que generan este tipo de transacciones dentro de la cultura colombiana, y el estancamiento de las oportunidades de negocio fuera del país por las pocas negociaciones en términos de tratados comerciales que establece Colombia con otros países-

Las condiciones favorecen las estructuras de enseñanza actuales de las escuelas de negocio, aumentando el tiempo de desarrollo académico de los estudiantes (tiempo de carrera profesional – pregrado) y manteniendo los métodos evaluativos presentes en la etapa práctica del estudiante. Finalmente las empresas demandantes de trabajo, requieren de personal profesional a bajo costo, por lo que el egresado contará únicamente con la experiencia entregada por la práctica. De esta manera, cualquier aspirante que tenga más de un año de experiencia laboral se considerará sobrecalificado.

De acuerdo a estas condiciones, el egresado se enfrenta a un mercado agresivo y altamente competitivo, donde tendrá dificultades de ingresar al mundo laboral, aumentando el tiempo de espera para ingresar a trabajar.

### **Escenario Alternativo II**

Configuración binaria: 01 – 111111

Nombre del escenario: Gol

En el fútbol, cuando un equipo anota un gol, es porque se han dado todas las condiciones para que sucediera. En esta ocasión sucede lo mismo con las condiciones laborales para el egresado, por un lado el proceso de globalización se ha ido cumpliendo satisfactoriamente, y el aumento de acuerdos comerciales se ve reflejado en la economía colombiana. Debido a esto el crecimiento de número de empresas creadas bajo el modelo de empresa virtual es un efecto de este cambio económico.

La demanda por fuerza laboral ha obligado a la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario a reestructurar sus programas, con el fin de preparar egresados en corto tiempo y con una alta calidad académica. Esta misma reestructuración ha permitido que los estudiantes pueden trabajar durante el desarrollo de su carrera, brindándoles un poco más de experiencia que otros egresados.

Gracias a la apertura económica, varias multinacionales han llegado a Colombia en busca de nuevos talentos. Los egresados, aparte de hablar español e inglés hablan un tercer idioma, lo cual les ha permitido ingresar a dichas empresas con cierta ventaja y facilidad.

Por último la pasantía será un factor determinante para el egresado pues la nueva modalidad de calificación en donde se mide el nivel de impacto en la organización, ha permitido que el egresado sea un factor de cambio en la sociedad.

### **Escenario Alternativo III**

Configuración binaria: 56 – 001 000

Nombre de Escenario: Fuera de Juego

El fuera de juego o posición adelantada es una situación recurrente en el fútbol y se da durante una acción de ataque en donde el delantero está adelantado sobrepasando la línea de la defensa contrincante y de la línea del balón.

Tomando dicha explicación el escenario III tiene una configuración particular, en donde la única hipótesis que puede llegar a ocurrir es la que hace referencia al Desempeño de la Pasantía, el resto de hipótesis no llegan a cumplirse satisfactoriamente.

En el 2017 la medición del desempeño de la pasantía ha cambiado, la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario ha caído en cuenta que es más importante el impacto que puede llegar a tener el estudiante en una organización que el cumplimiento de tareas designadas.

No se logró el objetivo de aumentar las oportunidades de comercio internacional de Colombia, lo cual produjo que la economía nacional se conformará con sus actuales socios económicos, la creación de empresas es constante pero son muy pocas las empresas que optan por el modelo virtual.

El mercado laboral colombiano llega a ser volátil, lo cual presenta un reto para los egresados, pues las empresas por la falta de dinamismo de la economía nacional buscan trabajadores baratos sin tanta sobre calificación por lo que los egresados que en su hoja de vida tengan un año de experiencia o un tercer idioma no son la primera opción para ocupar las plazas ofrecidas, las empresas prefieren extender los contratos a sus pasantes.

Ante los cambios ocurridos, la Facultad de Administración no cambia su estructura curricular, pero si procura preparar a sus estudiantes para que sean pasantes con altas competencias y logren quedarse en las empresas en donde realicen su práctica profesional.

Como el nombre del escenario, los egresados sobre – calificados quedan en posición adelantada y se les dificulta obtener un trabajo estable y bien remunerado.

## **Escenario Alternativo IV**

Configuración binaria: 17 – 101 111

Nombre de Escenario: Tiro Penal

En este escenario se puede observar que se logra la consolidación de más Tratados de Libre Comercio. Esto por la gestión comercial establecida y la apertura económica con otros países, pues Colombia posee la capacidad para exportar e importar materias primas y productos terminados.

La necesidad de profesionales cada vez más capaces de responder a esta situación es notoria, por lo que desde la Academia se preparan estudiantes hacia la comunicación con otros países, por lo que aprenden más idiomas complementando el español y el inglés. De la misma manera, la exigencia en conocimientos prácticos son fundamentales, por lo que los egresados contarán no solo con los conocimientos teóricos sino que tendrán mínimo un año de experiencia para enfrentarse a la condiciones del mercado laboral.

Desde la Universidad, los cambios se ven representados, con un pensum académico competitivo para este mercado dinámico, por lo que no solo se ajusta para permitir al egresado contar con un año de experiencia, sino que reduce el tiempo de la carrera de 5 años y lo reduce a 4 años. Adicionalmente la práctica se convierte en factor diferenciador dentro del desarrollo del estudiante, por lo que el sistema de calificación, proponiendo un sistema de calificación que permite no solo medir las capacidades y aptitudes del egresado, sino que puede medir su impacto dentro de la organización. De esta manera se configura un sistema de construcción de proyectos personalizados, acompañados por la Universidad, asegurando el desarrollo óptimo del proyecto.

Y aunque se estén realizando estos cambios, el desarrollo en E-commerce no se desarrolla debido a la desconfianza de la cultura colombiana frente al comercio en línea, por lo que el desarrollo en las empresas virtuales no se desarrolla.

## **Escenario Alternativo V**

Configuración binaria: 09 – 110 111

Nombre de Escenario: Tiro Libre

En este escenario se cumplen 5 de las 6 hipótesis planteadas, que vistas desde una perspectiva holística se complementan entre sí. Los tratados de libre comercio, la experiencia del egresado, las empresas virtuales y los idiomas hablados.

Colombia realiza grandes esfuerzos por aumentar los Tratados de Libre Comercio firmados con diferentes países, y después de importantes gestiones logra establecer grandes convenios comerciales, lo que aumenta el comercio interno y externo de la nación.

Con la entrada de estos nuevos convenios se presenta la posibilidad de poner los negocios en línea, reduciendo la desconfianza generada en la cultura colombiana frente a las empresas virtuales, aumentando los ingresos no solo en el comercio nacional sino también en el comercio internacional. Dentro de los procesos de consolidación de los tratados, el interés creciente de ofrecer egresados preparados para enfrentarse al mercado laboral no solo colombiano sino mundial hace que se requiera personas con grandes habilidades en idiomas, rompiendo las barreras del lenguaje con otros países mejorando las posibilidades de éxito de negociación con los países participantes de los tratados firmados.

De la misma manera, la experiencia práctica (laboral) se hace necesaria para sobrevivir en el mercado laboral, por lo que desde la universidad se ofrecen alternativas prácticas para aumentar la experiencia laboral. Pensando en las necesidades del mercado laboral, la Facultad de Administración se configura para dar soluciones más rápidas, por lo que reducen el tiempo de carrera de Administración. A causa de estos cambios, la práctica no tiene mayores modificaciones pues evalúa las capacidades del estudiante dentro de su desarrollo profesional.

#### **4.4. ESCENARIO APUESTA.**

Se ha escogido como escenario apuesta el Escenario Alternativo II, pues es el que plantea las situaciones con mayor probabilidad de ocurrencia y es el escenario más realista dadas las condiciones actuales del sistema.

El escenario cuyo nombre es "GOL" tiene como probabilidad de ocurrencia de 17%, en éste escenario donde todas las hipótesis se cumplirán. Es a este escenario ideal al que se quiere llegar, pues las condiciones para el egresado, de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario, son las óptimas para posicionarse en un puesto de trabajo acorde a sus capacidades y conocimientos, con una remuneración justa.

A partir de éste escenario se generaran las estrategias que la Facultad deberá tomar para cumplir lo predicho y afrontar los retos venideros.

A continuación se hacen sugerencias y recomendaciones, por parte de los investigadores, a la Facultad de Administración, para que tome éste trabajo como una ventana y un inicio para lo que puede llegar a ser un cambio radical en la estructura de la facultad.

## CAPITULO 5: CONCLUSIONES

La investigación realizada deja varias conclusiones y enseñanzas que dejan la puerta abierta para futuros estudios que pueden llegar a una mayor profundidad y un mayor impacto. A continuación se presentan dichas conclusiones.

1. La prospectiva es una metodología aplicable para la realización de estudios sobre cualquier sistema, gracias a ésta se pueden realizar estrategias de cambio más asertivas y confiables que con la utilización de otro tipo de metodologías.
2. Las herramientas prospectivas son de gran ayuda dentro del proceso filosófico de las organizaciones (públicas, privadas y sociales). Sin embargo por si solas no hacen este estudio de futuro. El real trabajo prospectivo surge de todo un proceso reflexivo entre la información generada por dichas herramientas y la visión global de la organización.
3. La prospectiva en general permite la reducción de la incertidumbre de un sistema partiendo desde objetivos generales y logros comunes, hasta la visión completa del querer ser y poder ser. Esto quiere decir, que en la medida que se tengan metas claras y un sistema estructurado, la prospectiva aumentará la probabilidad de ocurrencia de eventos deseados, reduciendo la incertidumbre y variabilidad de un conjunto de variables y actores que interactúan y se relacionan mutuamente.
4. El sistema “Mercado Laboral Colombiano” abarca un gran número de variables y situaciones en las cuales se pueden aplicar técnicas prospectivas con el fin de elaborar estrategias que ayuden a los distintos actores, como son las empresas, el estado y los trabajadores.
5. Actualmente el egresado de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario está preparado para afrontar los retos de conseguir un trabajo fijo y remunerado con el cual puede empezar “con el pie derecho” en el mundo laboral, desafortunadamente en el 2017 la competencia será cada vez mayor, pues las escuelas de negocio están

en constante evolución, preparando a sus estudiantes para ocupar los cargos de alta de gerencia.

6. Desafortunadamente la facultad no incentiva lo suficiente el emprendimiento como una segunda opción para el estudiante. En la actual maya curricular no se encuentra ningún núcleo de emprendimiento que sea obligatorio. La creación de una línea de emprendimiento le permitirá al estudiante tener las herramientas, en caso que no pueda acceder al mundo laboral fácilmente, de poder hacer un plan de empresa completo e integro que le permita crear una empresa competitiva, innovadora y perdurable.

## **CAPITULO 6: RECOMENDACIONES.**

Como se mencionó anteriormente se presentan algunas recomendaciones para la Facultad, con las cuales se pretende hacer realidad el escenario apuesta y ayudar a que el egresado anote un GOL en el mercado laboral colombiano.

1. Con el continuo proceso de Globalización de Colombia, tanto la Facultad de Administración como la Universidad, deben estar involucrados en lo posible con los procesos de negociación de Tratados de Libre Comercio. El camino de la acreditación es crucial para que ésta participación se tome en cuenta.
2. Incentivar el desarrollo teórico junto con el práctico a través de laboratorios, estudios de casos y trabajos que generen experiencia laboral.
3. Desde la Facultad incentivar el desarrollo del emprendimiento virtual, potencializando las herramientas y ayudas brindadas por el Centro de Emprendimiento que la misma Facultad posee.
4. Reforzar el vinculo del Egresado – Facultad a través de la creación de un Network o red de contacto propia de la Facultad que permita a estudiantes de últimos semestres y a recién egresados evaluar y revisar las posibles ayudas y los posibles sectores en donde tendrán más oportunidades de conseguir un trabajo estable.
5. La importancia de un segundo y de un tercer idioma es crucial tanto para los egresados como para los estudiantes, debido a esto sería pertinente la creación de un centro de idiomas en donde los estudiantes, sin la presión académica, puedan estudiar diferentes lenguas con una gran diversidad de ayudas didácticas que faciliten el aprendizaje.
6. La ventaja que los idiomas entregan a los aspirantes a puestos de trabajo es muy importante, es por esto que la Facultad debe implementar como requisito de grado la presentación de exámenes de tercer idioma más exigentes de los actuales, esto con el fin de asegurar

que el estudiante hable fluidamente y comprenda a la perfección el idioma.

7. Actualmente las pasantías son calificadas por medio de un método cuantitativo el cual no abarca satisfactoriamente el real desempeño del pasante, debido a esto se sugiere que el método sea cambiado por uno en el que sea posible ver el impacto generado por el estudiante en la organización. Éste impacto puede llegar a medirse por medio de la realización de proyectos de cambio que mejoren en cierta medida la entropía de la organización.

## BIBLIOGRAFIA

- Aceituno, P. (2009). *Prospectiva Chile Nodo de Estudio y Difusión Prospectiva*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://www.prospectivachile.cl/?page\\_id=2](http://www.prospectivachile.cl/?page_id=2)
- Baena, G. (2004). Anarquismo Y Visión de Futuro. *Prospecti...va. Construyendo Futuros* .
- Baena, G. (2004). *Prospectiva Política*. Mexico DF: UNAM.
- Bariloche, F. (1976). *Nueva Sociedad: Democracia y Política en América Latina*. Recuperado el Noviembre de 2011, de [http://www.nuso.org/upload/articulos/210\\_1.pdf](http://www.nuso.org/upload/articulos/210_1.pdf)
- CIP. (Julio de 2010). *PERU 2040*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.planperu2040.org>
- CONFENALCO, L. F. (2012). *OPTI: Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial*. Recuperado el Febrero de 2012, de <http://www.opti.org>
- Cornish, E. (2007). *World Future Society*. Recuperado el Marzo de 2012, de <http://www.wfs.org>
- Cultura, M. d. (2010). *Prospectiva Chile 2010: Construyendo el Chile Económico del Futuro*. Santiago de Chile.
- INFOANDINA. (2006). *CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA*. Recuperado el Diciembre de 2011, de <http://www.infoandina.org>
- IPTS. (2008). *Institute for Prospective Technological Studies*. Recuperado el Febrero de 2012, de [http://ipts.jrc.ec.europa.eu/index\\_es.cfm](http://ipts.jrc.ec.europa.eu/index_es.cfm)
- ITTF. (2012). *Institute for the Future*. Obtenido de <http://www.iftf.org>
- Miklos, T. (2003). *Planeación Prospectiva. Una estrategia para el diseño del futuro*. Limusa.
- ONUDI. (2000). *United Nations Industrial Development Organization*. Recuperado el Diciembre de 2011, de <http://www.unido.org>

- OPCyT. (2000). *Observatorio de Prospectiva Científica y Tecnológica*. Recuperado el Noviembre de 2011
- PNUD. (2012). *Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo*. Recuperado el Febrero de 2012, de <http://www.undp.org>
- Prospectiva, F. (2012). *Fundación Prospectiva: Formación Especializada, Asesoría y Consultoría Empresarial*. Recuperado el Marzo de 2012, de <http://www.prospectiva.edu.co/>
- Project, T. M. (2009). *The Millennium Project: Global Futures Studies & Research*. Recuperado el Febrero de 2012, de <http://www.millennium-project.org>
- Restrepo, F. G. (2000). *Colombia: País con futuro o sin futuro*. Medellín: Fundación Proantioquia.
- Social, M. d. (2005). *Prospectiva y construcción de escenarios para el desarrollo territorial*. Santiago de Chile: Gradica Funny S.A.
- SUPP. (2007). *Centro Virtual de Noticias de la Educación*. Recuperado el Marzo de 2012, de <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-138073.html>
- TechCast. (s.f.). *TechCast A virtual Think Tank Tracking the Technology Revolution*. Recuperado el Marzo de 2012, de <http://www.techcast.org/default.aspx>
- UNESCO. (1995-2012). *UNESCO*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.unesco.org>
- Balbi, E. (Septiembre de 2008). *Prospectiva - Método MEYEP*. Recuperado el Diciembre de 2011, de <http://prospectivarmeyep.blogspot.com/>
- Balbi, E. (2011). *Prospectiva Estratégica*. Buenos Aires, Argentina.
- COLCIENCIAS. (2012). *COLCIENCIAS*. Recuperado el Marzo de 2012, de <http://www.colciencias.gov.co>
- COLCIENCIAS. (2006). *Programa Colombiano de Prospectiva: Tecnología e industria*. Bogotá: Colciencias.
- DANE. (Junio de 2012). *Boletín Indicadores de Mercado Laboral*. Recuperado el Agosto de 2012 , de <http://www.dane.gov.co/>

- Educación, S. d. (Septiembre de 2011). *Graduados Colombia. Observatorio Laboral para la Educación*. Recuperado el Agosto de 2012, de <http://www.graduadoscolombia.edu.co>
- ESYES. (2009). *Escenarios y Estrategia. Prospectiva Estratégica para las Américas*. Recuperado el Diciembre de 2011, de <http://www.esyes.com.ar/>
- Godet, M. (2000). *La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica*. Paris: Librairie des Arts et Métiers.
- León, C. (2003). *Análisis Macroeconómico para Empresas*. Lima: Universidad Católica de Santo Toribio de Mogrovejo.
- Mankiw, G. (2008). *Principios de Economía*. Madrid: Paraninfo SA.
- Ministerio de Comercio, I. y. (2012). *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de la Republica de Colombia*. Recuperado el Octubre de 2012, de <https://www.mincomercio.gov.co/>
- Mojica, F. (2008). *Dos modelos de la Escuela Voluntarista de Prospectiva Estratégica*. Recuperado el Diciembre de 2011, de <http://www.franciscojojica.com/>
- Mojica, F. (2008). *El Futuro: Lo que puede ocurrir y lo que queremos que ocurra*. Recuperado el Diciembre de 2011, de <http://www.franciscojojica.com/>
- REP. (Junio de 2012). *Tabla de Remuneración Mínima*. Recuperado el Septiembre de 2012, de <http://www.mienlaceprofesional.org/>
- Rivera, H., & Malaver, N. (2006). La importancia de la prospectiva en la sociedad. *Univ. Empresa* , 65-66.
- Rosario, F. A. (2010). *Facultad de Admnsitración*. Recuperado el Agosto de 2012, de <http://www.urosario.edu.co/Administracion/Pregrados>
- Rosario, U. d. (2010-2012). *Red Rosarista*. Recuperado el Agosto de 2012, de <http://www.urosario.edu.co/Red-Rosarista/>
- Trabajo, C. S. (29 de 12 de 2010). Ley Formalización y Generación de Empleo. *Ley N°1429 Título III Cap I, Art.9* . Bogotá, Colombia.
- Noguera Hidalgo, A. L., & Cubillos Guzman, L. F. (Enero de 2007). Proyecto Final Maestria en Administracion de Empresas. *La pertinencia*

- de las facultades de administración: un estudio prospectivo al 2015.*  
Bogotá , Cundinamarca, Colombia : Universidad Externado de Colombia
- Noguera, A. L. (2009). *Enseñando prospectiva*. Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia: Editorial Universidad del Rosario.
  - Hernández, J. (Septiembre de 2012). Entrevista expertos (I, Salavarieta, Entrevistador)
  - Guataqui, J. (Septiembre de 2012). Entrevista expertos (I, Salavarieta, Entrevistador)
  - Duarte, A. (Septiembre de 2012). Entrevista expertos (I, Salavarieta, Entrevistador)
  - Godet, M. (1995). Analisis estructural. En M. Godet, *De la anticipación a la acción: manual de prospectiva y estrategia* (E. p. Gavalda, Trad., pág. Capitulo 2). Mexico: Ediciones Alfaomefa.
  - García, L. (Septiembre de 2012). Entrevista expertos (I, Salavarieta, Entrevistador).