

Retos y desafíos de la perspectiva  
para el desarrollo regional en

# América Latina



Por la construcción de un futuro equitativo,  
solidario, justo y responsable para  
**Colombia y el Mundo.**

ISBN: 978-958-651-564-1

**UNAD**  
Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia

# **Retos y desafíos de la prospectiva para el desarrollo regional en América Latina**

*«Por la construcción de un futuro equitativo, solidario,  
justo y responsable para Colombia y el Mundo»*

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia.  
Bogotá, D.C. Colombia 2012  
[www.unad.edu.co](http://www.unad.edu.co)**

## **Libro**

Retos y desafíos de la prospectiva para el desarrollo regional  
en América Latina

## **Rector**

Jaime Alberto Leal Afanador EdD.

## **Vicerrectora Académica y de Investigación**

Constanza Abadía García Mag.

## **Vicerrectora de Medios y Mediaciones Pedagógicas**

Gloria C. Herrera Sánchez EdD.

## **Vicerrectora de Relaciones Internacionales**

Magdalena Pinzón

## **Vicerrector de Desarrollo Regional y Proyección Comunitaria**

Edgar Guillermo Rodríguez Díaz Mag.

## **Vicerrector de Servicios a Aspirantes, Estudiantes y Egresados**

Miguel Roberto Hernández Saavedra Mag.

## **Decana Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios.**

Andrea del Pilar Barrera Ortegón Mag.

## **Editores**

Andrea del Pilar Barrera Ortegón Mag.

Marilu Avendaño Avendaño Esp.

Carlos William Mera Rodríguez Mag, Ph.D. (c)

## **Comité Editorial**

Marilú Avendaño Avendaño Esp.

Olga Lilihet Matallana Mag.

Marleny Zamudio Torres Mag.

Elena del Carmen Restrepo Mag.

Henry Hurtado Bolaños Mag.

**Comité Científico**

Thierry Gaudín Ph.D.

Antonio Alonso Concheiro Ph.D.

José Luis Cordeiro Ph.D.

Miguel Ángel Gutiérrez Ph.D.

Héctor Casanueva Ph.D.

**Corrector de Estilo**

Leonardo Montenegro M.

**Diseño y Diagramación**

Carlos Andrés Bermúdez Vargas

**Libro**

**Retos y desafíos de la prospectiva para el  
desarrollo regional en América Latina**

*«Por la construcción de un futuro equitativo, solidario,  
justo y responsable para Colombia y el Mundo»*

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD**

Carlos William Mera Rodríguez  
Editor

ISBN: 978-958-651-564-1

## Contenido

### I. Prospectiva del desarrollo económico, sostenible y sustentable

***Las ciudades del futuro: una visión normativa para América Latina***

Guillermo Gándara Fierro

Instituto Tecnológico de Monterrey

México.

Pag. 20

***Ecoturismo en el sur del departamento del Huila ¿una alternativa de negocio para el desarrollo?***

Clara Sofía Caviedes

Adelaida Cuellar Bahamón

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Colombia

Pag. 37

***Economía compleja, caos y prospectiva***

Yesid Soler

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

Colombia

Pag. 62

***Centro de gestión del conocimiento especializado en prospectiva estratégica: como herramientas de construcción de agendas prospectivas***

Marilu Avendaño Avendaño

Irina Perdomo Torres

Carlos William Mera Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Colombia.

Pag. 91

***Estudio prospectivo del sector solidario en el departamento del Meta al año 2022***

Miguel Antonio Caro Blanco

Hugo Alberto Martínez Jaramillo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Colombia.

Pag. 112

***Escenario futuro de las artesanías del municipio de Pasto como negocio inclusivo***

Germán Alfredo López Montezuma

Diego Germán Martínez Delgado

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Colombia.

Pag. 133

## **II. Prospectiva del emprendimiento social solidario**

***Gestión de la innovación, competitividad, productividad y calidad en pequeñas y medianas empresas***

Jorge B. Wong Kcomt

Omni – Guide, Inc, Grupo WK

EE.UU

Universidad Nacional de Trujillo

Perú

Pag. 152

***La interacción y los tiempos en los negocios***

Luis Gilberto Caraballo

Instituto Estratégico de Futuro

Venezuela

Pag. 168

***Factores claves de éxito en microempresas del municipio de Palmira (Valle del Cauca) con más de cinco años de creación***

María Angélica Cervantes

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Colombia

Pag. 184

***Cloud Computing: una gran alternativa de uso en Mipymes***

Wilson Castaño Galviz

Javier Medina Cruz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Colombia

Pag. 206

***La competencia empresarial y su aplicabilidad***

Guillermo Gutiérrez Cárdenas

Universidad del Sinú

Colombia

Pag. 216

***Aproximaciones en la implementación del emprendimiento desde el Estado, la academia y las agremiaciones en Colombia***

Jairo Hernández Sánchez

Julián Ricardo Rodríguez Soto

Universidad Cooperativa de Colombia

Pag. 239

**III. Prospectiva de la educación como factor esencial para el desarrollo humano, social y económico**

***Vinculación con el medio, a través de la creación de valor compartido entre la universidad y la sociedad***

Claudio Ruff Escobar

Marcelo Ruiz Toledo

Universidad Bernardo O'Higgins

Chile

Pag. 264

***Prospectiva de la articulación de la educación media con la educación superior en Ibagué – Tolima***

Maud E. Huertas Valencia

Edgardo E. Mejía Herrera

Universidad Cooperativa de Colombia

Pag. 287

***Flexibilidad e integralidad curricular en los nuevos escenarios de la educación superior***

Gloria María Cifuentes

Sandra Acevedo Zapata

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Colombia

Pag. 304

***Modelo de innovación curricular: una apuesta al futuro de la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios de la UNAD***

Dorangela Castañeda Martín

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Colombia

Pag. 325



***Hacia la definición de un sistema de bienestar universitario para la universidad pública colombiana, estudio prospectivo Universidad Nacional de Colombia***

Juan Camilo Restrepo Gutiérrez  
Beatriz Sánchez Herrera  
Alexandra Montoya R.  
Iván Alonso Montoya R.  
Universidad Nacional de Colombia

Pag.338

***Estudio prospectivo y estratégico de la educación en el municipio El Colegio 2010 – 2020***

Carlos Fernando Bedoya  
Universidad Cooperativa de Colombia

Pag.370

***Inclusión y educación superior***

Sandra Acevedo Zapata  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD  
Colombia

Pag. 391

***Futuro de la educación superior colombiana en el contexto de la globalización – caso Instituto Tecnológico Metropolitano***

Joao Aguirre Ramírez  
Carlos Alberto Acevedo Álvarez  
Instituto Tecnológico Metropolitano  
Colombia

Pag. 401

**IV. Prospectiva para la ciencia, la tecnología,  
la innovación y la gestión del conocimiento**

***Gestión y consolidación de OIC 's: el instituto de prospectiva, innovación y gestión del conocimiento como organización modelo***

Javier medina Vásquez  
Ana María Jaramillo Quiceno  
Andrea Mosquera Guerrero  
Universidad del Valle  
Colombia

Pag. 426

***Experiencia exitosa de la aplicación del planeamiento estratégico con escenarios prospectivos - Método Grumbach***

Raúl José Dos Santos Grumbach

Consultora Internacional Brainstorming

Brasil

Pag. 449

***«Experiencia exitosa de la aplicación de la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva (VTEIC)» – Red Nacional Itecnor – Programa Nacional Vintec***

Martín Villanueva

Nancy Pérez

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productividad  
(MINCYT)

Argentina

Pag. 458

***Análisis prospectivo de oportunidades de negocios basados en tecnología e innovación (energía eléctrica)***

Joao Aguirre Ramírez

Carlos Alberto Acevedo Álvarez

Instituto Tecnológico Metropolitano

Colombia

Pag. 474

***Impacto y prospectiva de la innovación tecnológica en los niños de 8 a 12 años en el municipio de Sabaneta***

Juan Santiago Calle Piedrahita

Fundación Luís Amigó

Colombia

Pag. 493

***Análisis estructural del plan estratégico de ciencia, tecnología e innovación del departamento del Caquetá 2012-2025***

Parcival Peña Torres

Universidad del Amazonas

Colombia

Pag. 512

***Gestión prospectiva de un Sistema Regional de Ciencia Tecnología e Innovación, caso Huila – Colombia: 2005 -2020***

Carlos Eduardo Amézquita Parra

Sergio Alexander Santos Sánchez

Universidad Surcolombiana

Colombia

Pag. 538

**V. Prospectiva social, cultural y de seguridad**

***Seguridad humana: su impacto en el futuro social y cultural***

Guillermina Baena Paz

Universidad Nacional Autónoma de México

Pag. 564

***La sincronización en balance: el arte de la prospectiva humana y social***

Luis Gilberto Caraballo

Instituto Estratégico de Futuro

Venezuela

Pag. 578

***Análisis prospectivo de la convivencia en Colombia para el 2025***

BG (r). Fabio Arturo Londoño Cárdenas

Policía Nacional de Colombia

Pag. 593

***Prospectiva estratégica de convivencia ciudadana a partir de la construcción de un modelo conciliatorio***

Consuelo Hoyos Botero

Universidad Autónoma Latinoamericana

Colombia

Pag. 618

***Escuela de formación: una estrategia desde la prospectiva de desarrollo regional***

Yolanda González Castro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Colombia

Pag. 639

***Prospectiva estratégica para el SITP de Bogotá – sensibilidad del modelo***

Diego Rafael Roberto Cabrera Moya  
Universidad Jorge Tadeo Lozano  
Colombia

Pag. 657

***Una renovada producción de inteligencia estratégica y anticipativa para la seguridad de los colombianos***

Cr. Luis Ernesto García Hernández  
Policía Nacional de Colombia

Pag. 677

***Análisis del potencial de las organizaciones comunitarias prestadoras de servicios de agua y saneamiento en la gestión del recurso hídrico***

Ángela Vanessa Ibarra Bolaños  
Universidad del Valle  
Colombia

Pag. 695

***Ontología del narcotráfico: la abstracción de un sistema socioeconómico***

Yofre Luis Cortés Vargas  
Rodolfo Parra Cely  
Policía Nacional de Colombia

Pag. 722



## Presentación

El propósito del libro *Retos y Desafíos de la Prospectiva para el Desarrollo Regional en América Latina* «Por la construcción de un futuro equitativo, solidario, justo y responsable para Colombia y el Mundo» editado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD y la Universidad de Medellín, es visibilizar y divulgar la gestión del conocimiento y la producción académica de la Prospectiva Estratégica, la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en América Latina, por lo que en este libro se encontrarán los principales resultados de investigaciones realizadas en varios de los países de la región y en algunas de las regiones colombianas.

De igual manera el libro pretende visibilizar la producción académica en las temáticas de prospectiva del desarrollo económico sostenible y sustentable, prospectiva del emprendimiento social solidario, prospectiva de la educación como factor esencial para el desarrollo humano, social y económico y la prospectiva social, cultural y de seguridad.

Para lograr este objetivos se conformó un grupo de editores en cabeza de Carlos William Mera Rodríguez, Andrea del Pilar Barrera Ortogón de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia y el Doctor Juan Guillermo Correa Jaramillo de la Universidad de Medellín, de igual manera se integró un comité editorial con los doctores Marilu Avendaño Avendaño, Olga Lilihet Matallana, Marleny Torres Zamudio, Elena del Carmen Restrepo y Henry Hurtado Bolaños y un comité científico con la participación de importantes académicos internacionales, a quienes agradecemos el voto de confianza para publicar este texto: al Dr. Thierry Gaudin ingeniero de la Escuela Politécnica de París, Francia (1959) e ingeniero general de Minas en la Escuela de Minas de París, Francia (1964), doctor en Ciencias de la Información y la Comunicación, así como experto internacional que ha trabajado para la OCDE, la Comisión Europea y el Banco Mundial. Autor de 2100 relatos del próximo siglo<sup>1</sup>, entre otras obras, es así mismo miembro del Consejo Editorial de Tendencias21; creó y dirigió el Centro de Prospectiva y Evaluación (CPE) en el Ministerio de la Investigación y la Tecnología de Francia (1982-1992).

---

1 2100 récit du prochain siècle. Paris: Editions Payot, 1993.

De la misma forma contamos con la participación del Dr. Antonio Alonso Concheiro, egresado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM (1970) y con un doctorado en Ingeniería de Control del Imperial College of Science and Technology, Londres - Inglaterra (1975). Fue investigador titular, coordinador de Automatización y subdirector del Instituto de Ingeniería de la UNAM (1975-84), investigador y director de la Fundación Javier Barros Sierra AC y de su Centro de Estudios Prospectivos AC (1984-94), miembro del Consejo Ejecutivo de la World Futures Studies Federation (París - Francia) y del Institute for 21st Century Studies (Washington DC, Estados Unidos); Miembro del Consejo Directivo del Capítulo México de la World Future Society y presidente del Capítulo Iberoamericano de la World Futures Studies Federation (2007 a la fecha).

Por otra parte contamos con la participación del Dr. José Luis Cordeiro, quién Inició su doctorado en MIT, que continuó años más tarde en Tokio, Japón, y finalmente recibió su Ph.D. en la Universidad Simón Bolívar (USB) en Caracas – Venezuela, es un ciudadano mundial en nuestro pequeño planeta en un gran universo desconocido. Estudió en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) en Cambridge, EUA, donde obtuvo su licenciatura (B.Sc.) y maestría (M.Sc.) en Ingeniería Mecánica, con una especialización en Economía e Idiomas; su tesis de grado consideró el modelo dinámico de la Estación Espacial Freedom (la actual Estación Espacial «Internacional» de la NASA y realizó estudios de Economía Internacional y Política Comparada en Georgetown University en Washington, EUA.

Así mismo contamos con la colaboración del Dr. Miguel Ángel Gutiérrez, doctor en Historia de la Universidad del Salvador, Buenos Aires - Argentina, licenciado en Planificación y Gestión de Recursos de Defensa en el Centro de Estudios Hemisféricos de Defensa, Universidad de Defensa Nacional, Estado Unidos de América, graduado en Defensa Nacional de la Escuela de Defensa Nacional, Buenos Aires, Argentina, 1975. Licenciado en Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza - Argentina, 1971. Presidente del Nodo Argentina del Millennium Project, Director del Centro Latinoamericano de Globalización y Prospectiva (CeLGyP), docente y consultor en asuntos internacionales en universidades nacionales e internacionales;

es además Chairman del Nodo Argentina del Millennium Project, y miembro de su Comité de Planificación.

También participa en el comité el Dr. Héctor Casanueva, Vicerrector de Investigación y Desarrollo de la Universidad Pedro de Valdivia; Director Ejecutivo del Centro Latinoamericano para las Relaciones con Europa (CELARE); Master en Comunidades Europeas por la Universidad Politécnica de Madrid y en Sociología por la Universidad de Lomas de Zamora. Ex embajador de Chile y ex Director de ProChile. Representante en Chile de The Millennium Project Global Future Studies and Research y Autor de varios textos sobre relaciones internacionales, integración económica y relaciones euro-latinoamericanas.

El libro Retos y Desafíos de la Prospectiva para el Desarrollo Regional en América Latina se encuentra dividido en cinco ejes temáticos el primero de ellos se centra en La prospectiva del desarrollo económico sostenible y sustentable, donde encontraran seis artículos muy interesantes, el primero de ellos sobre «Las ciudades del futuro: una visión normativa para América Latina» elaborado por el experto prospectivista Guillermo Gándara Fierro del Instituto tecnológico de Monterrey de México, luego se presenta un artículo sobre la «Economía compleja caos y prospectiva» de Yesid Soler del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia, los siguientes cuatro artículos son elaborados por docentes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), el primero titulado «Ecoturismo en el sur del departamento del Huila ¿Una alternativa de negocio para el desarrollo?», el segundo «Centro de gestión del conocimiento especializado en prospectiva estratégica. Como herramienta de construcción de agendas prospectivas», el siguiente «Estudio prospectivo del sector solidario en el departamento del Meta al año 2022» y por último «Escenario futuro de las artesanías del municipio de pasto como negocio inclusivo».

En el segundo eje temático el contenido está centrado en La prospectiva del emprendimiento social solidario donde se encuentran artículos elaborados por expertos prospectivistas, uno de ellos el Doctor Jorge B. Wong Kcomt del Omni – Guide. Inc de los Estados Unidos con el artículo «Gestión de la innovación, competitividad, productividad y calidad en pequeñas y medianas empresas» y otro elaborado por el venezolano Luis Gilberto Caraballo titulado «La iteracción y los tiempos en los



negocios». También encontramos trabajos como el artículo «Factores claves de éxito en microempresarios del municipio de Palmira (Valle del Cauca) con más de cinco años de creación» presentado por la docente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia María angélica Cervantes y continuamos con otro texto de la misma Universidad escrito por Wilson Castaño Galviz y Javier Medina Cruz «Cloud Computing: una gran alternativa de uso en Mipymes». Los dos últimos artículos de este eje son: «La competencia empresarial y su aplicabilidad» del chileno Guillermo Gutiérrez Cárdenas y «Aproximaciones en la implementación del emprendimiento desde el Estado, la academia y las agremiaciones en Colombia» del profesor Jairo Hernández Sánchez y Julián Rodríguez Soto.

El tercer eje temático es de vital importancia para la construcción del futuro de nuestros países: La prospectiva de la educación como factor esencial para el desarrollo humano, social y económico, del cual el primer artículo es elaborado por el rector de la Universidad Bernardo O'Higgins: el Doctor Claudio Ruff Escobar en compañía del Doctor Marcelo Ruiz Toledo: «Vinculación con el medio, a través de la creación de valor compartido entre la universidad y la sociedad». Los siguientes artículos presentados en este eje temático son relacionados con la educación superior en diferentes contextos.

*La prospectiva para la ciencia, la tecnología, la innovación y la gestión del conocimiento* es el cuarto eje temático con un primer artículo elaborado por el equipo de trabajo del experto prospectivista, y uno de los representantes más importantes de la prospectiva colombiana, el profesor Javier Medina Vásquez, titulado «Gestión y consolidación de OIC's: El instituto de prospectiva, innovación y gestión del conocimiento como organización modelo». Para complementar esta interesante área, continuamos con dos excelentes experiencias exitosas, la primera en la «aplicación del planeamiento estratégico con escenarios prospectivos – Método Grumbach» del doctor Raúl José Dos Santos Grumbach, de Brasil, y la «aplicación de la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva (VTEIC) – Red Nacional Itecnor – Programa Nacional Vintec» del Doctor Martín Villanueva y Nancy Pérez del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) de Argentina. Los siguientes artículos se centran en las áreas de tecnología e innovación.

El último eje temático se desarrolla sobre «La prospectiva social, cultural y de seguridad» y su artículo central es escrito por la experta en prospectiva social más importante de Iberoamérica la Doctora Guillermina Baena Paz de la Universidad Nacional Autónoma de México titulado «Seguridad humana: su impacto en el futuro social y cultural». Otro experto internacional que nos acompaña con un artículo es el profesor Luis Gilberto Caraballo con el artículo «La sincronización en balance: el arte de la prospectiva humana y social» del Instituto Estratégico de Futuro. De otra parte en este capítulo contamos con tres artículos relacionados con la Policía Nacional de Colombia, el primero presentado por el Brigadier General (r) Fabio Arturo Londoño, el segundo por el Coronel Luis Ernesto García Hernández y por último el presentado por los subintendentes Yofrey Luis Cortés y Rodolfo Parra Cely.

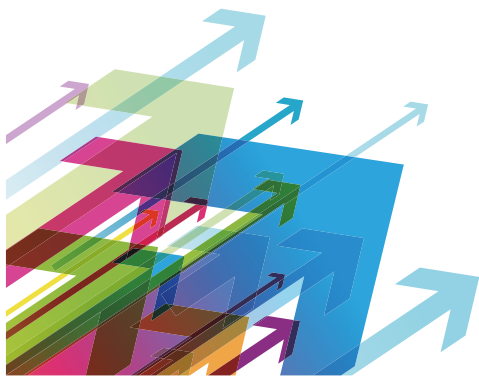
Esperamos que todos nuestros lectores encuentren en este libro un espacio de conocimiento, análisis y reflexión sobre la Prospectiva Estratégica, la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva e Innovación.

**Carlos William Mera Rodríguez**  
**Editor**



# Capítulo I

## Prospectiva del desarrollo económico sostenible y sustentable



# LAS CIUDADES DEL FUTURO: UNA VISIÓN NORMATIVA PARA AMÉRICA

## LATINAFUTURE CITIES: A NORMATIVE VISION FOR AMÉRICA LATINA

Guillermo Gándara<sup>1</sup>

### RESUMEN

El trabajo propone un futuro urbano donde las ciudades se distinguen por ser sostenibles, incluyentes, inteligentes, eficientes y solidarias. Estas características son revisadas de acuerdo a un modelo octagonal de sostenibilidad que va dando forma a las ciudades en el futuro desde sus dimensiones: ambiental, económica, socio-cultural, educativa, político-normativa, científico-tecnológica, de los actores y de los principios de la sostenibilidad. Por una parte, la propuesta se fundamenta en la necesidad de resolver los principales retos de las ciudades de América Latina y El Caribe hoy en día, y por otra parte, al considerar las fuerzas conducentes de algunas megatendencias que moldearán el futuro urbano.

**Palabras clave:** prospectiva, futuro, ciudades, sostenibilidad, sostenibilidad urbana.

### ABSTRACT

This paper proposes an urban future where cities will be sustainable, inclusive, intelligent, efficiently and solidary. These properties are reviewed according to an octagonal sustainability model that is shaping cities in the future from its dimensions: environmental, economic, socio-cultural, educational, political, scientific and technological, actors and sustainability principles. On the one hand, the proposal is based on the need to resolve actually key challenges of Latin America and the

---

1 Doctor en Economía y Maestro en Economía Regional y Urbana por la Universidad Autónoma de Barcelona, Maestro en Economía Regional y Maestro en Administración por el Tecnológico de Monterrey. Profesor investigador de la Escuela de Administración Pública y Política Pública del Tecnológico de Monterrey. Director de la Maestría en Prospectiva Estratégica del Tecnológico de Monterrey entre 2007 y 2012. [guillermo.gandara@itesm.mx](mailto:guillermo.gandara@itesm.mx)

Caribbean cities, and on the other hand, to consider the leading forces of some megatrends that will shape the urban future.

**Key words:**

prospective, future, cities, sustainability, urban sustainable.

**Introducción**

Este trabajo se estructura en cuatro partes. La primera de ellas a manera de diagnóstico describe los principales retos que enfrentan las ciudades en la actualidad y en particular las áreas urbanas de América Latina, entre ellos: el crecimiento urbano, la pobreza, la dispersión, la inseguridad y el metabolismo urbano. El segundo apartado identifica algunas megatendencias que pueden influir en el futuro de las ciudades, como son los procesos de urbanización y envejecimiento poblacional, el uso cotidiano de la tecnología en la vida urbana, el cenit de la era del petróleo, la gobernanza territorial y la sostenibilidad. La tercera parte propone como eje central del documento, un futuro urbano donde las ciudades se distingan por ser sostenibles, incluyentes, inteligentes, eficientes y solidarias. Cada una de estas características es descrita de acuerdo a un modelo octagonal de sostenibilidad para ir dando forma a las ciudades en el futuro. El trabajo finaliza con una reflexión a manera de conclusiones.

**Las ciudades hoy**

El diagnóstico de la problemática actual de las ciudades en América Latina se basa principalmente en el reporte «Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012» del Programa Hábitat de Naciones Unidas. Se aborda aquí de manera resumida temas como el de la población urbana, la generación de riqueza, la pobreza, la dispersión, la movilidad, la inseguridad, la generación de residuos, el agua y la contaminación.

***Población***

En el último siglo la población de América Latina y el Caribe (AL) se multiplicó por ocho pasando de 60 millones de personas a 588 millones en 2010, representando el 8.5% de la población mundial. De acuerdo

con el Fondo de Población de Naciones Unidas, en el 2008 se alcanzó la proporción 50 – 50 entre la población rural y la urbana a nivel mundial. A partir de entonces, el mundo pasa a ser en su mayoría urbano. La proporción de población viviendo en ciudades representa el 80% en AL ubicándose como la región más urbanizada del planeta. La distribución de la población urbana de acuerdo al tamaño de la ciudad en AL es muy similar a la mundial. El 14% de la población total se concentra en 4 metrópolis de más de 10 millones de personas (Ciudad de México, Sao Pablo, Buenos Aires y Río de Janeiro), situando a AL como la región del mundo con mayor proporción de habitantes en este rango de ciudad. El 6% vive en ciudades de entre 5 y 10 millones de personas (Lima, Bogotá, Santiago y Belo Horizonte). El 23% radica en ciudades de entre 1 y 5 millones de habitantes, mientras que el 9% lo hace en ciudades de entre 500 mil y 1 millón. Sin embargo, cerca de la mitad de la población (48%) vive en ciudades con menos de 500 mil habitantes, contrario a la percepción generalizada de que la mayoría de la población vive en las ciudades de mayor tamaño (ONU-Hábitat, 2012). Esta proporción es menor, por ejemplo respecto a Europa, donde el 80% de la población vive en ciudades con este rango de habitantes.

De acuerdo a ONU-Hábitat (2012) entre 1950 y 1990 se dio la gran explosión urbana con la migración del campo a la ciudad donde la tasa de urbanización que pasó del 40 al 70%, con tasas anuales de crecimiento urbano hasta del 6% en la década de los años 50. Hoy en día en promedio las ciudades de la región de AL crecen a una tasa natural muy cercana al 2%.

### ***Riqueza***

En la actualidad, entre un 60 y 70% del Producto Interno Bruto (PIB) de AL se genera en el conjunto de las áreas urbanas. Esta producción está además concentrada en pocas ciudades, en parte, debido al modelo económico centralizado seguido durante décadas pasadas; con un tercio del PIB concentrado en 40 ciudades y una sexta parte del PIB concentrado en las cuatro metrópolis. El crecimiento de las ciudades ayuda a reducir las barreras físicas, abaratar costos y agilizar la producción y el consumo de bienes y servicios, fomentando la productividad. Todas estas son externalidades positivas, conocidas como economías de aglomeración,

que determinan la localización de empresas en áreas altamente pobladas (ONU-Hábitat, 2012).

Además, varios países se benefician actualmente del bono demográfico, donde la población económicamente activa (PEA) es proporcionalmente mayor que en el pasado y supera ampliamente la proporción de niños y ancianos. Esta situación privilegiada no durará más de 30 años y representa una oportunidad para prepararse a los retos futuros.

Naciones Unidas propone un modelo para entender la prosperidad de las ciudades e identifica los elementos y condiciones esenciales para que una ciudad o área urbana pueda distinguirse como próspera. Así, las ciudades prósperas son aquellas que proveen productividad, infraestructura para el desarrollo, calidad de vida, equidad e inclusión social, y sostenibilidad ambiental (UN, 2012).

### ***Pobreza***

De acuerdo a ONU-Hábitat (2012) 124 millones de habitantes en ciudades viven en situación de pobreza. Aproximadamente una de cada cuatro personas en áreas urbanas, con 111 millones de personas viviendo en asentamientos precarios (tugurios o favelas). Además de la pobreza, la región de AL sufre de un problema de inequidad grave y persistente. La región está considerada como la más desigual del mundo. El 20% de la población más rica tiene en promedio un ingreso per cápita 20 veces superior al 20% más pobre. No sólo se da la desigualdad en el ingreso, sino también en la calidad del hábitat, en el acceso a bienes y servicio (de educación, de salud, etc.), en oportunidades de empleo, en la calidad del espacio público, entre otros factores que determinan el nivel de bienestar de las personas.

La región está marcada por grandes contrastes. Mientras que Argentina, Uruguay y Chile presentan las menores tasas de pobreza urbana, inferiores al 12%; en Bolivia, Guatemala y Paraguay la proporción es del 50%; en Nicaragua y Honduras del 60%; y en Haití del 70%. En términos absolutos, de los 124 millones de personas pobres urbanas la mitad están en Brasil (37 millones) y México (25 millones) (ONU-Hábitat, 2012).

## ***Dispersión***

Las ciudades de AL son medianamente densas comparadas a nivel mundial. Con una densidad de 70 hab/ha en promedio de acuerdo a un estudio del Lincoln Institute en 25 ciudades elegidas al azar, cifra con una tendencia a la baja (Angel et al., 2012). En muchas ciudades se observa una densidad elevada en el centro que disminuye rápidamente hacia la periferia. La desdensificación aparece como una tendencia. En promedio cada ocupante ocupa una mayor área que la que utilizaba en 1990 (ONU-Hábitat, 2012). Esto es, que las ciudades se expandieron a un ritmo mayor que su crecimiento demográfico. Por ejemplo, en México las ciudades en promedio se han expandido territorialmente tres veces más que el crecimiento de su población. En particular en el Área Metropolitana de Monterrey la mancha urbana se extendió en promedio 25 hectáreas por semana entre 2000 y 2006 (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2008).

Son varias las causas de este fenómeno, entre ellas, el acelerado crecimiento y la pobreza en las épocas de mayor urbanización; la existencia de fraccionamientos cerrados para rentas alta y media en extremos de las ciudades; la proliferación de vivienda social en terrenos más baratos en la periferia; la especulación urbana con la búsqueda de mayores ganancias de propietarios y urbanizadores que aportan nuevo suelo a la ciudad aunque carezca de infraestructura.

La pérdida de densidad significa un aumento de los costos de todas las infraestructuras y de su mantenimiento. Las ciudades más extensas requieren más carreteras, más tuberías, más cables y más sistemas de transporte, y hace que disminuyan las economías de escala y las ventajas de aglomeración (ONU-Hábitat, 2012).

## ***Movilidad***

Un estudio del Observatorio de Movilidad Urbana sobre el transporte en 15 ciudades<sup>2</sup> de 9 países que concentran una población de 113 millones de personas indica que del total de los desplazamientos 43% se realizaron en transporte público y un 28% caminando o en bicicleta.

---

2 Las 15 ciudades incluidas en el estudio son: Buenos Aires, Belo Horizonte, Bogotá, Caracas, Ciudad de México, Curitiba, Guadalajara, León, Lima, Montevideo, Porto Alegre, Río de Janeiro, San José, Santiago y Sao Paulo.



Aunque solo 5 de las 15 ciudades contaban con una extensión de líneas para bicicleta mayor al 1% de la longitud total de vías metropolitanas, encabezan la lista Bogotá (3.8%), León (2.1%) y Curitiba (1.8%) (CAF-OMU, 2010).

Aunque existen experiencias exitosas de los sistemas de Bus Rapid Transit (BRT), muchas de las ciudades sufren problemas de congestión dada la cultura del automóvil. En AL el total de vehículos individuales se multiplicó por dos en los últimos 2 años. La congestión representa altos costos económicos, sociales y ambientales que nos repercuten a todos. Por ejemplo en la Ciudad de México 1 de cada 5 trabajadores emplea más de tres horas para ir y volver al trabajo cada día (ONU-Hábitat, 2012).

### ***Inseguridad***

De acuerdo a ONU-Hábitat (2012), la violencia es la principal preocupación de los ciudadanos en las encuestas de opinión, antes que el desempleo, la corrupción y la pobreza. En conjunto las ciudades de AL están consideradas como las más peligrosas del planeta. Los datos indican que en AL se presenta la mayor tasa de homicidios (20 por cada 100,000 habitantes) muy por arriba del promedio mundial (7 por cada 100,000 habitantes). Así mismo, entre 2004 y 2009 13 de los 25 países con mayores tasas de feminicidio son de la región. Los costos económicos de la inseguridad son elevados. Un estudio del Banco Mundial indica que el costo económico de la inseguridad en Centroamérica representa el 8% del PIB de la región. Aunque la violencia no se da en todas las ciudades ni de manera homogénea en la misma ciudad, es la población de menores ingresos la más expuesta y la que sufre más las consecuencias, incluidos los impactos de los fenómenos naturales.

Por otra parte, los traumatismos por el tráfico son la novena causa de mortalidad a nivel mundial, y la mitad de las muertes son peatones, ciclistas o motociclistas.

### ***Agua***

Si bien se ha logrado una amplia cobertura de agua potable (97.5%) en promedio en las ciudades de AL, aun el 16% de la población urbana no

dispone de saneamiento. Además de que existen importantes carencias en la calidad del servicio, ya que el 25% del acceso al agua y el 35% del saneamiento son servicios precarios. Además que un 40% del agua se pierde por fugas en la distribución. Menos del 20% del agua residual es tratada antes de su vertido, lo que representa un importante riesgo sanitario y ambiental. Por otra parte, las políticas tarifarias no siempre cumplen con los costos de operación. (ONU-Hábitat, 2012).

## Residuos

De acuerdo a ONU-Hábitat (2012) cada habitante urbano de la región de AL genera casi 1 Kg/hab/día, una cantidad que ha ido en aumento. Si bien las ciudades han mejorado sus servicios de recolección y disposición de residuos, extender el servicio a los barrios precarios sigue siendo un reto. Solamente un poco más de la mitad de los residuos (54%) es correctamente dispuesta en rellenos sanitarios, lo que representa también un importante impacto ambiental y sanitario. El reciclaje, la reutilización y el aprovechamiento de los residuos son aun incipientes.

## ***Contaminación***

Muchas de las ciudades de AL sufren la presencia excesiva de partículas PM10 en la atmósfera (ONU-Hábitat, 2012). Esta contaminación tiene consecuencias nocivas sobre la salud como enfermedades cardiovasculares y respiratorias (cáncer pulmonar, bronquitis crónica, asma, entre otras). La OMS recomienda para garantizar la salud de la población urbana una exposición máxima de 1 hora diaria en 24 días al año. En la Ciudad de México la exposición es de 5 horas al día durante 300 días al año, con la consecuente mortalidad de 4.000 personas al año (Nieto, 2004). La cifra a nivel mundial es de 1.2 Millones de personas al año.

La contaminación de las ciudades es también una contribución al calentamiento global. Las fuentes principales de las emisiones están relacionadas con el transporte, la generación de electricidad, la industria y la minería a cielo abierto.

## **Megatendencias**

Las megatendencias son grandes fuerzas impulsoras del desarrollo humano y tecnológico que afectarán el futuro en todas las áreas de la actividad humana. Por lo que las empresas, los gobiernos y las instituciones deben considerarlas al diseñar sus estrategias de largo plazo (OET, 2008). En cuanto a su posible incidencia sobre el futuro urbano, se consideran a continuación las siguientes megatendencias: proceso de urbanización, envejecimiento poblacional, uso de la tecnología en la vida diaria, cenit de la era del petróleo, gobernanza territorial y sostenibilidad.

### ***Proceso de urbanización***

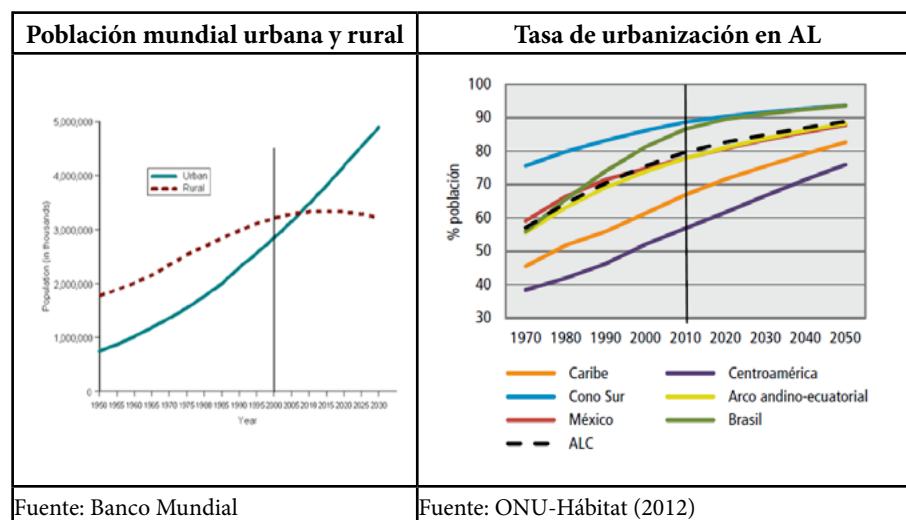
De acuerdo con Angel et al. (2012), nuestro planeta se está convirtiendo en un mundo de ciudades. Se espera que la población urbana mundial pase de 3.500 millones en 2010 a 6.200 millones en 2050. Como se observa en la Figura 1, en el año 2008 la población mundial se distribuyó en partes iguales entre el campo y las ciudades, con 3.300 millones de personas en cada una. La tendencia a la urbanización continuará, por lo que se espera que para el 2030 el 60% de la población mundial viva en ciudades y el 70% para el 2050. Respecto a AL, en el 2010 se alcanzó una tasa promedio de urbanización del 80% y se espera que ésta siga en ascenso. Para el 2030 el 85% de la población de AL vivirá en ciudades y para el 2050 lo hará el 90% de la población.

### ***Envejecimiento poblacional***

El proceso de transición demográfica es un fenómeno inevitable e irreversible que está afectando a toda la población mundial. En 2009 el número de personas mayores de 60 años representaba el 6.2% de la población mundial, mientras que para el 2050 será cercana al 20%. Se espera que para el 2050 el 79% de la población mayor de 60 años viva en países que hoy denominamos en desarrollo (ONU, 2007). Si lo miramos desde otra óptica tenemos, por ejemplo, que en México se tenían 25 adultos mayores por cada 100 niños en 2000, para 2034 se tendrán 100 adultos mayores por cada 100 niños y para 2050 habrá 167 adultos mayores por cada 100 niños (CONAPO, 2005).

El proceso de envejecimiento poblacional se da por la combinación de tres factores: aumento de la esperanza de vida, reducción de la tasa de natalidad y migración. En 2000 la esperanza de vida en AL se ubicaba en 70 años y se espera sea de 75 años en 2025 y de 80 años en 2050 (CEPAL, 2004). La tasa de natalidad en AL se ubica actualmente en 2.8 hijos por mujer (CEPAL, 2004). La migración afecta en un doble sentido ya se va la población joven y regresa en edad de jubilación.

Figura 1. Proceso de urbanización mundial y en América Latina



### ***Uso de la Tecnología en la vida diaria***

De acuerdo con Cornish (2005), el progreso tecnológico es una de las grandes fuerzas de las que emanan la mayor parte de los cambios en la actividad humana y lo define como «la capacidad creciente de los humanos por lograr sus propósitos». En particular las tecnologías de la información y comunicación han permitido avances significativos en la vida urbana como: la movilidad, la provisión de servicios públicos, el gobierno electrónico, entre otros. Desde el cobro electrónico de peajes, residuos, estacionamientos, etc. hasta los sistemas de navegación, y localización.

Recientemente, el Ayuntamiento de Boston ha incorporado un sistema para convertir a los vecinos y sus teléfonos móviles en sensores ciudadanos. Proyecto encabezado por Nigel Jacobs director de la

Oficina de Nuevas Mecánicas Urbanas. Esta oficina es una incubadora ciudadana que busca desarrollar proyectos innovadores de participación ciudadana en la búsqueda de nuevos servicios urbanos (El País, 2012).

### ***Cenit de la era del petróleo***

Con un 86 % de la energía proveniente de combustibles fósiles (petróleo 36%, carbón 27%, gas natural 23%) seguimos siendo la sociedad del hidrocarburo (ONU-Hábitat, 2012). Sin embargo, diversos estudios estiman que en el 2020 se ubica el cenit de la producción petrolera (Páez, 2010), lo que trae como consecuencia un encarecimiento del producto, entre otros factores. Esta megatendencia tendrá impactos significativos sobre el futuro urbano. Para hacer frente a los efectos que ello supone, los especialistas apuestan por el urbanismo energético como modelo urbano pospetróleo. Este modelo hace énfasis en el transporte y arquitectura sostenibles, la planeación urbana y el uso mixto del suelo, las fuentes renovables de energía, y el ahorro y eficiencia energéticas (Páez, 2010).

### ***Gobernanza territorial***

La gobernanza territorial se entiende como el proceso de organización de las múltiples relaciones de interacción entre actores e intereses diversos en el territorio. Busca una gestión más inclusiva y corresponsable de los asuntos públicos mediante la participación y coordinación entre dichos actores. El resultado de esta organización es la generación de una visión territorial compartida y el diseño de estrategias territoriales, políticas públicas para la gestión de bienes públicos y la solución de conflictos entre actores y territorios (IGOP, 2009).

### ***Sostenibilidad***

Desde la acuñación del término en 1987 en el Informe Brundtland «Nuestro futuro común» hasta la más reciente cumbre de Río + 20 (ONU, 2012), esta megatendencia ha permitido una mayor comprensión y precisión de los impactos de la actividad humana sobre la naturaleza y de las interconexiones entre factores ambientales, económicos y sociales. En términos de las ciudades, se hace referencia al desarrollo

urbano sostenible, la movilidad sostenible, la edificación sostenible<sup>3</sup>, etc. En este sentido, el Informe Global del Programa Hábitat de Naciones Unidas identifica varias tendencias prometedoras para la planificación de ciudades sostenibles, como: «El desarrollo de modelos energéticos sostenibles para reducir la dependencia de las ciudades en fuentes de energía no renovables; la mejora de la eco-eficiencia para permitir el uso de residuos con el objetivo de atender la demanda urbana de energía y materiales; el desarrollo de un sistema de transporte sostenible para reducir los impactos ambientales adversos que resultan de la dependencia de vehículos que utilizan combustible fósil; el desarrollo de “ciudades sin barrios precarios”, tratando así el urgente desafío de la falta de acceso a agua potable y saneamiento, así como la vulnerabilidad ante los peligros naturales» (ONU-Hábitat, 2009).

## El futuro urbano

En la búsqueda de soluciones a los principales retos urbanos identificados en el diagnóstico previo, al mismo tiempo que se incorporan las fuerzas conducentes emanadas de las megatendencias descritas en el apartado anterior, se proponen seis características indispensables para el futuro urbano. Así, desde un enfoque normativo las ciudades deben ser: sostenibles, incluyentes, inteligentes, eficientes y solidarias. A continuación se describen estos atributos de acuerdo a un modelo octagonal de sostenibilidad (Lourdel et al., 2007; Lozano et al, 2008), donde el concepto de desarrollo sostenible, definido como «aquél que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las próximas generaciones para satisfacer sus propias necesidades» está integrado por ocho dimensiones: ambiental, económica, socio-cultural, educación, político-normativa, científico-tecnológica, participación de actores y principios de la sostenibilidad<sup>4</sup>.

En este sentido, una ciudad que es sostenible en la dimensión ambiental es *incluyente* con la biodiversidad; *inteligente* en la gestión y control de contaminantes, en particular con los compuestos artificiales no degradables; *eficiente* en el uso de los recursos; y *solidaria* con la salud del entorno.

---

3 Para mayores detalles sobre la Edificación Sostenible véase por ejemplo el informe de la CCA, 2008

4 Un diagrama gráfico del modelo octagonal de sostenibilidad puede observarse en el Anexo 1.

Una ciudad que es *sostenible* en la dimensión económica es la que *incluye* en su toma de decisiones el valor de las externalidades, internalizando por ejemplo el costo de la contaminación, y se incluye el uso mixto del suelo en su modelo urbano; es además inteligente al promover la *green economy* en los sectores de energía, transporte, agua, residuos y suelo; es eficiente por que minimiza sus huellas energética, hídrica y de carbono; y solidaria al adoptar modelos de comercio justo, consumo responsable y consumo local.

Una ciudad que es sostenible en la dimensión socio-cultural es incluyente al promover la tolerancia a la diversidad cultural, de creencias religiosas, de género, física, entre otras; es inteligente al fomentar la cultura de prevención y resolución de conflictos, y la cultura de la paz, además de considerar la calidad de vida como eje central del desarrollo; es eficiente en el uso del tiempo y espacio públicos y en la dotación y gestión de infraestructuras de ocio, recreación, cultura, transporte, salud y deporte; y además es solidaria al buscar ser una ciudad amigable<sup>5</sup>.

En la dimensión educación las ciudades promueven aquella para la sostenibilidad de acuerdo con la Resolución 57/254 de la Asamblea General de las Naciones Unidas<sup>6</sup>; además de una educación incluyente basada en una visión sistémica; inteligente al fomentar una visión de futuro; eficiente promoviendo la educación para la convivencia; y solidaria fomentando la educación para la paz.

Una ciudad sostenible en la dimensión política-normatividad-legislación es *incluyente* al buscar gobiernos más descentralizados, participativos y democráticos; es *inteligente* al adoptar y practicar la transparencia y la planeación de largo plazo como valores fundamentales; es eficiente en la recaudación, presupuestación, rendición de cuentas y gestión de indicadores; y solidaria al ofrecer bienes públicos de calidad para todos.

En la dimensión científico-tecnológica las ciudades sostenibles *incluyen* una visión holística de la naturaleza como un todo, donde naturaleza

5 De acuerdo con la OMC, una ciudad amigable con las personas reorganiza sus estructuras y servicios para ofrecer una óptima calidad, seguridad y confort a todas las personas con independencia de sus capacidades, fomentando de este modo su participación en todos los ámbitos de la vida social. Una ciudad amigable es una ciudad diseñada para todas las edades (OMC, 2007).

6 La Resolución 57/254 de la Asamblea General de las Naciones Unidas declara el período 2005-2014 como la «Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible», con el propósito de fortalecer la educación y reorientarla hacia los objetivos del desarrollo sostenible.

y tecnología están integradas; es inteligente al enfocar la ciencia y la tecnología en el control de contaminantes, la prevención y minimización de riesgos; es eficiente al aplicar la tecnología en la dematerialización<sup>7</sup>; y *solidaria* al disponer la ciencia y a tecnología con la salud del entorno, la conservación y la restauración del hábitat.

Una ciudad *sostenible* en la dimensión participación de actores *incluye* la gobernanza urbana como modelo de gestión; es *inteligente* al incorporar la aplicación de la prospectiva en su toma de decisiones; es eficiente en la gestión de servicios públicos y privados (salud, vivienda, transporte, cultura, esparcimiento, ocio, deporte, etc.), en la mediación y resolución de conflictos y en la gestión de sistemas de indicadores; y *solidaria* con lo global al actuar desde lo local.

Las ciudades que practican los principios de la sostenibilidad son incluyentes al entender la ciudad bajo los principios de multidimensionalidad (modelo octagonal aquí descrito) y territorialidad (desde lo local hasta lo global); son inteligentes al promover los principios de precaución y prevención<sup>8,9</sup>; son eficientes al practicar el principio de durabilidad en vez de practicar la obsolescencia programada (se oponen al «usar y tirar»); y solidarias con las generaciones futuras al no comprometer en el presente el acceso a su calidad de vida.

## Conclusiones

En definitiva, las ciudades en el futuro deben ser sostenibles, manteniendo una visión integral de las ocho dimensiones descritas en el apartado anterior. Promoviendo la movilidad sostenible con transporte público eficiente, empleando combustibles alternos al combustible fósil, con ciclo vías pero con énfasis en la movilidad peatonal. Con edificaciones bioclimáticas, huertos urbanos, programas de protección y conservación de flora y fauna y de sus hábitats, de control y seguimiento de contaminantes ambientales. Con tratamiento de aguas residuales

---

7 Véase Factor 10 en Europa (producir 10 veces más con 10 veces menos).

8 Véase por ejemplo CPTED Crime Prevention Through Environmental Design

9 Por ejemplo en cuanto a la contaminación atmosférica en la Ciudad de México una propuesta del Dr. Mario Molina indica que con reducir en un 10% la concentración de partículas PM10 se reduciría anualmente en 50% la mortalidad de casos asociados a esta contaminación (Nieto, 2004).



descentralizados y de pequeña escala. Con programas de gestión integral de residuos y con un uso extensivo de las energías alternativas.

Un futuro donde las ciudades son para todos, incluyentes con los niños, los jóvenes, los adultos, los mayores. Ciudades Amigables de acuerdo a los criterios de la OMC. Ciudades inteligentes, ciudades resilientes, que se reinventan, se regeneran, se transforman continuamente en búsqueda de las características aquí descritas en las ocho dimensiones del modelo de sostenibilidad planteado. Ciudades eficientes que reducen sus huellas energéticas, de carbono e hídricas, que se integran de la mejor manera al paisaje y que practican la green economy. Y ciudades solidarias con todas la personas independientemente de su diversidad física, ideológica, religiosa, etc., solidarias con el entorno y el resto de las especies, con lo local y lo global.

## Referencias Bibliográficas

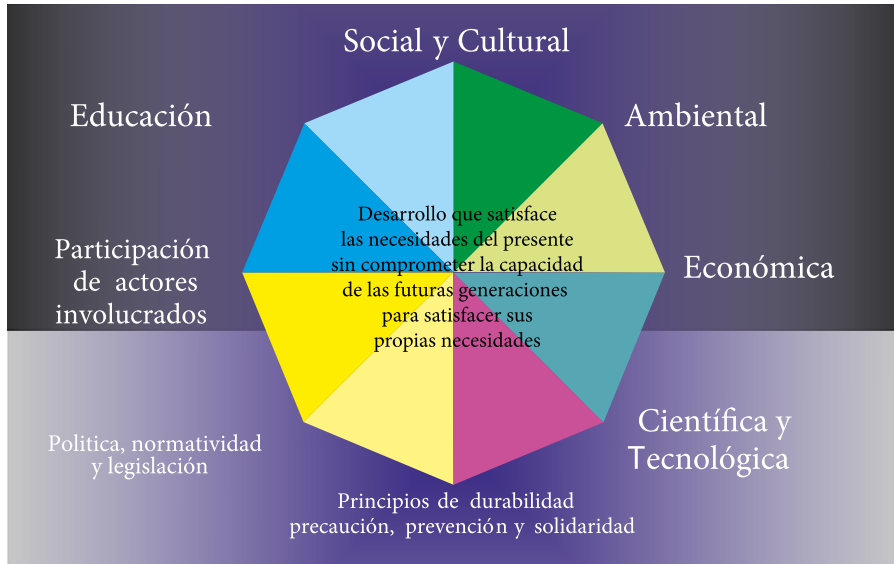
- Angel S., Parent J., Civco D., y Blei A. 2012. *Atlas of Urban Expansion*. Cambridge, Massachusetts: Lincoln Institute of Land Policy.
- Banco Mundial. <http://www.bancomundial.org/temas/cities/datos.htm>, consultada en noviembre 2012.
- CAF-OMU. 2010. *Informe de movilidad urbana 2010*. Corporación Andina de Fomento - Observatorio de movilidad urbana.
- CCA. 2008. *Edificación sustentable en América del Norte: oportunidades y retos*. Comisión para la Cooperación Ambiental.
- CEPAL. 2004. *Población, envejecimiento y desarrollo. Trigésimo periodo de sesiones de la CEPAL, San Juan, Puerto Rico*. LC/G. 2235(SES. 30/16). Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- CONAPO. 2005. *El envejecimiento de la población en México en Transición demográfica en México*. Consejo Nacional de Población.
- Cornish, E. 2005. *Futuring: The Exploration of the Future*. Maryland: World Future Society.
- El País. 2012. *Bienvenidos a la cibercidad: las aplicaciones tecnológicas se ponen al servicio de los residentes para mejorar su vida cotidiana*. Entrevista a Nigel Jacobs. Extra Fira/Smart Cities Barcelona. 11 de noviembre de 2012. No. 1410.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. 2010. *Programa de gestión para mejorar la calidad del aire del Área Metropolitana de Monterrey 2008-2012*. Pag. 19.
- IGOP. 2009. *Governança de la transició cap al Desenvolupament Sostenible a Catalunya*. Institut de Govern i Politiques Publiques. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Lourdel, N., Gondran, N., Laforest, V., Debray, B. and Brodhag, C. 2007. *Sustainable development cognitive map: a new method of evaluating*

*student understanding, International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 8 No. 2, pp. 170-82.

- Lozano-García, F., Gándara, G. Perrni, O. Manzano, M., Hernández, D. y Huisingh, D., 2008. *Capacity Building: a course on sustainable development to educate the educators, International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 9 No. 3, pp. 257-281.
- Nieto, Marisela. 2004. En México Distrito Federal mueren 4 mil personas anualmente por la contaminación: Dr. Molina, Premio Nobel. Seminario de Estudios Prospectivos. UNAM.
- OET. 2008. *Una herramienta de información para la innovación, emprendimiento y desarrollo regional. Observatorio Estratégico-Tecnológico*, Tecnológico de Monterrey. México
- OMS. 2007. *Ciudades globales amigables con los adultos mayores: una guía*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- ONU. 2007. *El desarrollo en un mundo que envejece. Estudio Económico y social mundial*. Organización de las Naciones Unidas.
- ONU. 2012. *El Futuro que queremos*. Documento final de la Conferencia. Río+20 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. Río de Janeiro, Brasil, 20 a 22 de junio de 2012.
- ONU-Habitat. 2009. *Planificación de ciudades sostenibles: orientaciones para políticas*. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.
- ONU-Habitat. 2012. *Estado de la Ciudades de América Latina y El Caribe 2012 Rumbo a una nueva transición urbana*. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.
- Páez, Armando. 2010. *Modelo urbano pospetróleo: límites y posibilidades de las ciudades mexicanas hacia el 2020*. Seminario de Prospectiva Estratégica «Regiones, ciudades y territorio». Tecnológico de Monterrey, febrero 2010.

UN-Habitat. 2012. State of the World's Cities 2013/2013 Prosperity of Cities. United Nations Human Settlements Programme.

## Anexos



Anexo 1. Modelo octagonal de sostenibilidad

Fuente: Lozano et al., 2008.

## **ECOTURISMO EN EL SUR DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA ¿UNA ALTERNATIVA DE NEGOCIO PARA EL DESARROLLO?**

Clara Sofía Caviedes<sup>10</sup>

Adelaida Cuellar Bahamón<sup>11</sup>

## **AN ECOTOURISM IN THE SOUTH OF THE DEPARTMENT OF HUILA ¿ALTERNATIVE BUSINESS DEVELOPMENT?**

### **RESUMEN**

El ecoturismo como alternativa de negocio de desarrollo económico en el sur del departamento del Huila, contempla aportaciones teóricas de estudios prospectivos y de mercadeo entorno a las características generales del turismo en espacios rurales: agroturismo, ecoturismo, turismo deportivo, de aventura, turismo cultural y turismo científico; de acuerdo a las Políticas de Turismo de *World Wildlife Fund* -Reino Unido definidas en el año 2005.

El sur del departamento del Huila, por su estratégica ubicación en el Macizo Colombiano es una región excelente para el desarrollo del ecoturismo, no sólo por contener lugares de importancia como los Parques Arqueológicos de San Agustín e Isnos, los Parques Nacionales Naturales Cueva de los Guacharos y Puracé y otros sitios con alto potencial, alrededor de los cuales es posible diseñar productos y paquetes turísticos para mercados nacionales e internacionales más especializados.

---

10 Administradora de Empresas con Especialización en Gerencia Estratégica de Mercadeo y Master en MBA, Docente Ocasional de ECACEN CEAD Pitalito y Directora a Nivel Nacional del curso de Servicio al Cliente. Email: [clara.caviedes@unad.edu.co](mailto:clara.caviedes@unad.edu.co)

11 Administradora de Empresas con Especialización en Administración Pública y Master en MBA, Docente Ocasional de ECACEN CEAD Pitalito y Directora a Nivel Nacional de los cursos Agroecología y Participación Ciudadana. Email: [adelaida.cuellar@unad.edu.co](mailto:adelaida.cuellar@unad.edu.co)

La historia del departamento del Huila está sustentada en el legado de la cultura Agustiniense, situada entre los años 1000 AC y 1650 DC. La importancia de esta cultura ha sido reconocida por la UNESCO, que en 1995 les confirió a los Parques Arqueológicos de San Agustín, Alto de Los Ídolos y Alto de Las Piedras, la categoría de Patrimonio Cultural de la Humanidad.

### ABSTRACT

The ecotourism as an alternative to business of economic development in the South of the Department of Huila, contemplates theoretical contributions of prospective studies and marketing environment to the General characteristics of tourism in rural areas: agro-tourism, ecotourism, sports, adventure tourism, cultural tourism and scientific tourism; According to the policy of tourism of *World Wildlife Fund - United Kingdom* defined in 2005.

The South of the Department of Huila, due to its strategic location in the Colombian Massif is an excellent region for developing eco-tourism, not only to contain sites of importance such as the Archaeological Park of San Agustín and Isnos, the natural Cueva de los Guácharos National Park Puracé and other high potential sites around which it is possible to design products and packages to more specialized national and international markets.

The history of the Department of Huila is supported by the legacy of the Augustinian culture, situated between the 1000 years BC and 1650 DC. The importance of this culture has been recognized by UNESCO, which gave them to the Archaeological Park of San Agustín, idols of height and height of stones, the category of Cultural Heritage in 1995.

**Palabras claves:** Desarrollo sostenible, demanda turística, ecoturismo, mercado turístico, oferta turística.

**keyword:** Sustainable development, tourist demand, ecotourism, tourism market, tourism.

## **Introducción**

El ecoturismo como alternativa de negocio de desarrollo económico en el sur del departamento del Huila, contempla aportaciones teóricas de estudios prospectivos y de mercadeo en torno a las características generales del turismo en espacios rurales: agroturismo, ecoturismo, turismo deportivo, de aventura, turismo cultural y turismo científico de acuerdo a las Políticas de Turismo de World Wildlife Fund -Reino Unido definidas en el año 2005.

El sur del departamento del Huila, por su estratégica ubicación en el Macizo Colombiano es una región con alta potencialidad turística, no sólo por contener lugares de importancia como San Agustín, Isnos, Los Parques Nacionales Naturales Cueva de los Guacharos y Puracé y otros sitios con alto potencial de desarrollo alrededor de los cuales es posible diseñar productos y paquetes turísticos para mercados nacionales e internacionales más especializados.

Para el desarrollo de la investigación, se utilizó la metodología prospectiva la cual está basada en el establecimiento de unas variables de influencia en la región sur del Huila y de su evolución posible en el largo plazo (20 años). Esta situación de futuro se precisa por medio de diferentes escenarios; uno de ellos: el escenario apuesta, el que ocurrirá dependiendo de las estrategias que se lleven a cabo a partir del ahora.

Con esta investigación de construcción colectiva de soñar un mejor escenario para el desarrollo económico del sur del Huila, permitirá el aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades de la región y convertirla en destino ecoturístico de clase mundial con la puesta en marcha de las estrategias diseñadas en el Plan de Estratégico para el desarrollo del Ecoturismo.

## **El ecoturismo**

Durante esta investigación se han encontrado diferentes términos asociados al tema del turismo y ecoturismo. Así «Ecoturismo es el turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca dentro de los parámetros del

desarrollo humano sostenible. Busca la recreación, el esparcimiento y la educación del visitante a través de la observación, el estudio de los valores naturales y de los aspectos culturales relacionados con ellos» (Mincomercio, 2001).

El ecoturismo es una de las actividades en las cuales se hace más viable la implantación de modelos de desarrollo sostenible; a través de él se ofrece al visitante la posibilidad de disfrutar de la oferta ambiental de un área geográfica, representada ya sea en su diversidad biológica (número total de especies) o ecosistémica (características geológicas o geomorfológicas) o en sus paisajes y acervo cultural, a cambio de una retribución (manifiesta en términos de ingresos) que benefician, en primera instancia, a las comunidades que viven en las zonas de influencia de las áreas protegidas o de cualquier otra área natural con atractivos para los visitantes.

En la Declaración de Quebec en el año 2006, reconocen que el ecoturismo abraza los principios del turismo sostenible en relación con los impactos económicos, sociales y medioambientales del turismo. Se adhiere asimismo a los principios específicos siguientes, que lo diferencian del más amplio concepto de turismo sostenible el cual contribuye activamente a la conservación del patrimonio natural y cultural, incluyendo a las comunidades locales e indígenas en su planificación, desarrollo y explotación y contribuye a su bienestar, quienes son los responsables de interpretar el patrimonio natural y cultural del destino para los visitantes, y presta mejor a los viajeros independientes, así como a los circuitos organizados para grupos de tamaño reducido<sup>12</sup>.

En la declaración dada en el párrafo anterior, se reconoce que el turismo tiene implicaciones sociales, económicas y medioambientales significativas y complejas, que pueden suponer tantos beneficios como costos para el medio ambiente y para las comunidades locales, como también consideran el creciente interés de las personas por viajar a zonas naturales, tanto en tierra como en mar, hacen énfasis en que el ecoturismo debería seguir contribuyendo a que el sector turístico en su conjunto sea más sostenible, incrementando los beneficios económicos y sociales para las comunidades anfitrionas, contribuyendo activamente

---

12

Declaración de Quebec sobre Ecoturismo, 2006.



a la conservación de los recursos e incrementando la sensibilización de los viajeros respecto a la conservación del patrimonio natural y cultural.

*El desarrollo del ecoturismo en Colombia.* De acuerdo con la Política para el Desarrollo del Ecoturismo en Colombia, se debe tener en cuenta que son bastante recientes las prácticas recreativas y turísticas ligadas a los recursos naturales. Estas se han venido desarrollando tanto en áreas protegidas – bajo el control de las entidades estatales – como en otras administradas por la sociedad civil (Política para el Desarrollo del Ecoturismo, 2006).

El Sistema de Parques Nacionales reúne las áreas que por excelencia han sido reconocidas como destinos predilectos por los visitantes, colombianos y extranjeros que buscan un contacto con la naturaleza y disfrutar del esparcimiento que ellas pueden ofrecer. De las actuales 49 áreas del Sistema, se han identificado aproximadamente 28 con una vocación de ecoturismo, con un modesto desarrollo de los servicios básicos (centros de visitantes, senderos, miradores, etc). Día a día es creciente la demanda de este servicio, constituyéndose en un reto la adecuada planeación para que los objetivos de conservación y la mejora de la calidad de los servicios se cumplan (Política para el Desarrollo del Ecoturismo, 2003).

### **Prospectiva estratégica en materia de turismo**

La prospectiva es una disciplina con visión global, sistémica, dinámica y abierta que explica los posibles futuros, no sólo por los datos del pasado, sino fundamentalmente teniendo en cuenta las evoluciones futuras de las variables (cuantitativas y sobretodo cualitativas) así como los comportamientos de los actores implicados, de manera que reduce la incertidumbre, ilumina la acción presente y aporta mecanismos que conducen al futuro aceptable, conveniente o deseado» (Pestalozzi, 1988). Parte de una reflexión de la actualidad, de todos los factores o fuerzas que intervienen en un proceso cambiante y que conlleva a articularlos con las expectativas, intereses y capacidad que posee las organizaciones para lograr un escenario deseable. Miklos y Tello definen a la prospectiva como: un acto imaginativo y de creación; luego, una toma de conciencia y una reflexión sobre el contexto actual; y por último un proceso de articulación y de convergencia de las expectativas, de los deseos, de los

intereses y de la capacidad de la sociedad para alcanzar ese porvenir que se perfila como deseable.

La prospectiva es de enorme valor para presentar los escenarios posibles que depara el futuro y para recomendar alternativas estratégicas que permitan afrontarlo en mejores condiciones, además, analiza y empieza su actuar, teniendo presente que se vive en un mundo turbulento donde los factores externos e internos son muy variables, y que son estos los que definen el futuro de las organizaciones, es así que “los factores de cambio se definen como los principales fenómenos que determinan la evolución, transformación o cambio del desarrollo de las organizaciones (Franco, 2004) y estos pueden ser:

- Factores de Cambio Endógenos: son fuerzas internas a la organización; se pueden clasificar en fuerzas de mercado, administrativas, tecnológicas, logísticas, productivas, financieras.
- Factores de Cambio Exógenos: son fuerzas externas a la organización: locales, regionales, nacionales supranacionales y mundiales; se pueden clasificar en fuerzas geopolíticas, sociales, económicas culturales, ambientales (Franco, 2004).

El lograr ver el futuro de la organización implica tener en cuenta que los factores de cambio pueden acelerar o retardar su evolución, y que por ende se debe inspeccionar las tendencias (socio demográficas, socioeconómicas, ambientales, tecnológicas, informáticas y competitivas) que son herramientas de decisión gerencial ya que en ellas se puede focalizar y tratar las «Fuerzas claves que definirán el futuro, y que junto con una serie de indicadores económicos, socio-políticos, demográficos, tecnológicos y militares- resultan útiles para evaluar la competitividad de un país o una organización en particular» (Cetron, 2002).

Para Michael Godet (1970), la prospectiva refleja la conciencia de un futuro, que es al mismo tiempo determinista y libre, que se padece pasivamente, pero se desea fuertemente. La prospectiva se sitúa en el límite entre los conocimientos ya establecidos por la concepción científica determinista y aquellos que toman en cuenta toda la fuerza y diversidad de los acontecimientos que se resisten a ser verificados unidireccionalmente. También afirma que no existen estadísticas sobre

el futuro. El único elemento de información disponible que tenemos es el propio juicio personal, en consecuencia es necesario recoger otras opiniones para forjarnos la nuestra y realizar las apuestas en forma de probabilidades subjetivas.

Mojica (1992), expresa que la prospectiva lleva a la identificación de un futuro posible y uno deseable, diferente de la fatalidad y que depende del conocimiento que tenemos de las acciones que el hombre está dispuesto a emprender. Identifica así, dos fuerzas que operan por igual en la acción prospectiva: la inercia asumida como una de las principales características de determinado fenómeno y el cambio como la transformación o remplazo de dicha situación.

En este orden de ideas, adicional a diseñar el futuro, la prospectiva es una herramienta fundamental en el proceso de planeación que consiste en la adaptabilidad a circunstancias económicas estructurales, fluctuantes, cambiantes o coyunturales que promueven oportunidades de negocios o restricciones al derrotero competitivo y en la toma de decisiones, ya que determina oportunidades y amenazas de las acciones a realizar o planificarlas y a partir de estas generar estrategias y mecanismos que permiten el desarrollo de las mismas.

## **Metodología**

### ***Tipo de estudio***

El estudio del ecoturismo: una alternativa internacional de negocio para el desarrollo económico en el sur del departamento del Huila, se realizó bajo un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo lo que permitió detectar y medir cada una de las variables influyente en el comportamiento futuro del objeto de estudio. La investigación se planteó como un estudio de tipo descriptivo lo cual le permite al investigador determinar el tipo de información que necesita, así como el nivel de análisis que deberá realizarse. Méndez (2001), afirma que en el estudio descriptivo es posible llevar a cabo un conocimiento de mayor profundidad, encontrar formas de conducta y actitudes del universo investigado, además de que permite comprobar la asociación entre variables de investigación.

### ***Método de investigación***

La metodología prospectiva está basada en el establecimiento de unos «factores de cambio» y de su evolución posible en el largo plazo (20 años). Esta situación de futuro se precisa por medio de diferentes «escenarios». Uno de ellos: «el escenario apuesta» ocurrirá dependiendo de las estrategias que se lleven a cabo a partir de ahora.

La prospectiva le da particular importancia al impacto de las tendencias y potencialidades mundiales. El proceso prospectivo se lleva a cabo mediante consulta a «fuentes secundarias», complementada con «talleres de expertos», apoyados por el empleo de técnicas especiales (ábaco de Francois Regnier, aplicación del método MICMAC) cuyo fundamento es la teoría de sistemas. El proceso metodológico utilizado para el estudio prospectivo del ecoturismo: una alternativa internacional de negocio para el desarrollo económico en el sur del departamento del Huila, fue el siguiente:

Primero se realizó una revisión de documentos internacionales, nacionales y locales para determinar el estado del arte del ecoturismo en el sur del departamento del Huila.

Posteriormente se desarrollaron talleres de lluvia de ideas encaminados a descubrir las variables que impactan el desarrollo del ecoturismo en el sur del departamento del Huila donde los participantes del taller de expertos construyeron listas de las variables definidas.

Realizadas estas actividades se procedió a determinar el orden de importancia revisando varios documentos de ejercicios aplicados de ecoturismo, con los expertos. Una vez priorizadas las actividades se procedió a determinar las variables claves para el Plan Prospectivo de Ecoturismo por medio del empleo de la técnica de análisis estructural el cual consiste en la determinación, la definición y los indicadores de las variables clave para el estudio.

Las diferentes fases del método son las siguientes: listado de las variables, la descripción de relaciones entre variables y la identificación de variables clave.

La primera etapa consiste en enumerar el conjunto de variables que caracterizan el sistema estudiado y su entorno (tanto las variables internas como las externas) en el curso de esta fase conviene ser lo más exhaustivo posible y no excluir a priori ninguna pista de investigación. Finalmente en esta etapa, se obtiene una lista homogénea de variables internas y externas al sistema considerado. La experiencia arrojó 33 variables, habiendo tomado suficiente tiempo para circunscribir el sistema estudiado, se priorizaron siete por los expertos.

Posteriormente se pasa a otra fase que consiste en la identificación de variables clave, es decir, esenciales a la evolución del sistema, en primer lugar mediante una clasificación directa (de realización fácil), y posteriormente por una clasificación indirecta (llamada MICMAC para matrices de impactos cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación). Esta clasificación indirecta se obtiene después de la elevación en potencia de la matriz.

Continuando con la metodología prospectiva para el estudio del ecoturismo en el sur del departamento del Huila, por medio del taller de expertos se procedió al diseño estimativo de los escenarios que intentan evaluar los cambios en las probabilidades de un conjunto de acontecimientos como consecuencia de la realización de uno de ellos. La encuesta se realiza en los talleres de expertos (los criterios de selección son los mismos que los del Delphi); lo que se les pide es:

- Evaluar la probabilidad simple de realización de una hipótesis desde una probabilidad 1 (muy débil) hasta una probabilidad 5 (acontecimiento muy probable).
- Evaluar bajo forma de probabilidad condicional la realización de una hipótesis en función de todas las demás; habida cuenta de todas las preguntas que el experto debe plantearse, se le exige revelar la coherencia implícita de su razonamiento.

La etapa posterior se centra en la redacción de los escenarios: camino del presente hacia las imágenes finales. Este es el método denominado de escenarios.

Las estrategias se diseñaron por medio de una lluvia de ideas para identificar las más viables y coherentes, lo que permite visualizar los escenarios para el Plan Prospectivo de ecoturismo en el sur del departamento del Huila.

### ***Variables para el desarrollo del proyecto***

Se aplicaron los diferentes métodos prospectivos que permitieron detectar y medir cada una de las variables influyentes en el comportamiento futuro del ecoturismo y así lograr la construcción de los escenarios para el ecoturismo en el sur del departamento del Huila, como objeto de estudio, por su facilidad en la gestión de la información se tomaron las variables provenientes de fuentes secundarias y primarias y el concurso de los expertos y actores seleccionados; de esta forma las variables influyentes se ubicaron a través de las siguientes fases:

*Estado del arte.* En esta fase se llevó a cabo un levantamiento general del estado del arte del ecoturismo en el sur del departamento del Huila, objeto de estudio, a partir de fuentes secundarias y primarias con el fin de diagnosticar su situación y determinar los factores de cambio que pueden ser tenidos en cuenta para el desarrollo del trabajo y la participación de actores y expertos.

*Taller de expertos.* Mediante el método Delphi se procedió con la participación de los expertos seleccionados y los actores que forman parte del problema a realizar un consenso en el planteamiento de las situaciones problemas y factores de éxito del proyecto a un horizonte de 10 años, en esta medida se hace una selección de las principales estrategias que se puedan plantear para el desarrollo del ecoturismo.

*Análisis estructural.* En esta fase, con la calificación que se hace a través de los expertos y actores sobre los factores de cambio y los problemas y factores de éxito, se procede mediante el consenso y la aplicación del método MICMAC, con la identificación de las variables claves que ejercen mayor influencia en la construcción de los posibles escenarios.

*Escenarios.* En esta fase final se procede con la construcción de los posibles escenarios para el ecoturismo en el sur del departamento del Huila como alternativa internacional de negocio para el desarrollo

económico en el año 2021, conforme a las variables claves identificadas y a los actores influyentes en este proceso.

### ***Fuentes y técnicas de recolección de información***

Para la elaboración de este proyecto, el grupo investigador trabajó sobre las diferentes fuentes de información sobre el ecoturismo en el sur del departamento del Huila.

*Población.* La población objeto de estudio se compone en dos partes, la primera son los habitantes de la región sur huilense conformada por los municipios de San Agustín, Isnos y Pitalito y la segunda son los prestadores de servicios turísticos (agencias de viaje, operadores, hoteles, restaurantes, empresas de transporte, alcaldía municipal) involucrados en el proceso durante la prestación del servicio. En este sentido el universo se conforma así:

*Fuentes Secundarias.* Se realizará una revisión documental de los estudios ya realizados sobre los programas de ecoturismo, estudios de turismo en la región sur huilense y los planes y programas vigentes para el tema de turismo, que permitan establecer respuestas a los interrogantes planteados en el problema de investigación y en los objetivos. Algunos de estos documentos son: Agenda de Competitividad y Productividad de Huila 2019, Planes de Ordenamiento Territorial – POT, de los municipios de San Agustín, Pitalito e Isnos, Planes de Desarrollo Municipal de San Agustín, Pitalito e Isnos, Estadísticas e informes del Parque Arqueológico de San Agustín e Isnos, Tesis de grado sobre prospectiva en los municipios de San Agustín, Pitalito e Isnos, Otros estudios prospectivos sobre el tema.

*Fuentes Primarias.* La información primaria de la investigación se recopila de los principales actores que intervienen en el programa estudiado, algunos de ellos se mencionan: visitantes del Parque Arqueológico de San Agustín e Isnos, habitantes de la región, prestadores de servicios turísticos, representante de las alcaldías municipales, representante de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena – CAM (autoridad ambiental), representante de la institucionalidad académica – para el caso de estudio la UNAD.

### ***Técnicas de recolección de información.***

Se aplican técnicas conocidas para recolectar información como son:

*Revisión documental.* Consiste en detectar, obtener y consultar bibliografía y otros materiales o estudios realizados, que pueden ser útiles para los propósitos del estudio, especialmente en la identificación de respuestas en función al problema investigado. Una vez realizada, se puede hacer un análisis comparativo frente a la teoría aplicada y a la identificación de variables que incidan en la solución del objetivo de estudio.

*La entrevista no estructurada (talleres de expertos).* Esta técnica permitirá recopilar información de los habitantes, turistas, representantes de las alcaldías, sobre el objeto de estudio, pero de una forma más abierta, debido a que la formulación de las preguntas no requiere análisis cuantitativo. Se aplicará un cuestionario sencillo para facilitar sus respuestas conforme al método Delphi.

*Reuniones de grupo.* Con el fin de facilitar el proceso de investigación se realiza una reunión de grupo con el personal identificado para realizar una valoración por medio del análisis estructural y el método MICMAC para identificar las variables claves para la construcción de escenarios.

### ***Tratamiento de la información.***

Una vez recolectada la información se procedió a sistematizar las respuestas entregadas por los entrevistados y la información recogida de las reuniones de grupo, además de la información cualitativa encontrada en el proceso de investigación y revisión documental.

### ***Resultados del análisis de datos***

#### ***Estado del arte***

#### ***Municipios actores del proceso de investigación***



*Municipio de Pitalito.* El Valle de Laboyos, hace parte del Macizo Colombiano y del Cinturón Andino, declarado por la UNESCO en 1972, Reserva de la Biosfera.

La ubicación estratégica le permite gozar de condiciones ambientales privilegiadas que le han llevado a ser considerado, como uno de los municipios con el mayor número de predios adquiridos para la protección de micro cuencas.

Su territorio integra el Parque Regional Natural Cueva de los Guácharos-Puracé, en el que se han desarrollado procesos de planificación territorial ambiental, cartografía comunitaria, redes comunitarias de conservación, grupos de monitoreo de biodiversidad y proyectos productivos sostenibles. Cabe resaltar que estas experiencias han sido catalogadas como modelo de conservación en el País.

*Municipio de San Agustín.* San Agustín, lugar mágico, sagrado y enigmático está localizado al sur del departamento del Huila, sobre la parte oriental de la Bioregión del Macizo Colombiano; donde se encuentra el más alto valle del río Magdalena, resguardado por las primeras estribaciones de las cordilleras Central y Oriental con una extensión territorial de 1.359 Km<sup>2</sup>.

San Agustín es denominada como la capital arqueológica de América, su fundación data en 1790 por Lucas de Herazo y Mendigaña. En el año de 1995 fue declarado por la UNESCO, «Patrimonio Histórico de la Humanidad» y «Reserva de la Biosfera».

El turismo como dinámica económica se constituye en el mayor generador de empleo, es así como el turismo en el mundo representa el 10% del Producto Interno Bruto (PIB) generando más de 100 millones de empleos, en Colombia el turismo representa el 2.7 del PIB constituyéndose en el tercer empleador y en el Huila el turismo representa el 2% del PIB generando un 6% de empleos y para San Agustín representa el 35% de la economía local<sup>13</sup>.

El municipio de San Agustín tiene gran atractivo turístico, por ser capital arqueológica de Colombia y América, a ella acuden delegaciones de las

diferentes secciones de Colombia y países de Europa, Asia y América, principalmente de Alemania, Francia, Bélgica, Suiza, Australia, Italia, España, Japón, Holanda y EE.UU., y otros países de centro y Sur América. Es el principal sitio que conforma el circuito turístico con Isnos y Pitalito.

*Municipio de Isnos.* El municipio de Isnos – Huila, tiene un gran potencial turístico, representado en su belleza natural, que es ejemplificada en el Salto de Bordonos, el Arco de las Jarras, El Vegon, el Salto de Mortiño, entre otros. Una exuberante riqueza arqueológica, como lo encontrado en el parque arqueológico Alto de los Ídolos o el parque arqueológico Alto de las Piedras, ambos declarados por la UNESCO, como Patrimonio Mundial de la Humanidad, el 5 de diciembre de 1995.

Además de ello, en dicha localidad se encuentra una rica variedad de fauna especialmente en el Parque Nacional Natural Puracé como el oso de anteojos, el venado conejo, la danta, la nutria, el puma y el tapir americano. Más de 200 especies de aves como el cóndor de los andes, águilas, gavilanes, gallo de roca, colibríes y pava de monte y torcaza, y además la flora con una variedad de especies como palmas, sietecuecos, quichés y orquídeas entre otros ejemplares.

### **Selección de variables.**

Para esto se consideraron los siguientes documentos y estudios del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Departamento de Planeación Nacional, Cámara de Comercio de Neiva (Seccional Pitalito) entre otros documentos consultados y compartidos con las personas invitadas al taller de expertos, a continuación presentamos algunos de los documentos:

*Documentos Nacionales Pasado:* Estudio de Competitividad Turística. Ministerio de Desarrollo, Matriz de Competitividad Turística departamento Huila del Ministerio de Comercio y Turismo.

*Documentos Regionales Pasado:* Plan de Desarrollo Turístico departamento de Huila, Agenda de competitividad y Productividad del Departamento del Huila.

*Documentos Internacionales Actuales:* Tendencias del turismo mundial 2020. Organización Mundial del turismo, Documentos Nacionales Actuales, Agenda Interna Nacional, Agenda Interna de Competitividad y Productividad sector turismo, Agenda Interna de Competitividad y Productividad sector salud, Turismo Compite, Plan desarrollo turístico Nacional 2008-2010 «Colombia destino Clase Mundial», Política de turismo Cultural, Política del Ecoturismo, Convenios de Competitividad Turística 2009.

*Documentos Regionales Actuales:* Agenda interna del Departamento del Huila, Plan de Competitividad Departamento del Huila.

Con base en este ejercicio se definieron treinta y tres (33) variables que afectan el ecoturismo en el sur del departamento del Huila, posteriormente se clasificaron las variables utilizando el método MICMAC o análisis estructural.

### **Análisis estructural**

El análisis estructural es quizás el método más común entre los estudios de prospectiva estratégica en el mundo entero. Las ventajas más relevantes de este método es la relación de todos los elementos constitutivos del sistema, se estima que los expertos que lo aplican amplían en un 80% su conocimiento y capacidad de abstracción del sistema, lo cual arroja como resultado las variables representativas del espacio al cual deben dirigirse las estrategias y por último permite analizar el futuro del sistema y extraer de él todas las posibilidades de que es portador.

Esta herramienta se desarrolla a través de las siguientes etapas:

*Escogencia de expertos.* Al nivel de prospectiva organizacional estas son las personas o actores más indicados para opinar acerca del sistema, pues le conocen y en gran medida les afecta todo lo que suceda con él, esta es la principal razón por la que un análisis estructural carece de «consejeros» externos desempeñando el papel de expertos.

Para el desarrollo del trabajo prospectivo se seleccionaron los expertos involucrados con el tema del turismo, divididos en cuatro grupos de

actores importantes del Estado, los sectores productivos, la academia y la sociedad civil.

Tabla 1.  
Selección de expertos

Código	Experto	Perfil	Entidad
E1	Iván Hoyos	Operador turístico	Iván Hoyos Servicios Turísticos Ltda.
E2	Ecxy Yohana Carvajal	Administradora de empresas.	Secretaría de Ambiente, vivienda y Desarrollo Económico – Alcaldía Pitalito.
E3	Joaquín Zambrano Cruz	Ingeniero ambiental.	Director CAM – Territorial Sur.
E4	Cesar Alejandro Avilés Vélez	Arquitecto.	Secretaria de Planeación Municipal.
E5	Nubia Stella Monje Medina	Abogada	Secretaria de Cultura y Turismo del Departamento
E6	Clara Inés Triviño Medina	Administradora de empresas	Directora Cámara de Comercio de Neiva – seccional Pitalito.

Fuente: Investigadores del proyecto.

Con los anteriores actores y expertos mencionados se realiza el primer abordaje mediante el Método Delphi utilizando un cuestionario sencillo para realizar un consenso en los factores de cambio que pueda tener el ecoturismo en el sur del Huila en el futuro 2020.

*Listado de elementos o variables del sistema.* Consiste en la identificación y la reagrupación de un número de variables que caractericen el sistema completamente. Las variables se seleccionan y se reagrupan después de una puesta en común y al final solamente se retienen aquellas que obtengan el consenso de los expertos como factores-clave.

*Descripción de relaciones entre variables.* Consiste en estudiar la relación directa e indirecta de influencia (motricidad) entre cada una de las variables a través del relleno cuali-cuantitativo de un cuadro de nxn casillas (nxn variables). Esta etapa se realiza por medio de una herramienta denominada MIC (Matriz de Impacto Cruzado). En primer lugar por cada pareja de variables, se analiza la relación (influencia)

directa del elemento i sobre el elemento j. Para tal finalidad se utiliza en el presente la siguiente escala:

- 0, si no existe relación directa de causa-efecto entre las variables.
- 1, si existe relación directa débil de causa-efecto entre las variables.
- 1, si existe relación potencial directa de causa-efecto entre las variables.
- 2, existe relación directa moderada de causa-efecto entre las variables.
- 3, existe relación directa fuerte de causa-efecto entre las variables.

Al sumar el total de calificaciones individuales de influencia directa de unas variables se obtiene la motricidad entera de esta variable, luego se convierte a motricidad relativa la cual que será de utilidad para la construcción de la forma gráfica de la MIC.

En la evaluación del sector se escogieron siete variables importantes según los expertos. Estas variables son: ambientales, económicas, culturales, políticas, tecnológicas, infraestructurales y organizacionales. Estas variables se explican en el siguiente cuadro:

Tabla 2.  
Análisis Estructural

N°	Título largo	Título corto	Descripción
1	Ambiental	AMB	Actitud frente al respeto por el medio ambiente, uso manejo, preservación (convencimiento, sensibilización) potencial de recursos naturales, de flora y fauna de una región o zona determinada.
2	Económico	ECO	Capacidad que tiene el ser humano de organizarse y generar empresa; grado de crecimiento cuantitativo y cualitativo que alcanza una comunidad.
3	Cultural	CUL	Sumatoria de valores, creencias, tradiciones y expresiones autóctonas, que integran el patrimonio cultural de una región.
4	Político	POL	Conjunto de normas que reglamentan la actividad turística; condiciones y características del servicio, que debe ser asegurado por el Estado.
5	Tecnológico	TEC	Tecnología de sistemas aplicada al manejo administrativo de los establecimientos. Articulación de diferentes programas para el manejo unificado y compartido de la información referente al sector.
6	Infraestructura	INFR	Son los servicios básicos cuya prestación debe asegurar el Estado a una comunidad. Red de comunicaciones terrestres principales y secundarias que integran y comunican a los Municipios.
7	Organizacional	ORG	Participación de los empresarios locales en la conformación de los gremios. Procesos formativos que permitan conocer la actividad turística de la región.

Fuente. Las autoras

Después de tabular todas las votaciones individuales de los expertos, los resultados se pasan a la Matriz Promedio de los expertos donde se realiza la sumatoria de cada calificación como lo muestra en la gráfica No.1

Para este proceso se utilizó como herramienta fundamental el método MICMAC y el software existente para tal fin, que en conjunto con los expertos consultados se procedió a calificar en la matriz cada una de las variables y su interrelación existente. Este proceso permite identificar las variables claves que facilitan la construcción de los escenarios ideales y el posterior plan de estrategias a desarrollar para que sean realidad al año 2020.

Con la información mencionada, se procedió a clasificar los factores de cambio:

	1: AMB	2: ECO	3: CUL	4: POL	5: TEC	6: INFR	7: ORG
1: AMB	0	3	3	3	2	2	3
2: ECO	3	0	1	2	2	3	3
3: CUL	3	2	0	1	2	3	3
4: POL	3	3	1	0	2	3	2
5: TEC	3	2	2	2	0	3	3
6: INFR	3	3	3	1	3	0	3
7: ORG	3	3	3	3	2	3	0

©IPSORBERTAMICMAC

Gráfica 1. Matriz de influencias directas  
Fuente: investigadores del proyecto

La grafica No.2 es la que arrojó el sistema MICMAC de la matriz de influencia (Plano de influencias / dependencias directas). Este plano se determina a partir de la matriz de influencias directas MID, representa las influencias y dependencias directas entre variables. Las coordenadas de las variables corresponden a las sumas de las influencias y las dependencias, calculadas a partir de la matriz MID.

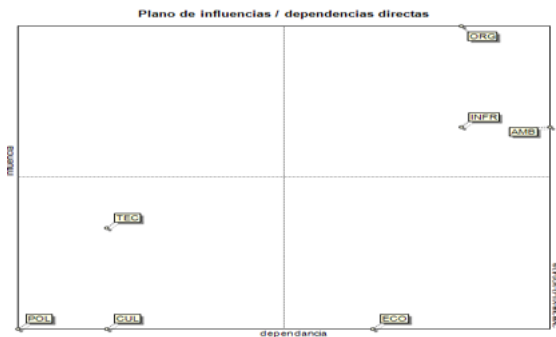


Gráfico 2. Plano de influencias directas  
Fuente. Las autoras

Se observa en la gráfica que los puntos ubicados en el cuadrante superior derecho, son las variables claves para el futuro del ecoturismo en el sur del Huila las cuales corresponden a las de mayor influencia, pero también de mayor dependencia.

A continuación se puede observar la gráfica de influencias potenciales directas entre las variables que se evaluaron en el proyecto.

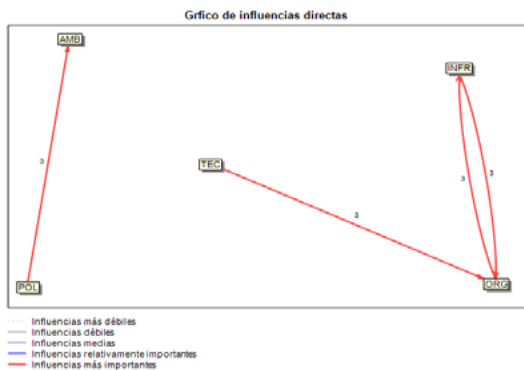


Gráfico 3. Influencias directas.  
Fuente: Investigadores del proyecto

También se observa esta gráfica que determina todas las posibles relaciones del sistema y que se presenta a continuación:

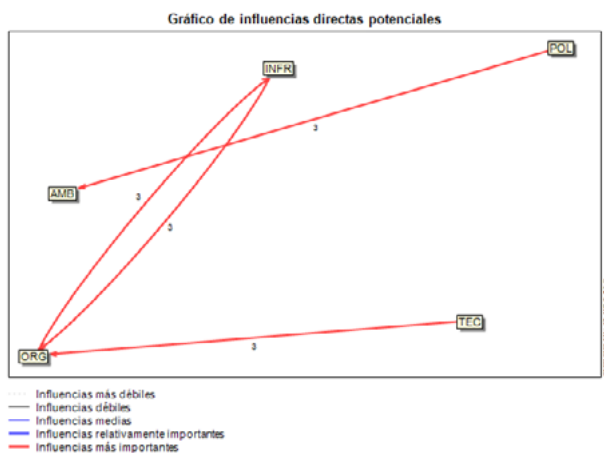


Gráfico 4. Influencias Potenciales.  
Fuente: Investigadores del proyecto

Las variables estratégicas claves o potenciales, son las que definen las acciones importantes del plan estratégico, luego sobre estas se construyen las hipótesis que posteriormente servirán para generar los escenarios.

## Discusión, conclusiones y recomendaciones

### Construcción de escenarios

El objetivo de la construcción de posibles escenarios que permitan identificar las variables claves que facilitan la construcción del escenario ideal y el posterior plan de estrategias a desarrollar para que el ecoturismo sea la alternativa económica para región sur huilense al año 2020.

El segundo taller se ocupó de definir los escenarios. Los expertos calificaron probabilidades positivas y negativas, las cuales fueron valoradas por el software, obteniéndose los siguientes escenarios (tendenciales, alternos y apuesta) que se sintetizan en cuatro (4) escenarios posibles que encierran las variables claves:





Gráfica 4. Plano de escenarios probables  
Fuente: Investigadores del proyecto

### ***E1: Hasta el infinito... y más allá***

*«Se dan las condiciones ideales para que la región del sur del departamento del Huila sea reconocida como destino turístico y se consolide esta actividad como un sector importante para el desarrollo económico, contribuyendo a la generación de riqueza, preservando los recursos naturales, arqueológicos y culturales, como resultado de un trabajo mancomunado entre las autoridades departamental, local y en general la comunidad surhuilense».*

Para poder llegar a este escenario se estructuró una visión clara alrededor del turismo, dándole reconocimiento como actividad importante dinamizadora de la economía de la región, se establecieron prioridades mediante procesos de planificación en el que participaron los sectores público y privado así como la comunidad; se mantuvo un clima de seguridad favorable en el país y en la región; lo que generó compromiso, confianza y condiciones propicias para la inversión.

Para un adecuado desarrollo turístico es necesaria la participación y el compromiso de todos los estamentos de una región, así como la implementación de una infraestructura adecuada y un plan de mercadeo que fomente la cultura empresarial y turística de la región.

### ***E2: Camarón que se duerme...***

«Un destino que no logró un reconocimiento y un posicionamiento entre los consumidores lo que generó una falta de demanda (suficiente y calificada) de sus servicios turísticos, debido al desinterés de las

autoridades, e incentivos para la inversión en el sector del ecoturismo, continuando con el conformismo generado hasta el momento».

El destino no definió su vocación lo que no le permitió ahondar en las estrategias que le condujeran a ser reconocido como destino turístico independiente del turismo de multitudes (sol y playa), por no ofrecer productos y servicios diferenciados desaprovechando las potencialidades ecoturísticas que se tienen para el ejercicio de esta actividad económica.

### ***E3: Retroceder nunca... rendirse jamás...***

«El aporte del turismo a la generación de riqueza no es el esperado, a pesar de que se han dado todas las condiciones propicias para la consolidación de la región como destino turístico, como son la aplicación de una reglamentación turística, seguridad e incentivos fiscales, económicos». La causa más importante que permite explicar la realización de este escenario es el deficiente desarrollo del entorno competitivo para establecer las estrategias adecuadas de mercadeo, de emprendimiento para el fortalecimiento de la cadena turística.

### ***E4: Pan al que no tiene dientes***

«La comunidad en general, si bien le reconoce su potencial en biodiversidad, riqueza arqueológica, cultural, y la importancia del turismo como motor de desarrollo, no se le ha dado el valor necesario, y aun no se ha desarrollado una cultura de acogida amable al turista, mostrándose indiferente durante su permanencia en el lugar».

En todos los procesos turísticos se debe dar participación a la comunidad receptora como actor fundamental. La comunidad receptora sintió invadidos sus espacios y generó una actitud de resistencia manifestada en indiferencia.

## **Escenario ideal elegido**

### ***E1. Hasta el infinito... y más allá***

Para poder llegar a este escenario se estructuró una visión clara alrededor del turismo, dándole reconocimiento como actividad importante dinamizadora de la economía de la región, se establecieron prioridades mediante procesos de planificación en el que participaron los sectores público y privado así como la comunidad.

## **Conclusiones**

La actividad ecoturística para el departamento del Huila será el motor de desarrollo económico y generación de empleo, modernización de infraestructuras e impulsora de otras actividades productivas.

El ecoturismo como alternativa de desarrollo económico sur huilense puede ser realidad si se llega al escenario ideal, con una visión clara alrededor del turismo, dándole reconocimiento como actividad importante dinamizadora de la economía de la región, estableciendo prioridades mediante procesos de planificación en el que participaron los sectores público y privado así como la comunidad.

Si bien para el de desarrollo local, se debe considerar al turismo, como parte integrante y complementaria del mismo; entonces, se entiende la importancia de considerar la participación de las poblaciones, la cual además está en relación directa con la biodiversidad.

## **Recomendaciones**

Como parte complementaria de este trabajo, las autoras se permiten hacer las siguientes recomendaciones:

La investigación realizada en la región sur del departamento del Huila (Pitalito, San Agustín e Isnos), permitió conocer el olvido que tienen los habitantes acerca de los atractivos turísticos tanto naturales como arqueológicos, se recomienda a las administraciones municipales dar promoción a estos sitios dentro de los programas de gobierno.

Fortalecer las actividades turísticas mediante la explotación de los recursos naturales sostenibles, aprovechar los sitios turísticos y culturales, legado de los antepasados y hacer del turismo una empresa rentable que genere desarrollo a la región.

Integrar el sector primario de la producción de municipio al sistema ecoturístico.

Aprovechar las oportunidades como el Plan Estratégico Turístico del departamento del Huila, la Agenda Interna Huila 2020 para la competitividad, los programas por parte del gobierno para el impulso del ecoturismo como oportunidad de productividad, y por supuesto una ubicación geográfica estratégica y las excelentes condiciones climáticas que hacen que muchas de las amenazas y debilidades que también poseen los municipios del Huila, conviertan la región en un destino ecoturístico dirigido a los visitantes que prefieren un turismo arqueológico, natural y de aventura, que se encuentra en la región sur del departamento del Huila en los municipios de Pitalito, San Agustín e Isnos.

## Referencias Bibliográficas

- Ceballos-Lascurain Héctor. 1996. *Tourism, Ecotourism and Protected Areas: The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development* UICN, Francia.
- Cetron J., Marvin. 2002. *Revista Gestión*, volumen 5, febrero- marzo, (p. 51).
- Declaración de Quebec sobre Ecoturismo, Extraído el 26 de febrero desde: <http://turismohistoria.blogspot.com/2008/08/declaracion-de-qubec-sobre-ecoturismo.html>
- Franco Restrepo, Carlos Arturo. 2004. *Iniciación a la Prospektiva Estratégica*. Bogotá: Universidad Militar Francisco José de Caldas.
- Garay, Henry., Moreno, Rocío del Pilar y Maldonado, Jorge. 1998. *Ecoturismo sostenible: una caracterización del potencial que tiene Colombia en Europa Occidental*. Bogotá: Instituto Alexander von Humboldt y la Iniciativa BIOTRADE de la UNCTAD.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia.2006. *Política para el Desarrollo del Ecoturismo*.
- Ministerio de Desarrollo Económico. 1997. *Estudio de competitividad del Sector Turismo*. Santafé de Bogotá.
- Nivia, Doris. 1997. *Documento Interno*. Instituto Alexander von Humboldt. Santafé de Bogotá.
- Pestalozzi, Johann Heinrich. 1988. *Cartas sobre educación infantil*. Madrid: Editorial Tecnos.
- República de Colombia. Ley 300 de 1996, *Ley de Turismo*. Extraído El 11 de febrero de 2011 desde: [http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Normatividad/leyes/Ley\\_300\\_1996.pdf](http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Normatividad/leyes/Ley_300_1996.pdf)

# ECONOMÍA COMPLEJA CAOS Y PROSPECTIVA

## COMPLEX ECONOMIC CHAOS AND PROSPECTIVE

Yezid Soler B.<sup>14</sup>

### RESUMEN

The twentieth century was characterized by great changes and the persistence of worldwide problems. Science has worked hand in solving these problems but had usually get stuck in their analysis range and process prediction. Meanwhile, the prospective was emerged to face fatality and visualize futures.

#### **Theoretical Foundations**

In the twentieth century, changes took place in nature and social sciences in which interacts with the economy and prospective. That interaction holds an interdisciplinary knowledge looking for points in common for solving problems.

#### **Objective**

Investigation of the dynamic interrelations of complex economy and prospective, in future building.

#### **Methodology**

The main exponents of prospective are presented to discuss their economy approach. Their purposes are synthesized to analyze contributions, limits and problems solving in future's construc.

---

<sup>14</sup> Economista con Magister en Teoría y Política Económica de la Universidad Nacional de Colombia, Diplomado en formación por competencias de la Escuela de Administración de Negocios EAN y Diplomado en Políticas Públicas de la Universidad Nacional. Desempeño profesional en Naciones Unidas Hábitat, Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Corporación Iberoamericana de Multiservicios, docente en la Universidad Nacional y en la Escuela Superior de Administración Pública. [ouiyesi@yahoo.com](mailto:ouiyesi@yahoo.com)

Results

Conclusions

Desirable roads are proposed, probable and possible to forward complex economy.

## **Introducción**

El siglo XX se caracterizó por grandes transformaciones y por la persistencia de problemas en escala planetaria. Las ciencias han tratado de hacer aportes para solucionar problemas pero se han visto cortas en su capacidad de análisis y predicción de los procesos. Para plantear las alternativas de solución de problemas que vinculan a diferentes áreas del conocimiento, es pertinente precisar que los grandes problemas a tratar en el campo teórico se relacionan con los límites del racionalismo, el pensamiento parcelario, el determinismo, el positivismo, el antropocentrismo y en el campo de la realidad la aceleración de los procesos, el aumento de la congestión, el desempleo, el hambre, la drogadicción, el narcotráfico, la inseguridad, las nuevas pandemias, la contaminación del aire, el agua y la tierra, entre otros.

Aquí se analiza de qué formas la teoría económica compleja y la prospectiva han surgido para enfrentar la fatalidad y visionar futuros. Para el efecto se estudian algunos fundamentos teóricos de la modernidad y las rupturas de los mismos en el siglo XX, que han dado lugar a importantes transformaciones en las ciencias puras y sociales con las que interactúa la economía y la prospectiva. Se retoma un encuentro de saberes interdisciplinarios, en la búsqueda de puentes comunes para la solución de los problemas.

El objetivo central del ensayo es realizar una investigación exploratoria preliminar de las interrelaciones dinámicas de la economía compleja y la prospectiva, en la construcción de futuros.

En concordancia se aborda una revisión bibliográfica del estado del arte de la prospectiva, en donde se analiza su relación con la economía compleja y se extraen conclusiones sobre varios planteamientos de diferentes exponentes de la prospectiva. Con esta metodología se abordan

ocho exponentes representativos de la prospectiva y la complejidad como son Gaston Berger, Bertrand de Jouvenel, Alvin y Heidi Tofler, Patricia y Jhon Naisbitt, Michel Godet y Edgar Morin, para analizar sus planteamientos sobre la economía compleja. Se realiza una síntesis de sus ideas, sus aportes a la solución de problemas y la construcción de futuros.

El resultado del análisis es este ensayo con las principales ideas de los autores sobre las tendencias económicas y sociales del mundo contemporáneo y sus proyecciones hacia el futuro, que se presentan a continuación.

### **Fundamentos teóricos**

Se inicia la exposición con algunos de los elementos sobre prospectiva, complejidad y economía planteados por Gaston Berger en el capítulo IV de su libro *Phénoménologie du temps et prospective* (1964) No se pretende abarcar todo lo ahí expuesto, sino que es un aperitivo para motivar el interés por la complejidad del pensamiento del autor.

Plantea Berger que tradicionalmente las ciencias humanas, entre ellas la economía, poco han emprendido el estudio del futuro y las que lo han hecho lo abordan de tres formas: con base en los antecedentes, sobre la base de una analogía o con base en una extrapolación. No rechaza ninguno de los tres métodos que son valiosos para sugerir hipótesis y también expresar pensamientos y análisis originales. Sin embargo estos tres procesos asumen un mundo relativamente estable que permite tomar las cosas desde el exterior y no al interior.

Este tipo de análisis rápido excusa la pobreza de su imaginación y se apoyan en la estabilidad general de la naturaleza. Sin embargo hay rupturas que fragmentan estos equilibrios como las epidemias, las guerras y otras calamidades, limitando el crecimiento de la población, que no pueden ser admitidas como una solución razonable y obligan a sustituir el concepto de sumisión a la naturaleza como la obediencia a una autoridad poderosa.

Frente a esto, la prospectiva representa un cambio de actitud. En un mundo donde todo cambia tan rápidamente, la prospectiva es un



imperativo singular y difícil. Frente a problemas imprevistos, también se deben inventar nuevos métodos para abordarlos y el desarrollo de nuestras habilidades que no se han modificado significativamente, mientras que la adquisición de conocimientos se hace más necesaria cada día.

El mundo del futuro no es de dónde venimos y mucho menos el mundo de nuestra infancia en la que cada uno de nosotros siempre tiene la tendencia a sustituir inconscientemente. Si tenemos en cuenta la forma de transmitir el conocimiento y la rapidez con que el mundo está cambiando, no podemos dejar de estar confundidos. Si un profesor transmite a sus alumnos, conocimientos aprendidos hace más de diez o quince años se va rezagando.

Por eso la idea de la invención debe estar en el centro de nuestro pensamiento. Cuando el cambio es lento, se puede vivir de sus logros, pero hoy en día, todo está en todas partes cuestionado constantemente. Delante de nosotros hay un futuro misterioso, donde todo parece posible, bueno o malo, en el que nuestra humanidad adolescente planea sus sueños. Queda por transformar esos sueños en los proyectos.

Comenta Gaston Berger que los filósofos suelen hablar de la antropología hoy para designar no solo el estudio de la naturaleza humana, en sus rasgos esenciales, constantes y variables en sus formas, sino también las situaciones en las que el hombre se dedica en realidad a analizar datos de problemas que deben ser resueltos. Si aplicamos esta premisa a lo que antecede, las soluciones requieren también una antropología prospectiva, que se aplicará para determinar, con suficiente antelación los rasgos a tener en cuenta para las situaciones que probablemente surjan. No puede haber ninguna duda de resumir aquí algunos actores, fórmulas y métodos prospectivos de la antropología, o decir cuáles son los resultados que ya se han logrado. Para asumir una empresa de esta complejidad Berger visualizó el diálogo y la colaboración entre las ciencias en los siguientes términos:

Se requiere una estrecha colaboración de los filósofos y especialistas plenamente conocedores de las realidades de su campo con todas las formas y técnicas a su disposición. Debemos trabajar juntos en equipo con un filósofo, un

psicólogo, un sociólogo, un economista, un profesor, uno o más ingenieros, un médico, un estadístico, demógrafo... Hemos sufrido demasiado como para ver la sabiduría separada, para no querer la cooperación de quienes determinan lo deseable y los que saben lo que es posible (Berger, 1964: 223. Traducción libre)

Para ello se requiere contar con todos los procesos disponibles de la estadística moderna, y a través de los números que miden los resultados, hacer todo lo posible para poner de relieve las intenciones profundas y a menudo inconscientes que animan a los individuos y las sociedades, y que los hechos demuestran sin forma. Resalta el autor la fertilidad del trabajo en equipos interdisciplinario y señala las limitaciones de trabajos individuales o unidisciplinarios que presentan deficiencias con métodos como el de la extrapolación que prescinden del análisis profundo, además de tener el inconveniente de ser lineales, y no determinar lo que ocurrirá con el fenómeno si todas las otras cosas dejar de ser iguales.

La prospectiva, tiene la intención de hacer predicciones concretas. Se centra en la vida y no en la ley abstracta de algunas tendencias. No perfila la figura de un orden inevitablemente condenado; sino que se basa en una variedad de mundos posibles, donde uno será promovido a existir.

Además de las ciencias sociales, un segundo tema que trata Berger es la idea del futuro, el «¿qué va a pasar?».

En la antigüedad existía la idea de someterse a la ley dominada por los dioses cuyos diseños eran inescrutables y el hombre impotente tenía como única cosa en su poder elegir su actitud: renunciar, maldecir o llorar. La ciencia moderna superó este mundo platónico, que nos lleva a su vez a la perfección de las ideas del paradigma cartesiano al convertirnos en «amos y poseedores de la naturaleza». Así que una parte esencial de la idea del futuro es la sensación de que podemos influir, en el sentido de que lo que consideramos deseable en el curso de los acontecimientos. El orden de la naturaleza que revela la ciencia dice lo que sucedió, para que podamos determinar lo que realmente va a suceder. Surge un proyecto racional técnico, el determinismo positivista en donde el orden de los acontecimientos es constante, ya que sabemos

que la relación entre una causa a su efecto, se garantiza al encontrar las mismas idénticas circunstancias.

Renunciamos a penetrar en el misterio de las cosas, pero creemos que las podemos controlar desde el exterior. El positivismo está interesado solo en la eficiencia.<sup>15</sup> El hombre llegó a ser lo suficientemente potente como para alterar permanentemente el equilibrio natural. La capacidad de pronosticar se ha incrementado considerablemente. Sabemos más acerca de las leyes de los fenómenos, podemos hacer encuestas, censos, estadísticas más precisas y nuestras máquinas pueden aprender en unos pocos segundos, la información de interés.

### **La complejidad**

Gaston Berger vislumbra que frente al determinismo del mundo moderno surge la complejidad en el mundo contemporáneo:

Nuestra ciencia nos muestra que todo es más complejo de lo que imaginábamos. Nuestras leyes físicas que damos por absoluto son solo cifras y expresan sólo el resultado de fenómenos elementales que nos eluden. En la teoría y en la práctica, las previsiones tradicionales de acompañamiento «en igualdad de condiciones» es inaplicable. La realidad es muy diferente. Cada invento nos permite resolver viejos problemas, pero en realidad aparecen inmediatamente otros nuevos en otras áreas (Berger, 1964: 232).

Se acentúa además la imprevisibilidad haciendo todo más complejo. Vemos el aumento del poder del hombre para actuar directamente sobre los demás hombres, por medio de acciones psicológicas o físicas y la invención a un ritmo creciente que trastorna nuestros hábitos y condiciones de vida. Entonces tenemos que ir más allá de la predicción positivista demasiado estrecha que simplemente prolonga el pasado hacia el futuro. El mañana no será como el ayer.

---

15 Al respecto el autor señala, al margen, que el positivismo presenta una contradicción interna que nunca ha superado por completo, al decir, que la acción tiene lugar con libertad del agente, mientras que el pronóstico supone determinismo universal.

Gradualmente nos hemos liberado de las tareas de las máquinas y se exigirá hacer un trabajo más intelectual, trabajo realmente humano, es decir invención. Necesitamos brazos fuertes, pero necesitamos más cerebro lúcido. Modernas máquinas de calcular implican un número cada vez mayor de matemáticos e ingenieros.

En una crítica al mecanicismo moderno, sostiene Berger que el mundo contemporáneo lejos de hacernos mecánicos, nos obliga a impulsar la reflexión y la invención. Acciones razonables y lúcidas como sea posible, aplicadas a la búsqueda de fines humanos: esta es la verdadera definición de la técnica. La magia de la técnica es una conquista espiritual y la técnica debe estar al servicio del amor. Cuestiona las acciones mecánicas sin visión prospectiva, afirmando que lo que nos abruma nos es tanto la resistencia de las cosas, sino aun más las consecuencias de nuestras acciones imprudentes: la congestión, los atascos, la contaminación, los conflictos de todo tipo, los ejemplos no faltan.

Las decisiones afectan nuestras vidas a menos en la esencia del mundo en que se producen y si se compara la vida a un juego, hay que decir que se trata de un juego cuyas reglas cambian, y que partes cambian durante el juego. Cualquier elección destruye lo que podría haber sido de otra manera de elegir.

En la economía, nuestra información sigue creciendo, nuestro comercio aumenta, nuestros contactos se multiplican. Contrariamente a lo que piensa la gente, los problemas del futuro no estarán dominados por un simple aumento numérico de la población mundial, la presión elevará más las actividades y las relaciones y nuestro mundo, sin embargo, será más rico cada día con nuevas oportunidades.

Tenemos que Gaston Berger avizoró hace cincuenta años los cambios profundos del mundo contemporáneo y las limitaciones del racionalismo, el determinismo, el positivismo, el mecanicismo, abriendo una puerta para la comprensión de la imprevisibilidad, la interdisciplinariedad, el conocimiento y en general el caos, la complejidad y el accionar sobre la misma mediante la prospectiva.

Plantea Berger que el hombre está naturalmente inclinado a creer que el momento en el que vive tiene una importancia excepcional. Exagera

la importancia de su participación directa en los acontecimientos o simplemente el hecho de ser el espectador. Hay efectos de perspectiva en el tiempo y en el espacio y los cambios de profundidad y la velocidad son ahora tan grandes que todo el mundo sabe que es algo importante.

Cuando un grupo de personas que ve transformar las condiciones objetivas de su existencia, se somete a pruebas más o menos duras y en las sociedades altamente integradas, esto se manifiesta por la aparición de muchos problemas. Queremos las mismas cosas que antes, y respetamos los mismos valores, pero las líneas tradicionales y los métodos convencionales han perdido su eficacia y debemos emplearlos de otra manera o tal vez descubrir otros. Esto no significa que la emergencia crea un nuevo propósito, sino que muestra que existía sin que nadie se diera cuenta. Cuando una persona se encuentra en buen estado de salud, el sufrimiento es una idea, con la aparición del dolor tiene que encontrar un remedio para curarlo.

El mundo contemporáneo se inclina naturalmente a ver la ciencia como un sistema indefinidamente extensible, capaz de resolver todos los problemas. Este es un tipo de fe religiosa, pero difiere de la mayoría de las religiones porque los resultados son importantes y sensibles, y se obtienen soluciones a corto plazo.

### **El caos**

A partir de la emergencia de los problemas contemporáneos, Gaston Berger aborda el tema del desorden. La brusquedad de las transformaciones tiene el mismo efecto que las desilusiones y los fracasos de la repetición prolongada. Uno y otro crean una especie de rompimiento del equilibrio intelectual que se expresa en el desconcierto. Ya no encontramos a nuestro alrededor el orden al que estábamos acostumbrados y más específicamente, las ideas con las que estábamos familiarizados y que ahora parecen estar fuera de la realidad. Berger aborda seis de estas ideas atacadas por el caos:

*La moralidad.* Las transformaciones de valores morales son las más fáciles de reconocer. Lo importante no es el contenido de la conciencia moral que ha cambiado sino la incertidumbre y la duda que ha tomado el lugar en las reglas que parecían seguras. La confusión no viene de lo

que elegimos de manera diferente ante la misma alternativa, es que ya no vemos la alternativa.

*Valores estéticos.* Para ser menos dramática, la transmutación de los valores estéticos no es menos profunda que la de los valores morales. Es quizás aún más evidente. Una vez más, como antes, tenemos que destacar que el significado de la pintura o la arquitectura no sólo han cambiado sino que el propósito del arte es incierto. Las mismas obras que parecen cercanas, tales como pinturas abstractas y cubistas, reúnen intenciones diferentes, incluso opuestas, el artista crea ahora, como un demiurgo, una realidad original.

*La obsolescencia.* Las cosas van tan rápido ahora que las máquinas envejecen antes de terminar de ser usadas. Sucede incluso que antes de culminar su puesta en servicio pueda tomar más tiempo arreglarlas que inventar otras. Nuestras leyes, los reglamentos, las instituciones caen bajo la misma amenaza. Pasamos por grados insensibles de angustia, a la angustia. El hombre que no ha aprendido a vivir en un mundo de aceleración se resiente a una existencia en la que todo está en constante tela de juicio.

*La pérdida de efecto.* La ciencia puede resolver todos nuestros problemas, y ofrece unos medios, instrumentos y técnicas. Pero no preguntamos aquí si hay un propósito en el mundo y si todo lo que existe manifiesta o no la intervención de una inteligencia ordenadora. Podemos aplazar al menos provisionalmente los planes y proyectos pero no podemos eliminar al menos el propósito de nuestra acción personal. Es adecuado para ser razonable, no actuar sin razón y aquí la ciencia no puede ser de alguna ayuda. Se puede dar a los individuos y las empresas los medios para vivir, pero no se puede dar a nadie una razón para vivir.

*Situaciones absurdas.* Hoy tenemos la experiencia de situaciones absurdas. Hemos visto causar la miseria quemando café, botando los viñedos, acabando el trigo, mientras hay hombres hambrientos que queríamos ayudar. Ellos ven que se responde con crueldad a los que luchan por los derechos y la dignidad de la persona.

*Destino colectivo.* Estos absurdos son más irritantes cuando parecen fáciles de evitar. ¿Es posible que un mundo en el que la gran mayoría

de la gente quiere la paz, se ve amenazada en medio de un desastre en que los hombres son los propios autores? Los principales problemas que enfrenta la humanidad pueden, al parecer, resolverse rápidamente. Lo que se necesita para ser feliz es coordinar y armonizar nuestras decisiones.

Lo absurdo no es la ausencia de sentido, sino la decepción de nuestras expectativas en lo que respecta a las acciones humanas en los eventos de origen humano, cuya preocupación genera la ansiedad. Para Berger el hombre anónimo amenaza en todas partes. No tiene cara, se llama muchedumbre. La angustia profunda es excepcional. Es mantenida por algunas disposiciones del temperamento o de una especial sensibilidad a los problemas religiosos o metafísicos. Pero hay una luz difusa y ansiedad en la vida diaria, a medio camino entre el drama y la comedia. Se alimenta de todas las dificultades y todas las miserias pequeñas que la sociedad nos oprime. El sistema es más complicado, reglamentos, prohibiciones entrelazados se multiplican y todos estamos involucrados en el injusto orden o desorden.

### **Características del mundo contemporáneo**

Gaston Berger describe seis características del mundo de hoy:

1. *Aceleración.* La función de la aceleración de la historia exige la rápida adaptación a las nuevas situaciones, tanto así que se convierte en una ley imperiosa de la acción. Esto explica la creciente importancia de la juventud actual, cuando la evolución se precipita, la experiencia proporciona menos seguridad. En términos económicos la vida está tan llena de producciones que se pueden dividir en dos grandes grupos: por un lado, las reservas, cuyo uso es aplazado y el resto que son los residuos. En tiempos de estabilidad, el volumen de reservas se adapta a las necesidades y las variaciones periódicas, y los residuos son insignificantes. En periodos de inestabilidad las oscilaciones aumentan, las reservas se reducen y aumentan los desperdicios.
2. *Movilidad.* Todo se está moviendo más rápidamente en el mundo moderno: las personas se mueven más rápidamente y con mayor frecuencia. Estamos a seis horas en lugar de siete días para ir de París a Nueva York. Es una revolución. Las masas participan más

en el desarrollo histórico, ya sea como personas o como grupo o como grupos raciales o situaciones religiosas que han perdido toda la estabilidad y la seguridad. Se presentan choques de civilizaciones en las reuniones y conferencias internacionales como los vehículos en una carretera. Los accidentes ocurren como parte de la vida cotidiana. La velocidad de desplazamiento es el doble de la difusión casi instantánea de la información.

3. *Congestión.* La congestión debido a la aceleración obliga al control de tráfico que impone sobre los individuos una serie de limitaciones y restringe su libertad.
4. *Prohibiciones.* Así como la necesidad de abordar la prohibición del tráfico dio lugar a una serie de actos administrativos. La complejidad del mundo moderno impone también una serie de reglas, sin las cuales el sistema se paraliza. Esto es una consecuencia de la sustitución de operaciones técnicas de trabajo en el que la naturaleza era el agente principal. En el ámbito económico el desarrollo de las relaciones internacionales se extiende mucho más allá de las fronteras de la regulación nacional: La pesca, el transporte marítimo y aéreo, la defensa contra los delincuentes, la protección de la salud son sólo algunos ejemplos.
5. *Necesidad de comunión.* El hombre no encuentra su explicación en este sistema que se endureció con todas las restricciones que han sufrido para el propósito de asegurar la eficiencia. Pero el hombre aspira a relacionarse con los demás a través de enlaces que no son sólo funcionales. Está inmerso en la sociedad, pero lo que realmente se involucra son las relaciones personales. Detrás de la máscara, se aspira a recuperar lo humano y la literatura contemporánea demuestra la necesidad de la intersubjetividad: «Para cualquier verdad sobre mí, tengo que pasar por el otro», escribe Sartre. Del mismo modo, en la «Revuelta» de Albert Camus «es el amor y la fertilidad, o no es nada». El se niega a preferir el «hombre abstracto» frente al «hombre de carne». El conoce el precio de calidez y ternura... Y las novelas de Malraux y de Saint-Exupéry muestran el infinito valor de la amistad. El mismo sentimiento que inspira a estos escritores está empujando a muchos hombres de acción.



6. *Aumento de la importancia de la inteligencia.* El desarrollo de la mecanización conduce a veces a algunas mentes pesimistas a creer que el hombre se convierta en una máquina. Es difundida la imagen de que el trabajador se convirtió en robot, al realizar la misma acción de forma indefinida. Pero está ocurriendo exactamente lo opuesto. Nuestros instrumentos más perfectos, requieren técnicos calificados para operar, ingenieros, inventores para construir a la perfección. Los mecanismos administrativos se hacen más complejos también y deben ser manejados por hombres con amplios conocimientos con un sentido de los valores humanos y habilidades para la operación real.

Así vemos que en todas partes del mundo se carece de profesores, científicos, ingenieros, directores generales, directores de línea calificados. El problema de encontrar mercados sólo surge cuando, debido a diversas circunstancias, la distribución entre las distintas categorías no coincide con las necesidades locales en algún momento. Pero la verdadera pregunta es «¿Qué va a pasar con el hombre de inteligencia media cuando no hayan muchos puestos de trabajo para él en la granja y habrá menos de lo que piensa en las oficinas, donde las máquinas realizan la mayoría del trabajo de rutina. Será absolutamente incapaz de desarrollar un trabajo diario de una fábrica o complicado de manejar una clase de jóvenes que estudian electrónica.

### **La actitud prospectiva**

Para Gaston Berger antes que un método o una disciplina, la prospectiva es una actitud. Esto significa que el verbo aquí debe preceder al sustantivo. El significado de «prospectiva» es evidente. Formado en la misma forma que «retrospectiva», esta palabra se opone en el sentido de que miremos hacia adelante y no hacia atrás. En un estudio retrospectivo se vuelve hacia el pasado, la investigación prospectiva hacia el futuro.

Estos dos adjetivos no son más perfectamente simétricos en su significado que en la forma. Lo cual empuja a creer que es sólo la costumbre de representar el tiempo en la forma de una línea, donde el pasado y el futuro corresponden a las dos direcciones posibles. De hecho, ayer y mañana son heterogéneos. Bergson había entendido que el aumento de nuestro poder sobre la naturaleza, pueda alterar nuestra

conciencia del tiempo. En una mirada que se echa en el pasado, ya no hay nada más que hacer. Pero en un proyecto que forma el futuro hay oportunidades abiertas. El futuro no es un misterio absoluto, ni una fatalidad inexorable.

1) *La prospectiva mira a lo lejos*. Los cambios en las dinámicas del mundo contemporáneo obligan a analizar las causas que generan el aumento en la velocidad y sus efectos. Ya no es posible considerar sólo los resultados inmediatos de las acciones en curso. Nuestra civilización es como un vehículo que corre más rápido en un camino desconocido cuando cae la noche y proyecta la luz de sus faros más lejos si se quiere evitar una catástrofe. Algunas empresas han abierto «Departamentos del futuro» que se dedican a diseñar los diversos rostros de lo que puede ser el mundo de mañana.

Los pronósticos son más precisos cuando se refieren a un período más largo que a un período corto. «Las previsiones económicas - dice François Bloch-Lainé-, están todavía en su infancia y son inciertas, pero es más peligrosa la predicción a muy a corto plazo. Para los economistas, de hecho, no hay nada más difícil de tener que predecir la evolución del mercado de valores, o el precio de un producto o el tesoro público». Pocos investigadores en economía aciertan cuando son puestos a prueba, pero en el largo plazo hay más posibilidades de acertar, si decimos, por ejemplo, que en Francia nos estamos moviendo hacia una reducción de las horas de trabajo, o si decimos que las necesidades de la «cultura» aumentarán en todo el mundo, declaramos juicios que no son despreciables y que la probabilidad de cuyo interés es mucho mayor que los juicios sobre el valor de medidas tales como reducir los precios para fomentar las exportaciones.

2) *La prospectiva ve amplio*. En los asuntos humanos, cualquier acción o decisión es sintética al incorporar todos los elementos anteriores. Esto es aún más cierto cuando se trata de puntos de vista en un mundo en el que la interdependencia es cada vez mayor. Las extrapolaciones lineales, que dan una apariencia de rigor científico en nuestros razonamientos, son peligrosas si se olvidan de que son abstractas. Para superar al especialista de mente estrecha y describir una situación concreta en un futuro lejano, no hay nada mejor que una tertulia entre hombres de experiencia, diversa formación y con distintas responsabilidades.

De esta confrontación entre las opiniones personales de los hombres competentes surgirá una visión común complementaria.

3) *La prospectiva analiza en profundidad.* - Los métodos más frecuentemente utilizados para sugerir o justificar decisiones generalmente se dividen en las tres categorías: con base en una tendencia precedente, con base a una analogía o con base en una extrapolación. Estos métodos son valiosos para sugerir hipótesis y tienen la ventaja de ahorrarnos tiempo, pero solo se justifican en un universo estable donde las causas externas son fácilmente reconocibles.

Si se trata de un análisis en profundidad que la prospectiva debe entregar, la investigación de los factores realmente críticos y las tendencias que afectan en ciertas direcciones, debemos estar siempre bien enterados. En el equipo del que hemos hablado antes y con hombres que tengan en común sus experiencias y habilidades que han adquirido, debe hacerse un lugar a los filósofos, psicólogos, psicoanalistas. Ellos nos recuerdan que no siempre hay que juzgar a un hombre en lo que dice, o incluso lo que hace - porque sus acciones lo traicionan más a menudo de lo que expresan.

La misma búsqueda de causas debe inspirar el análisis económico y social, ya que no podemos confiar en las señales externas que se hayan mostrado previamente. Esto significa que la prospectiva es algo más, se trata de atención aguda y un persistente trabajo. Es todo lo contrario del sueño, una vez de iniciada la acción. La visión prospectiva no es un regalo, es una recompensa que se recibe en la culminación de un largo proceso de análisis.

4) *La prospectiva toma riesgos.* - La predicción y la prospectiva no utilizan los mismos métodos. No deben ser ejecutadas por los mismos hombres. La prospectiva implica una libertad que no permite la obligación de someternos a lo urgente. Así hay acciones del corto plazo que no siempre corresponden con las acciones de largo plazo. El pronóstico de corto plazo conduce a decisiones ejecutables inmediatamente, la prospectiva por el contrario supone decisiones de mucho cuidado ya que pueden involucrar procesos irreversibles.

5) *La prospectiva es humanista*. - En muchos aspectos, la historia como el futuro se extiende sólo a hechos humanos. Los eventos cósmicos o el progreso de la tecnología interesan por sus efectos sobre la humanidad.

El futuro no es sólo lo que puede «pasar» o lo que es más probable que ocurra. Es también, lo que queremos que sea. Prever un desastre es predecir lo que pasaría si no hacemos nada para cambiar el curso de las cosas, y no lo que va a suceder de todos modos. Alain escribió:

Mientras no entendemos la conexión de todas las cosas y de la cadena de causas y efectos, uno se siente abrumado por el futuro”. La prospectiva está atenta a las causas. Así nos liberamos de la fatalidad (Alain, ).

Un segundo autor de importancia es Bertrand de Jouvenel (1903-1987). En su libro *L'art de la conjecture* (1966) distingue los «Facta» que son hechos pasados y los «Futura» que son eventos futuros. Los primeros no se pueden cambiar, los segundos están fuera del dominio de los «facta», son imágenes que no corresponden a ninguna realidad y en la medida en que se convalidan y se realizan se convierten en proyectos.

Sin embargo hay una resistencia intelectual a transformar la materia prima de los «facta» en «Futura». De Jouvenel resume los principales reproches en contra de la prospectiva así: a) son afirmaciones impropias de una mente seria, b) las esencias intangibles son pasajeras c) pensar en el futuro quita la complacencia del presente d) se suplanta el sentido del deber por el espíritu del cálculo. Frente a estos obstáculos, el autor plantea que la representación del cambio es humana y todos tenemos curiosidad y tareas que realizar por el porvenir.

Las personas se atan al pasado porque la rutina de las costumbres les da seguridad. Sin embargo las actitudes innovadoras han desarrollado progresos en todas las artes prácticas que rompen con los procedimientos heredados. Lo viejo y lo nuevo son dos fuerzas contrarias y generalmente lo que orienta el desarrollo es lo nuevo. Para de Jouvenel «el arte de la conjetura» es el arte de la construcción intelectual de futuro razonable y verosímil.

A continuación se resumen algunos elementos visionarios de economía compleja planteados por Bertrand de Jouvenel en 1957 quien presentó en Tokio un texto con el título «De la economía política a la ecología política», del cual afirma que: *«sorprendió y causó extrañeza, y eso que me dirigía a economistas de primerísimo orden»*.

Veinte años después ese mismo texto fue publicado (1976), y más aceptado gracias a *«un gran progreso en la opinión pública»*. De Jouvenel sostiene en este libro que la gran mutación del mundo moderno consistió en pasar de las fuerzas biológicas del trabajo del hombre y el animal al trabajo de las máquinas. Y de los recursos productivos del suelo a los recursos del subsuelo.

Este economista francés, desde otra mirada, pone en boca de un caballo filósofo, las siguientes palabras sobre las máquinas: *«es como si hubierais creado una fauna diferente, con sus especies y variedades, una fauna mejor adaptada a vuestro servicio y que os ha hecho abandonar la de la naturaleza viviente, de suerte que habéis reducido a los animales al papel de transformaciones de los alimentos vegetales, simples sustitutos del estómago humano»* (de Jouvenel, ). Estas nuevas especies mecanizadas se alimentan de las fuerzas del subsuelo, las piedras negras (carbón) y el líquido negro (petróleo), favoreciendo la industria minera.

Los términos abstractos de incremento del poder de compra, la productividad, las inversiones, enmascaran fenómenos concretos de destrucción de materias primas y el medio ambiente. De Jouvenel cuestiona que la ciencia económica predominante solo haga alusión a dos factores de producción: el trabajo y el capital. Y se olvida de la naturaleza que es la que aporta materia y energía para la producción.

Evidencia que los procesos de producción han buscado economizar trabajo y no economizar recursos naturales. Son dos tipos de economía, que pueden entrar en conflicto. Cita como ejemplo que para alimentar un consumidor norteamericano se requiere menos horas de trabajo que en Europa pero muchas más hectáreas de tierra y materias primas. En el caso de la ganadería el despilfarro es mayor y aun más con respecto a Asia. Se suma a esto la erosión por salinidad, la contaminación por agroquímicos y los costos de salud.

«Todos los planes en todos los países del mundo tienden a incrementar la demanda de recursos naturales y a economizar trabajo, cuando el factor hombre se hace cada vez más abundante, y no se piensa apenas en economizar los recursos naturales, que sin embargo son limitados (de Jouvenel, ). No se le da un buen trato a la naturaleza porque la misma no amenaza con huelga. Afirma el economista que si se cuida *La Gioconda* porque no cuidamos también la belleza del paisaje para el disfrute cotidiano. «La calidad del ambiente ejerce una influencia conformadora más decisiva, a mi juicio, que la enseñanza, porque lo primero mira a la sensibilidad y lo segundo a la inteligencia. Y yo coloco el desarrollo de las facultades afectivas por encima del desarrollo de las facultades intelectuales (de Jouvenel, ).

La naturaleza cumple un papel utilitario y uno sentimental en la vida humana y respecto a la naturaleza se basa en una ética que armonice los valores humanos y los valores ambientales.

La obsesión por aumentar la producción lleva al incremento del PIB que solo tiene en cuenta el capital y el trabajo y no la contribución de la naturaleza ni la contribución inmaterial de inventores. Tampoco tiene en cuenta la diferenciación entre escuelas o bombarderos. No tiene en cuenta que se han destruido placeres de la vida, el disfrute del agua, el aire, el paisaje, la calle. Placeres que podían disfrutar por igual ricos y pobres y que al perderse acentúan la desigualdad.

«Es muy fácil respirar optimismo cuando todo lo que se hace se contabiliza como enriquecimiento, aunque esté mal hecho, aunque sea una insensatez, aunque se destruya sin sentido» (de Jouvenel, ).

Para de Jouvenel lo fundamental «en la marcha de la sociedad es la orientación, y no la velocidad evaluada por el crecimiento de bienes y servicios» ( ). Planteó con visión prospectiva la concientización creciente de la sociedad, el reciclaje y el desarrollo de la ciencia y la tecnología para reducir la contaminación industrial y propuso impuestos a los productos más contaminantes para, con ese dinero, fomentar los menos contaminantes y plantea una crítica al antropocentrismo en los siguientes términos:

«Toda forma de vida es una maravilla que no somos capaces de reproducir. (...) Todos los animales son parásitos del vegetal, y nosotros somos el último y supremo parásito. Nuestra dependencia de las más humildes formas de la vida debiera inspirarnos una saludable humildad y un saludable amor a la naturaleza viviente».

A continuación se presentan algunas ideas económicas de dos representantes de la escuela futurista como son los esposos Heidi y Alvin Toffler quienes han escrito los libros titulados *La tercera ola*, *Cambio de poder*, *Las guerras del siglo XXI* y *La revolución de la riqueza*.

En *La tercera ola* presentan las siguientes megatendencias centrales:

1. El mundo económico y empresarial ha evolucionado en tres etapas: la sociedad pre-industrial, la industrial y la post-industrial.
2. El factor generador de la riqueza ha evolucionado desde la tierra y los medios de producción fabriles, hasta el conocimiento como factor estratégico.
3. En un principio la característica de la riqueza es que era material, luego en el futuro será súper simbólica.
4. El dinero en principio fue el oro, luego el papel moneda y en futuro predominará en dinero electrónico.
5. El sector predominante de la economía era la agricultura, luego fue la industria y en el futuro serán los servicios, especialmente la informática y las telecomunicaciones.
6. El trabajador de la primera ola, era analfabeto, en la segunda ola alfabetizado y en la tercera ola se requiere un trabajador calificado.
7. La función del trabajo físico será sustituida por el trabajo mental
8. La producción manual fue sustituida por la mecánica y en el futuro por la producción automatizada.

9. De las jerarquías verticales se evolucionará a las estructuras horizontales, de trabajo en equipo.
10. Las guerras de la fuerza física fueron sustituidas por las guerras del dinero y en el futuro predominaran las guerras del conocimiento.

En «La tercera ola» los autores coinciden con Gaston Berger en la visualización de las tendencias de la sustitución del trabajo físico por el trabajo mental, lo cual a su vez aumenta la exigencia en conocimientos y en requerimientos de trabajadores cada vez más calificados.

En el libro «La revolución de la riqueza» los Toffler abordan en concreto temas de la economía compleja contemporánea y su relación con la sociedad y el Estado. Describen el significado de la riqueza que asume nuevas formas representadas en riqueza simbólica y supersimbólica y sus fundamentos profundos. Al igual que Berger estudian el tema del tiempo y la aceleración de las velocidades en todos los procesos y la actitud de los diversos actores del Estado, los empresarios, las universidades y la sociedad civil frente a estos nuevos fenómenos. Asimilan el mundo contemporáneo a una autopista en la que los actores sociales van a diversas velocidades.

Abordan también el tema del espacio, los lugares del ayer dominados por la era de las chimeneas que han sido sustituidos por los lugares del hoy y el futuro donde predominan los servicios con alta intensidad en conocimiento y creación de valor agregado. Al igual que Berger exploran el aumento en los flujos y las interrelaciones económicas mundiales cada vez más complejas que incrementan la sobrecarga exportadora.

Retoman el tema del conocimiento ya expuesto en varios de sus libros anteriores, para recalcar la trampa del conocimiento obsoleto sobre el cual advierte Berger, en donde las verdades de ayer no son las verdades del futuro. El papel de la investigación y la ciencia en los desplazamientos de la verdad a nuevas dimensiones.

Adicionalmente tratan el tema del consumo y los impactos sobre los recursos naturales analizados también por Bertrand de Jouvenel quien cuestiona el hecho de utilizar tecnologías que ahorran mano de obra y no tecnologías ahorradoras de materias primas. Mientras los Toffler



cuestionan que el PIB solo incorpora valores monetarios y no valores naturales, de Jouvenel debate que el PIB solo cuantifica el aporte del capital y el trabajo y no la contribución de la naturaleza con las materias primas y de los inventores con su conocimiento.

Los Toffler abordan la decadencia del mundo contemporáneo, caracterizada por el hedonismo en los países centrales y la corrosión de los valores humanos, con los consecuentes problemas de drogadicción, delincuencia, inseguridad y crimen organizado internacionalmente.

Tratan el tema de la riqueza de magnates frente a la pobreza de amplias zonas del planeta en donde el efecto derrame no opera y la necesidad de abordar nuevas formas de pensar y actuar que rompan la coraza de la miseria.

Por último, plantean algunos escenarios futuros de los principales países: Europa, Estados Unidos, Japón, China, la India, Brasil y el invisible juego de juegos de los diversos actores en los escenarios mundiales.

Por su parte los esposos John Naisbitt y Patricia Aburdene, exponen en su libro *Las megatendencias del siglo XXI* las siguientes características del mundo contemporáneo:

1. Priorización de los valores espirituales sobre los valores materiales
2. Desplazamiento de las grandes tecnologías por el auge de las tecnologías en pequeña escala
3. Descentralización política y administrativa en el ámbito mundial y en cada uno de los países.
4. Reivindicación de la diversidad cultural y renacimiento de minorías étnicas y religiosas.
5. Consolidación de la dimensión ambiental del desarrollo y aparición de tecnologías basadas en recursos renovables.
6. Transición hacia la desconcentración urbana y regional

7. Desarrollo de la informática y sistemas en red.
8. Creciente participación de la mujer en los aspectos económicos y políticos.
9. Integración de actividades de trabajo, vivienda y educación
10. Ascenso del pluralismo político y el poder local.

Mientras Bertrand expone la angustia por los cambios en la moral, las situaciones absurdas y el destino colectivo, Naisbitt y Aburdene afirman que «Todos los países tendrán que destinar más recursos para los valores y la ética en el p<sup>é</sup>nsu...es imposible el conocimiento sin valores. El resurgimiento de la ética se debe a que la gente comprende que el mundo no es religioso ni ateo, hay un terreno intermedio para los valores» (Naisbitt y Aburdene, 1990: 252).

Mientras Berger y de Jouvenel manifiestan su preocupación por la automatización en gran escala, Naisbitt y Aburdene presentan ejemplos de la emergencia de las Mypimes y tecnologías en pequeña escala.

La preocupación de Jouvenel de un mundo devastado por la tecnología depredadora del entorno con la utilización de recursos no renovables, es atendida por la emergencia de nuevas tecnologías compatibles con el medio ambiente descritas por Naisbitt y Aburdene.

Al igual que Toffler y Berger, Naisbitt y Aburdene visualizan un creciente desarrollo de la informática y los sistemas en red a escala planetaria. De la recopilación y ordenamiento de datos se pasó al procesamiento de la información y luego a la sistematización de la misma para generar conocimientos.

Toffler y Naisbitt- Aburdene observan el surgimiento de nuevos movimientos de la sociedad civil que se empoderan buscando un mayor pluralismo y poder local.

Vistos los autores mencionados, tenemos que las grandes ideas del mundo moderno del racionalismo, el determinismo, el mecanicismo, el antropocentrismo, han mostrado sus límites en el mundo contemporáneo

por la aparición de nuevos fenómenos como la aceleración de los procesos económicos, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, la especialización del conocimiento y a su vez la ampliación de problemas en escala planetaria como la congestión, el desempleo, el hambre, la drogadicción, el narcotráfico, la inseguridad, las pandemias, la contaminación del aire, la tierra y el agua. Esto ha significado la aparición de nuevos puntos de quiebre y bifurcaciones en múltiples direcciones.

Al respecto, Michel Godet plantea que *«Toda forma de predicción es una impostura. El futuro no está escrito sino que queda por hacer. El futuro es múltiple, indeterminado y abierto a una gran variedad de futuros posibles. Lo que pasará mañana, depende menos de las fuertes tendencias que se impondrían fatalmente a los hombres que de las políticas que desarrollan los hombres al objeto de hacer frente a esas tendencias»* (1985: ).

Sus cinco ideas clave de la prospectiva son:

1. «El mundo cambia pero los problemas permanecen: Después de un cuarto de siglo de reflexiones y de estudios prospectivos sobre los territorios, las empresas y las grandes apuestas que tienen las sociedades modernas, podemos decir que hemos llegado a una constatación bien conocida y, por tanto, generalmente ignorada: son siempre los hombres y las organizaciones los que crean la diferencia. Todo se explica mejor si considerásemos que se trata de un fallo grave de calidad en el management y que se muestra incapaz de anticipar, de innovar y de motivar a los hombres» (Godet, 1985: 25).

En este tema coincide Godet con los autores mencionados quienes recalcan la dificultad que tiene la gente para cambiar su forma de pensar y actuar. El cambio de «chip mental» es necesario para la construcción de futuros.

2. «Los actores clave en el punto de bifurcación: El mundo real es muchísimo más complejo de lo que nos pensamos y sería inútil esperar que un buen día alguien diese con la ecuación que nos descubriese su eventual determinismo escondido. E incluso, caso de que ello llegara a suceder, la incertidumbre, inherente a toda medición sobre todo social, mantendría el abanico de los futuros posibles totalmente abierto y desplegado, al menos en el interior de nuestras almas. Puesto que el

determinismo es indeterminable, es necesario “hacer como si” nada estuviera decidido, como si la revolución de la voluntad fuese capaz de hacer frente y darle la vuelta a la tiranía del azar y de la necesidad» (Godet, 1985: ).

Al igual que los autores precedentes, el determinismo de los autores clásicos ya no tiene cabida en la complejidad y el indeterminismo y la incertidumbre son un elemento no despreciable en el mundo real de la complejidad.

3. «Un alto a la complicación de lo complejo: ¿Es necesario que nos dotemos de herramientas complejas para leer la complejidad de la realidad? Nosotros pensamos más bien lo contrario; los grandes seres que han estado dotados de un pensamiento complejo han sabido, mejor que otros, dar con leyes relativamente simples a la hora de comprender el universo. El reto está en ser ambicioso porque si es fácil complicar las cosas, es bien difícil simplificarlas» (Godet, 1985: ).

El mérito de las buenas teorías es su gran simplicidad, como lo señalaba en alguna oportunidad Albert Einstein. El hecho de que un fenómeno sea complejo no significa que hay que enredar su descripción. Y en esto los autores que trabajan la prospectiva procuran ser muy didácticos.

4. «Plantearse las buenas preguntas y desconfiar de las ideas recibidas: a menudo nos olvidamos de interrogarnos sobre si las preguntas que nos formulamos están bien. El problema es el siguiente: ¿Cómo plantear las buenas preguntas? La luz crea también la sombra. Si los focos de la actualidad son tan potentes y se enfocan solamente sobre ciertos problemas, no podremos evitar que escondamos otros problemas, con frecuencia más graves, entre las sombras de forma que no los podamos ver. Creemos que es bueno e indispensable para la prospectiva cuestionar el confort que guardan nuestros espíritus y despertar las conciencias que están dormidas soñando con falsas certidumbres» (Godet, 1985: ).

Godet, al igual que los autores mencionados, «no traga entero» decodifican los textos y las realidades viendo sus interrelaciones, incertidumbres, puntos de quiebre, bifurcaciones, sinergias con la combinación de métodos analógicos (de lo particular a lo particular)

deductivos (de lo general a lo particular), inductivos (de lo particular a lo general) y transductivos (de lo general a lo general).

5. «De la anticipación a la acción a través de la apropiación: Tener un visión global es imprescindible para la acción local y cada uno, a su nivel, debe poder comprender el sentido que tienen sus acciones y poder resituirlas en el contexto de un proyecto más global en el cual dichas acciones se insertan. La movilización de la inteligencia resulta tanto más eficaz a la medida que se inscribe en el marco de un proyecto explícito y definido y conocido por todos. La motivación interna y la estrategia externa son pues dos objetivos indisociables que no se pueden alcanzar por separado» (Godet, 1985: ).

Los autores mencionados coinciden en vincular el pensamiento global con las acciones locales y concretas, teniendo en cuenta los factores internos y externos, superficiales y profundos.

De la rápida mirada a los autores mencionados se concluye que la prospectiva y la teoría económica compleja han marcado una importante ruptura frente a las ideas predominantes en las ciencias clásicas, rescatando el lado humano que deben tener las ciencias y las actuaciones en el mundo contemporáneo. Respecto al quiebre de las ideas tradicionales E.F. Schumacher plantea:

*«Nosotros estamos confundidos en lo que respecta a la naturaleza de nuestras convicciones. Las grandes ideas del siglo XIX pueden llenar nuestras mentes de una u otra manera, pero nuestros corazones no creen en ellas de todas formas. La mente y el corazón están en guerra el uno con el otro, y, no como se asegura, comúnmente, la razón y la fe. Nuestra mente se ha visto obnubilada por una fe extraordinaria, ciega e irrazonable en una serie de ideas fantásticas y destructoras de la vida, heredadas del siglo XIX. La tarea más importante de nuestra razón es recobrar una fe más veraz que esa»* (Schumacher, 95).

El declive del paradigma modernizante ante las nuevas realidades, ha abierto diversos caminos a los pensamientos de la complejidad: en Palabras de Edgar Morin: *«Una rápida mirada sobre la información cotidiana que los periódicos muestran, permite observar que la mayoría de los problemas globales y a la vez vitales y cotidianos, no solo se caracterizan*

*por ser “enormes” (fuera de normas conocidas) sino también, por sus escalas irreductibles a sus partes constitutivas. Pero la característica más importante de estos problemas es que revelan la interconexión de distintas dimensiones de lo real y que a su vez, se revelan en toda su complejidad. Complejidad significa aquí, la emergencia de procesos, hechos u objetos multidimensionales, multirreferenciales, interactivos (retroactivos y recursivos) y con componentes de aleatoriedad, azar e indeterminación, que conforman en su aprehensión grados irreductibles de incertidumbre. Por lo tanto un fenómeno complejo exige de parte del sujeto una estrategia de pensamiento, a la vez reflexiva, no reductiva, polifónica y no totalitaria/totalizante» (1990: ).*

Hemos visto a través de los autores analizados que en incertidumbre que enfrenta la formulación de leyes eternas, el mundo empírico, predomina la un orden perfecto, lo cual conduce en palabras de Morin a un estado de perplejidad del espíritu humano, de un sujeto que intenta recomponer sus habilidades y maniobrar sus pensamientos en búsqueda de nuevas estrategias frente a lo real. Aquí es donde la prospectiva y la teoría económica compleja pueden cumplir un papel fundamental, por cuanto cuentan con herramientas teóricas y conceptuales que le permiten abordar la interpretación y la transformación de esa realidad.

Edgar Morin destaca que *«El Pensamiento Complejo realiza la rearticulación de los conocimientos mediante la aplicación de sus criterios o principios generativos y estratégicos de su método. Estos son: principio sistémico u organizacional, principio hologramático, principio de retroactividad, principio de recursividad, principio de autonomía/dependencia, principio dialógico y principio de reintroducción del cognoscente en todo conocimiento. A través de estos principios es preciso, tomar en cuenta la relación con el contexto, complejizar la noción de contexto para darle movimiento, es decir, ver la trama en devenir como un tejido que teje y se desteje, igual que la actividad de Penélope en la Odisea de Homero, pero en otro horizonte del mundo, ya que es la humanidad hoy la protagonista del proceso de planetarización del mundo» (1990: ).*

Por su parte la teoría económica compleja asume que todos los fenómenos económicos están interrelacionados y ya no basta analizar cómo influye un elemento en el otro, sino que hay que ver la evolución del todo en su conjunto. Ello significa un trabajo transdisciplinario en

donde, se supere el autismo disciplinar y se aborde el diálogo de diversas ciencias para la solución problemas complejos.

En la actual era de apertura y globalización, la teoría económica compleja coincide con Morin en que *«con la expresión “edad de hierro planetaria” se quiere significar que la humanidad no ha encontrado todavía, el metapunto de vista político que le permita superar la ceguera que conlleva el comprender su devenir histórico actual como un proceso de globalización de los mercados y del sistema capitalista de producción, y no como parte de un proceso mucho más complejo y que globaliza a la globalización, consistente en una especie de progresiva simbiosis entre el destino de la especie y el devenir ecológico y cosmológico del planeta»* (1990: ).

Para la teoría económica compleja lo que está en juego no es solo un conjunto de variables económicas, sino que es su interrelación con variables ambientales, sociales, tecnológicas y políticas, en una amplia combinación de sistemas abiertos.

De igual forma para Morin: *«Hay una trama que envuelve y atraviesa a las sociedades mediante una red de redes. Esta trama no solo sostiene, sino que configura y determina cada vez más, las condiciones de posibilidad de la toma de decisiones, el intercambio económico, la gestión empresarial y pública, y la dinámica de gestión científica y tecnológica. Sin embargo, el sujeto que hoy teje y desteje la trama de flujos que circunda y articula a las sociedades, no es Penélope que espera el regreso de Ulises convertido en Odisea y Planetes, sino un **cuatrimotor (conformado y articulado por la gestión económica, la ciencia, la tecnología y la búsqueda de lucro en el sistema financiero global)** dislocado y dislocante de las distintas modalidades de organización social y productiva, transformando la Odisea planetaria de la humanidad en una masa amorfa errante y desorbitada. Aquí el contexto se vuelve al mismo tiempo, circunstancia, situación y horizonte»* (1990).

Con la teoría económica compleja y la prospectiva, se exploran alianzas con las ciencias puras, naturales y sociales para crear una visión de futuro, incorporando el tiempo de un porvenir no determinado, en el enriquecimiento del futuro proceso educativo. En palabras de Ilya Prigogine, *«El hecho de que llegamos a un mundo que está abierto,*

*donde el pasado está presente y se añade al presente, donde el presente está ahí pero el futuro no lo está, es una respuesta a la pregunta de la significación del aprendizaje y el valor moral de la ciencia. Cuando se habla de 'aprender', no se habla ya de aprender lo que ha sido el pasado. Se entiende por eso también descubrir el futuro».*

## **Conclusiones**

Los problemas del mundo contemporáneo han sobrepasado los problemas del mundo moderno. Hoy en día estamos frente a problemas de escala planetaria, la aceleración de los procesos, el aumento de la congestión, el desempleo, el hambre, la drogadicción, el narcotráfico, la inseguridad, las nuevas pandemias, la contaminación del aire, el agua y la tierra, entre otros.

Frente a estos megaproblemas, las ciencias modernas se han quedado cortas revelando los límites del racionalismo, el pensamiento parcelario, el determinismo, el positivismo, el antropocentrismo que presentan lineamientos y han perdido su capacidad de interpretación y predicción, elementos claves para valorar una ciencia.

Ante tal estado de cosas, en el presente ensayo se realizó una revisión bibliográfica del estado del arte de la teoría económica compleja y la prospectiva analizando ocho autores como son Gaston Berger, Bertrand De Jouvenel, Alvin y Heidi Tofler, Patricia y Jhon Naisbitt, Michel Godet y Edgar Morin.

En el ejercicio se revelaron los principales aportes de los autores a la prospectiva y al estudio de los fenómenos económicos y sociales contemporáneos. Se evidenció que recogen los avances de frontera de las ciencias contemporáneas relacionados con la incertidumbre frente al determinismo, la segunda ley de la termodinámica frente al uso de recursos no renovables, el enfoque sistémico frente al análisis parcelario, el organicismo frente al mecanicismo, el enfoque cósmico frente al antropocentrismo, y en general, el caos la complejidad frente al solo orden.



Los documentos estudiados revelan importantes tendencias del mundo contemporáneo que servirán para visualizar y construir futuros de manera compartida en una economía de alta complejidad.

## Referencias Bibliográficas

- Balandier, G. 1990. *El desorden, la teoría del caos y las ciencias sociales. Elogio de la fecundidad del movimiento*. Barcelona: Gedisa.
- Godet, M. 1985. *Prospective et planification stratégique*. París: Económica.
- IIPC Que entendemos por complejidad. <http://www.complejidad.org/cms/?q=node/3>
- Morin, E. 1990. Ponencia en el Simposio Internacional “Disorder and Order”, Universidad de Stanford, California.
- Meadows, D.H.; Meadows, D.L.; Randers, J; Behrens, W. 1972. *Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la Humanidad*. México: FCE.
- Naisbitt, J.y Aburdene, P. 1990. *Mega tendencias de siglo XXI*. Bogotá: Ed. Norma.
- Mojica, F. 1992. *La prospectiva* Bogotá: Ed Legis.
- Toffler, A. y Toffler, H. 1990. *El cambio de poder*. Barcelona: Plaza & Janés Editores.
- Toffler, A. y Toffler, H. 2006. *La revolución de la riqueza*. Barcelona: Plaza & Janés Editores.

# CENTRO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO EN PROSPECTIVA ESTRATÉGICA: COMO HERRAMIENTAS DE CONSTRUCCIÓN DE AGENDAS PROSPECTIVAS

Marilú Avendaño Avendaño  
Irina Perdomo Torres  
Carlos William Mera Rodríguez<sup>16</sup>

*«El futuro no se predice, sino se construye»  
Maurice Blondel*

## RESUMEN

El objetivo de esta ponencia es determinar la importancia de los Centros de Gestión del Conocimiento Especializado en Prospectiva Estratégica: Como herramienta para construir agendas prospectivas. Para desarrollar el tema abordaremos cuatro aspectos importantes: La gestión del conocimiento, los centros de gestión del conocimiento especializado, prospectiva y las agendas prospectivas. Hoy en día podemos ver que las universidades de alta calidad deben pensar seriamente en construir su futuro y el de su entorno y una herramienta poderosa y eficiente es la prospectiva y que el mejor dispositivo para este fin es la creación de Centros de Gestión del Conocimiento Especializados, en este documento presentaremos la propuesta de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, que permite congrega grupos, redes, investigadores, consultores, expertos nacionales e internacionales y organizaciones de prospectiva pensando en un mejor futuro. El Centro pretende desarrollar la gestión del conocimiento en las nuevas tecnologías articulando el medio académico-científico-productivo - estado mediante, la investigación, el desarrollo regional, la proyección comunitaria y la formación de una actitud mental proactiva y prospectiva que permita incrementar la competitividad productiva y tecnológica de cada región del país a través de las agendas prospectivas.

---

<sup>16</sup> Economista de la Universidad Piloto de Colombia. Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria de la Universidad de San Buenaventura. Magister en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana. Director del Grupo de Investigaciones y Estudios Prospectivos y Estratégicos-(GIEPE). Director del Nodo Unad-Colombia de la Red de Escenarios y Estrategias en América Latina. Miembro de la World Futures Studies Federation-(WFSF). Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).  
[Carlos.mera@unad.edu.co](mailto:Carlos.mera@unad.edu.co)

**Palabras claves:** gestión del conocimiento, centro de gestión de conocimiento especializado, prospectivas, agendas prospectiva.

### ABSTRACT

The AIM of this paper is to determine the Importance of Knowledge Management Center Specializing in Strategic Foresight: As a prospective tool for building agendas. Discussing the topic will discuss four major aspects: The Conocimiento Management, Centers of Expertise Management, Foresight and prospective agenda. Today We Can See That high quality building Universities should Seriously Consider Their Future and Their environment Powerful and efficient and to the foresight and the best device for this purpose is the creation of Centers of Specialized Knowledge Management, this paper will present the Proposal for National the Open University and distance for Assembling groups, networks, researchers, consultants, national and international experts and Organizations in prospective thinking a Better Future. The AIMS Centre to Develop knowledge management in new technologies articulating the academic-scientific-Productive - Been through, research, Regional Development, community outreach and mental Development of a proactive and forward-looking attitude so as to Increase Competitiveness and technology industrial region of Each Through the forward-looking agenda.

**Keywords:** Knowledge Management, Management Center of Expertise, Prospects, Agendas Foresight.

### Introducción

Los Centros de Gestión del Conocimiento Especializado en Prospectiva Estratégica son una iniciativa de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD y son presentados como dispositivos orientados a que las comunidades se integren y avancen en la sociedad de conocimiento. De esta forma se pretende empoderar a las comunidades a través de la gestión de conocimiento vinculado a temas centrales de su actividad productiva. Es una estrategia que busca generar desarrollo con equidad social.

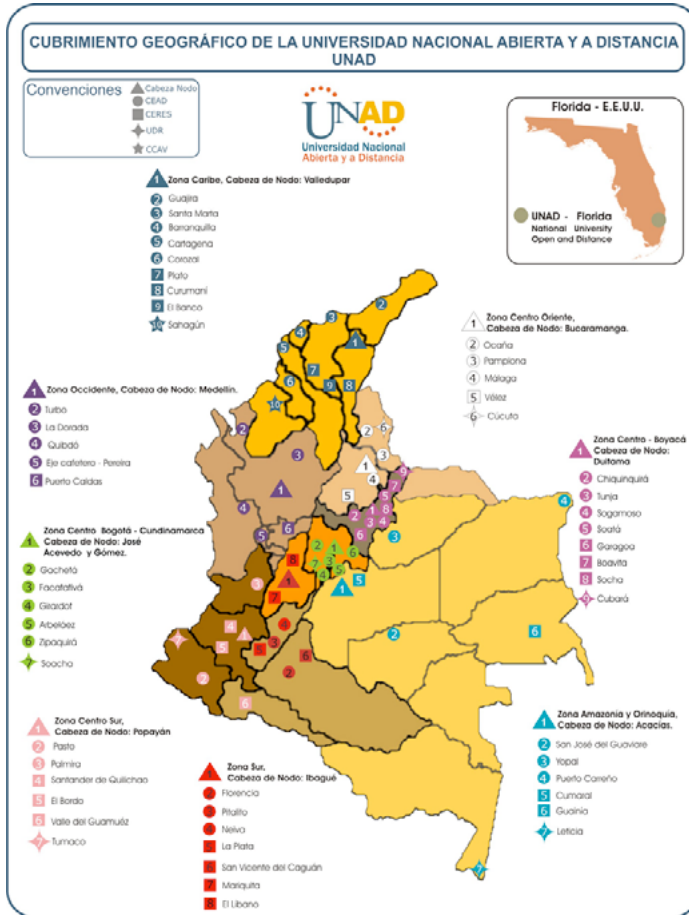
Lo cual está dando respuesta a las necesidades que se presentan en el entorno de la Universidad más grande de Colombia en número de estudiantes y la de mayor cobertura, con un cubrimiento de 1.072 municipios de los 1.101, con más de 60 centros de atención a distancia en sus diferentes modalidades. Es por esta razón que para la UNAD es tan importante encontrar dispositivos que le permitan a nuestras regiones ser más competitivas, productivas y tecnológicamente desarrolladas.

En esta ocasión abordaremos específicamente el Centro de Gestión de Conocimiento en Prospectiva Estratégica: Como una herramienta para construir agendas prospectivas. Para desarrollar el tema nos centraremos en cuatro aspectos importantes: la gestión del conocimiento, los centros de gestión del conocimiento especializado, prospectiva y las agendas prospectivas.

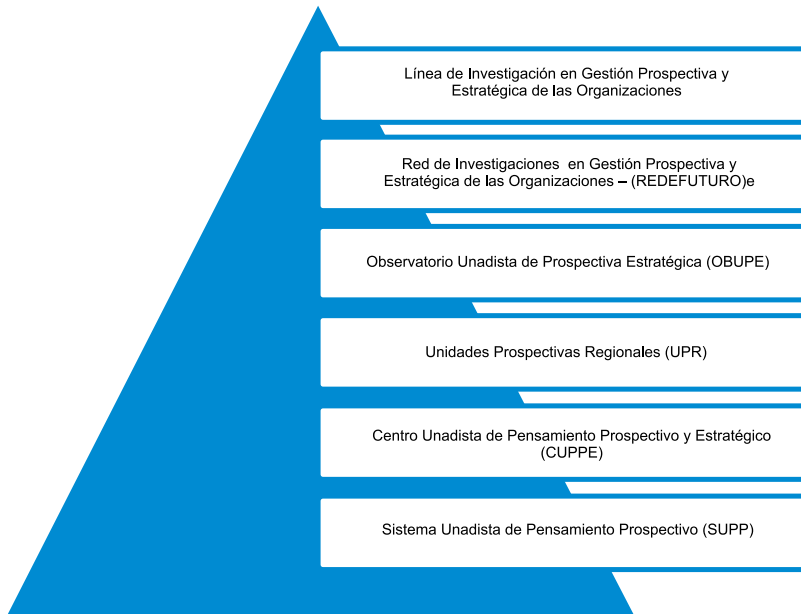
Para la construcción de las agendas prospectivas es de vital importancia la gestión del conocimiento ya que este es la clave de la construcción de un mejor futuro para nuestros municipios, regiones y país, soportándonos en las decisiones acertadas que tomemos en el presente.

### **Contextualización**

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia es una institución de educación superior, creada por el Congreso de la República mediante Ley 52 de 1981. Ofrece servicios de educación a distancia con el uso de mediaciones pedagógicas, herramientas telemáticas y virtuales, además de programas de grado y postgrado con reconocimiento de títulos en Estados Unidos y formación básica y media a distancia para adultos. Dispone en Colombia de 35 Centros de Educación a Distancia -CEAD, 3 Centros Comunitarios de Atención Virtual -CCAV, 17 Centros Regionales de Educación Superior -CERES, 5 Unidades de Desarrollo Regional -UDR y en el exterior un centro en el Estado de la Florida (Estados Unidos).



En la actualidad la Universidad está fortaleciendo y consolidando su plataforma prospectiva que se compone de los siguientes dispositivos para la desarrollarla:



Plataforma Prospectiva de la UNAD

Fuente: Grupo de Investigaciones y Estudios Prospectivos y Estratégico – GIEPE

En donde el Sistema Unadista de Pensamiento Prospectivo y Estratégico-SUPP, es el sistema que organiza las acciones de la Prospectiva estratégica en la Universidad y garantiza que los diversos subsistemas académicos, de gestión se correlacionen y interactúen de forma adecuada, el SUPP es responsable de garantizar las alianzas internas y externas de la UNAD con otras instituciones y otros sectores y que garantice un mayor impacto social, económico y ambiental.

El Centro Unadista de Pensamiento Prospectivo CUPPE, es el núcleo gestor de conocimiento especializado en prospectiva estratégica que toma la figura de Unidad empresarial que apoya a la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, por medio de estudios, análisis, planes de futuro que le den solución a las problemáticas Locales, Regionales y Nacionales.

El Observatorio Unadista de Prospectiva Estratégica, es una herramienta muy poderosa en el tema de las TICs que se encuentra alojado en el CUPPE y tiene por objetivo ser el sistema de información, en permanente actualización que apoya la plataforma prospectiva de la

UNAD en temas relacionados con la prospectiva regional, tecnológica, política, de organización y en gestión del conocimiento por medio de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, con el fin de evaluar cómo evolucionan las tendencias y megatendencias mundiales.

La Red de Prospectiva Estratégica busca integrar a los grupos, semilleros, investigadores, estudiantes, egresados y expertos nacionales e internacionales, que trabajen en esta línea, brindándoles un espacio para la construcción de un mejor futuro para las próximas generaciones. La vinculación de la investigación a la actividad de formación se puede hacer con mayor sentido si se organizan los grupos como redes académicas de conocimiento, en las cuales los contenidos producidos son objeto de contextualización y reconstrucción por los actores participantes, e integran los resultados de investigación. Así cada desarrollo de un grupo generaría nuevas producciones del cuerpo académico.

Son las líneas de investigación las ordenadoras de la actividad de investigación, con un eje temático y común de problemas que facilita la integración y continuidad de los esfuerzos en forma ordenada y sistemática, con el propósito de abordar en forma cooperada e interdisciplinaria un campo de conocimiento alrededor de la cual se articulan investigadores, proyectos, problemas, metodologías y actividades de investigación que hacen posible la producción intelectual en un campo del saber. Las líneas fuertes del Centro son: Gestión Prospectiva y Estratégica de las Organizaciones, Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.

Las Unidades Prospectivas Regionales, son dispositivos fractales y reticulares del CGCE, que inicialmente serán capacitados y formados por el grupo de expertos del Centro y posteriormente serán los encargados de desarrollar los diferentes análisis, estudios, planes y agendas prospectivas en cada una de sus regiones para así dar solución a las diferentes problemáticas económicas, sociales, políticas, culturales, educativas y ecológicas.



## Gestión del conocimiento

Como dispositivo fundamental de la plataforma prospectiva, el centro de gestión de conocimiento especializado en prospectiva estratégica se fundamenta teórica y conceptualmente en la gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995) que tratan sobre el modelo de generación de conocimiento mediante dos espirales de contenido epistemológico y ontológico, que se constituye en una espiral permanente de transformación ontológica interna de conocimiento, que se desarrolla por medio de la socialización, exteriorización, combinación e interiorización para entender la naturaleza dinámica de la creación de éste y para manejar tal modelo con eficacia tienen en cuenta 4 fases que se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

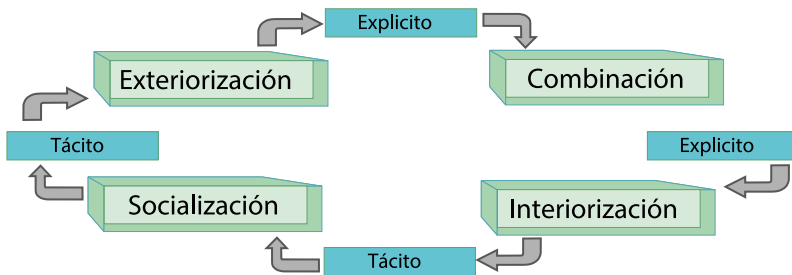


Figura: Procesos de conversión del conocimiento en la organización (Nonaka y Takeuchi, 1995)

Figura 1. Proceso de conversión del conocimiento en la organización.

En suma, como el conocimiento es transferido hacia arriba y hacia abajo en la organización, la espiral de conocimiento se expande a través de diferentes modos de conversión, de tácito en explícito y viceversa. Para explicarlo mejor, Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi proponen en 1995 un modelo de proceso de creación de conocimiento.

La combinación: *Explícito- Explícito*

Proveniente de fuentes como el intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones, correos, etc. y se puede categorizar, y clasificar para formar bases de datos de conocimiento explícito.

La interiorización: *Explícito-Tácito*

Analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos (empresa-trabajo)

### La socialización, *Tácito -Tácito*

A través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones añade conocimiento a la organización.

### La exteriorización, *Tácito -Explícito*

Cultural de la organización, metáforas, buenas prácticas.

De igual manera sustentamos nuestra propuesta teniendo en cuenta lo expresado por Drucker (2003) en el sentido de que, la esencia de la dirección es, cómo se puede aplicar de la mejor forma un conocimiento existente para poder crear otro conocimiento nuevo o reciclado.

Por otra parte es importante resaltar la teoría de Senge (1992): Las Organizaciones Inteligentes en su libro *La quinta disciplina* donde se sientan las bases de las denominadas Organizaciones Inteligentes. “Learning Organizations” que son «organizaciones donde la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea, se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento prospectivo, la aspiración colectiva queda en libertad, y la gente continuamente aprende a aprender en conjunto» (1992: ) y en relación a los centros dice: «Las organizaciones que utilizan prácticas colectivas de aprendizaje – como centro de conocimiento - están bien preparadas para prosperar en el futuro, porque serán capaces de desarrollar cualquier habilidad que se requiera para triunfar» (1992: ).

Lo anterior deja claro lo importante que es la gestión del conocimiento en la construcción de las agendas prospectivas y de igual forma los modelos mentales que no son otra cosa que representaciones internas del mundo. Martindale (1993), dice que el modelo mental es la base de la predicción de futuro, sin la cual los procesos de adaptación y control del entorno serían imposibles. Este enfoque constituye una base cognitiva en la introducción de ejercicios de análisis prospectivo como mecanismo de interiorización del conocimiento científico.

## **Centros de Gestión de Conocimiento Especializado**

(Maldonado, 2009) plantea la iniciativa de los centros de gestión de conocimiento especializado, y los presenta como un dispositivo orientado a que las comunidades se integren y avancen en la sociedad de conocimiento. De esta forma se orienta a empoderar a las comunidades a través de la gestión de conocimiento vinculado a temas centrales de su actividad productiva. Es una estrategia orientada a generar desarrollo con equidad social.

Los centros de gestión de conocimiento especializado se encuentran estructurados para satisfacer las necesidades de la empresa-Estado-universidad en temas relacionados con la prospectiva (futuro). En estos centros se encuentran orientados por especialistas en cada una de las áreas de aplicación de la prospectiva. El centro de gestión de conocimiento especializado toma un ámbito de conocimiento con significado vital para una comunidad en sentido económico y social.

### **Área de aplicación**

Los CGCE intentan aportar su parte de conocimiento a las empresas en lo relacionado a la prospectiva estratégica, vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva. Los centros de gestión del conocimiento especializados son una estrategia hacia la prospectiva de tercera generación:

Miles (2004) plantea la prospectiva de la nueva generación y añade el concepto de Construcción Social del Futuro, que implica, el despliegue de la imaginación y la capacidad social, técnica y política de los territorios, países y sectores o áreas de investigación y desarrollo de la ciencia y la tecnología en cuestión.

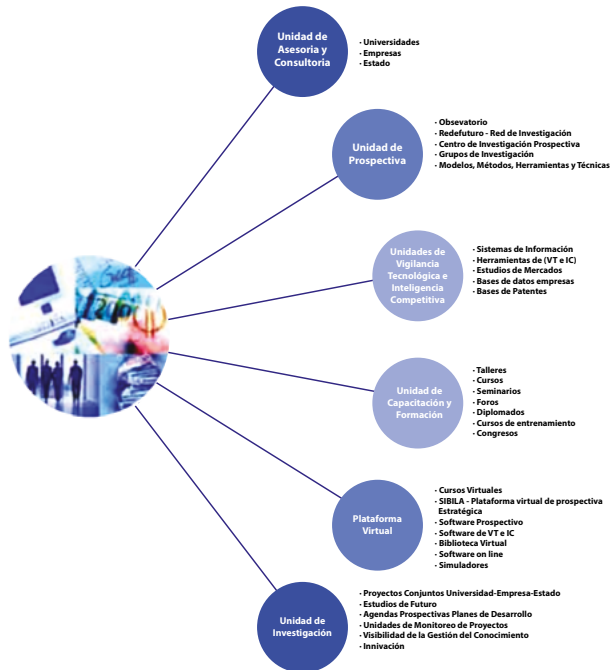
### **Experiencias de Centros de Gestión de Conocimiento**

Algunos países como Corea, España y Australia constituyen centros específicos que operan como puntos de referencia para el país. En el Perú recientemente se propuso la creación de un Centro de Planeamiento Estratégico ligado directamente al Consejo de ministros y en Brasil opera del Centro de Gestión y Estudios Estratégicos de Brasil e instituciones

altamente especializadas como Emprapa y Embraer lo utilizan en el tema de los agronegocios.

Según Senge ( ) las organizaciones deben incorporar tres prácticas sistémicas en la gestión del conocimiento: mejorar continuamente procesos y productos, aprender a explotar el éxito y aprender a innovar, lo cual pretende realizar la UNAD, al crear e implementar el Centro Unadista de Pensamiento Prospectivo y Estratégico (CUPPE). Centro que se fundamentará en la corriente voluntarista de la prospectiva y determinista del *Foresight*, utilizando software de LIPSOR, que parten principalmente de las técnicas y conocimientos de los maestros de la prospectiva Gastón Berger, Michel Godet y Francisco José Mójica, quienes coinciden en afirmar que el futuro está en nuestras manos y por lo tanto lo debemos construir.

Para realizar el análisis comparativo con otros centros se realizó un *benchmarking* a nivel mundial, la síntesis de este estudio se presenta en el siguiente cuadro (Ver Anexo No. 3).



Estructura del Centro de Gestión Especializado

Los Centros de Gestión del Conocimiento Especializado, tiene la siguiente estructura (ver Figura 1) en el que los actores principales son Colciencias, expertos nacionales e internacionales en Prospectiva, Vigilancia Tecnológica, Inteligencia Competitiva y Cadenas Productivas.

De igual forma los conforman el Director del Centro, el Grupo de Investigación Líder y la red de investigación, Los semilleros, Grupos de Investigación Empresarial.

Como ya se indicó en los CGCE existen varios actores: el director, el grupo líder y la red de investigación. El director juega un papel fundamental en el desarrollo del ejercicio como quiera que se considera que es el investigador principal del Centro de Excelencia, sus capacidades académicas son altamente reconocidas y los ejercicios cuentan con el pleno aval de su parte.

El grupo líder está conformado por cinco personas, entre las que se encuentra el director del centro, tres investigadores de los grupos de investigación y el vigía.

La red de investigación debe conformarse (mínimo) por tres grupos de investigación de diferentes zonas del país, no excluye grupos, redes o centros de otras universidades o instituciones.

Los CGCE dentro de su estructura tienen unidades de asesoramiento en Prospectiva tecnológica, vigilancia tecnológica, Inteligencia competitiva que fortalecen los trabajos en red de los diferentes centros aliados. Medina plantea «se considera el conocimiento como el elemento diferenciador de las políticas económicas e industriales de los países desarrollados. De esta manera, las instituciones encargadas de generar nuevo conocimiento, como las universidades y los organismos públicos de investigación, se convierten en agentes fundamentales de los sistemas regionales y nacionales de innovación».

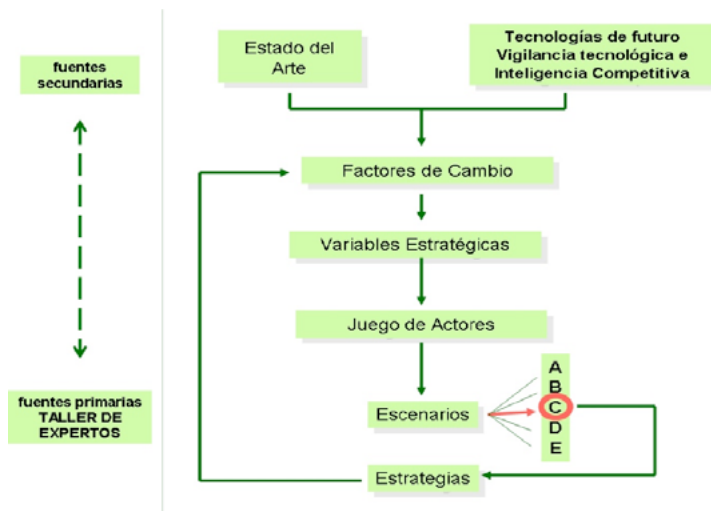
## **Metodología**

La metodología utilizada para la construcción de las agendas prospectivas desarrolla ejercicios de prospectiva tecnológica, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Como aparece el gráfico No.

### Fases Prospectivas

No.	Fase	Actividades
<b>Sensibilización</b>		
1	Pre-Prospectiva	Formación de alto nivel (Colciencias, Raúl Balbi, Francisco Mójica, Raúl Trujillo) Software (Calibrum y Lipsor) Focaliza y diseña el ejercicio Se desarrolla el ejercicio
2	Prospectiva	Tendencias Futuras Vigilancia Tecnológica Inteligencia Competitiva Encuesta DELphi a expertos
3	Post-Prospectiva	Difusión de los resultados del ejercicio

#### Modelo Prospectivo



Fuente: Tomado de dos modelos de la escuela voluntarista de prospectiva estratégica de Francisco Mojica

### Estado del arte

Es una de las primeras etapas que debe desarrollarse dentro de una investigación, puesto que su elaboración, que consiste en «ir tras las huellas» del tema que se pretende investigar, lo que permite determinar cómo ha sido tratado el tema, cómo se encuentra en el momento de realizar la propuesta de investigación y cuáles son las tendencias. Para

su elaboración, es recomendable establecer un período de tiempo, de acuerdo con los objetivos de la investigación.

### **Vigilancia Tecnológica**

Es un proceso organizado, selectivo y permanente, de captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

### **Inteligencia Competitiva**

La inteligencia competitiva es el proceso por el cual las organizaciones recopilan y utilizan la información sobre los productos, clientes, y los competidores, para su planificación a corto y largo plazo.

### **Prospectiva**

La prospectiva parte del concepto que el futuro aún no existe y *«se puede concebir como una realizar múltiple»* (Jouvenel, 1968) y que *«depende solamente de la acción del hombre»* (Godet, 1987). Por esa razón, el hombre puede construir el mejor futuro posible, para lo cual debe tomar las decisiones correctas en el momento apropiado.

Etimológicamente la palabra «prospectiva» se deriva del vocablo latino *«prospectivus»*, que denota todo aquello relativo a la visión, al conocimiento, a la comprensión, a la mirada. El significado más preciso lo da el verbo *«prospicere»*, mirar a lo lejos, mirar más allá, obtener una visión de conjunto, a lo largo y a lo ancho.

Es importante resaltar que nuestra propuesta es la creación de un centro de pensamiento prospectivo y estratégico donde esta última tiene un grado de importancia igual al de la prospectiva ya que la estrategia según Mintzberg y Quinn es un «Patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, y, a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar» (1993: ).

En el ámbito teórico, se destacan Gastón Berger, Bertrand y Hugues de Jouvenel como precursores de la prospectiva en Francia, a mediados de los años sesenta y luego retomada por Michel Godet, y en esta parte del mundo contamos con representantes como Francisco José Mojica, Eduardo Raúl Balbi y Tomas Miklos entre otros.

Berger (1967), uno de los primeros inspiradores de la prospectiva en Francia, define la prospectiva como la ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él.

Jouvenel (1993), por su parte plantea que existen dos formas de ver el futuro, la primera como una realidad única, propia por los oráculos, profetas y adivinos. La segunda forma de ver el futuro es como una realidad múltiple, estos son los futuros posibles que de Jouvenel denominó futuribles.

Godet (1993) la define con una «indisciplina intelectual» que toma la forma de una «reflexión para iluminar la acción del presente con la luz de los futuros posibles». Expresaba que la Prospectiva permitía realizar una lectura más aproximada de la realidad que la previsión, asimilando a esta última al “Forecasting”. Las principales objeciones provienen del enfoque predictivo de la previsión en contraste con el planteamiento constructivo de la prospectiva. La posición prospectiva está inmersa en la actitud proactiva, pues la probabilidad de que algo ocurra es directamente proporcional a la actividad que se despliega para que así sea.

Balbi (2008) dice que la prospectiva es la disciplina que ha conseguido convertirse en la herramienta clave de esa construcción del futuro deseado y posible, y en particular, sus últimos desarrollos que arriban a la llamada Prospectiva Estratégica constituyen el basamento fundamental del liderazgo y del *management* modernos.

Gil (2005) concibe la prospectiva de dos formas. Como una «disciplina intelectual» o una «indisciplina intelectual» que toma la forma de una «reflexión para iluminar la acción del presente con la luz de los futuros posibles», en palabras del francés Godet (1993). Esta disciplina propone analizar las posibles evoluciones de una organización o territorio —o parte de él— en un horizonte de tiempo determinado, teniendo en cuenta



las interacciones que ésta tiene con sus entornos endógenos y exógenos, para de esta forma elegir su mejor alternativa de futuro posible, a través de un ejercicio colectivo donde convergen todas las voluntades de los actores que tienen que ver con dicha organización o territorio. Como una herramienta de construcción social del futuro que motiva y permite la generación de una cultura «anticipatoria».

### **Aplicaciones de la prospectiva**

Balbi (2008) plantea las siguientes aplicaciones de la prospectiva, de manera muy breve y elemental referencia a los distintos campos de aplicación directa de la prospectiva estratégica, por lo que podemos citar seguidamente nueve campos principales. Mera (2009) plantea dos campos adicionales.

### **Principales aplicaciones de la Prospectiva Estratégica:**

- a) **Prospectiva Política:** Se aplica al diseño de políticas de Estado y de gobierno. Políticas públicas en general. Instrumentación y logro de la funcionalidad integral del sector público.
- b) **Prospectiva para la Educación:** políticas, contenidos, áreas, demandas, investigación, estructuras, modos y alcances de la educación.
- c) **Prospectiva Territorial:** se desarrolla en la organización de un territorio, sus recursos y su gente para el desarrollo sustentable, alta calidad de vida, cuidado del ambiente y logro de la seguridad humana.
- d) **Prospectiva Urbana:** se utiliza en las organizaciones de áreas urbanas, sus recursos, su gente y sus áreas satélites para el desarrollo sustentable, alta calidad de vida, cuidado del ambiente y logro de la seguridad humana (puede ser una parte integrante de la anterior)
- e) **Prospectiva Científica, Tecnológica y de Innovación:** diseño de políticas, estrategias y programas para lograr la I&D en C&T y las innovaciones necesarias para el desarrollo sustentable de regiones, ciudades y sectores.
- f) **Prospectiva Organizacional:** se encarga del estudio de futuro de las diferentes organizaciones y pretende darle respuesta a las preguntas: ¿Cuál deberá ser la organización, misión, tareas y competencias de mi organización en el año X

- g) **Prospectiva Competitiva:** se aplica a la organización y puesta en marcha de sistemas integrados de producción, servicios, exportación, provisión de servicios especializados, negocios, etc. (clústeres, GACs, Consorcios).
- h) **Prospectiva de Seguridad:** se utiliza en el análisis de los riesgos y oportunidades en seguridad física, ambiental, industrial y del trabajo, frente a situaciones normales, excepcionales y de crisis.
- i) **Prospectiva en Salud:** análisis y elaboración de políticas, contenidos, áreas, demandas, investigación, estructuras, modos, alcances de la salud.
- j) **Prospectiva Social:** Es la encargada de construir alternativas para la inclusión, seguridad humana (en todos los campos, alimentario, ambiental, de salud, comunitario, físico, político, económico) (Baena 2004).
- k) **Prospectiva Comunitaria:** promueve la construcción comunitaria del futuro, fortalecer la toma de decisiones, disminuir el costo social y mejorar la calidad humana en nuestro planeta (Ruiz 2000).

### **¿Cómo contribuyen los CGCE a la construcción de Agendas Prospectivas?**

Los CGCE, son una estrategia que ha diseñado la Universidad Nacional Abierta y Distancia, como respuesta a las múltiples dificultades por las que atraviesan nuestras regiones y en general el país a través de la gestión del conocimiento.

### **¿Qué son las Agendas Prospectivas?**

Son instrumentos que nos permiten identificar las necesidades de las comunidades regionales, en cuya satisfacción el conocimiento puede jugar un papel esencial.

Entendemos por Agenda Prospectiva un modelo de gestión que procure la legitimación de la ciencia y la tecnología en el ámbito regional, a través de la definición de líneas de acción concertadas, de largo y mediano plazo, que permitan el establecimiento de compromisos, expresados en la participación de agentes sociales locales, en el desarrollo de programas y proyectos, que respondan a las necesidades de la comunidad regional.

Las agendas prospectivas son importantes porque nos permiten reflexionar y pensar en ¿Cómo me imagino el futuro de mi región? Y se convierte en una oportunidad para los gobiernos /municipales, departamentales y nacionales aporten a la construcción de escenarios futuros de la región.

Las agendas prospectivas tienen por objetivo mejorar la competitividad de la agricultura colombiana y el acceso a mercados nacionales e internacionales, mediante el fortalecimiento de la ciencia y tecnología agropecuaria nacional como el Proyecto Transición De La Agricultura Agenda de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Agropecuario Colombiano.

La metodología prospectiva en las agendas busca que las regiones se decidan a *construir* su propio *futuro*, poniendo el conocimiento al servicio del desarrollo regional.

¿Qué buscamos con la construcción de las agendas prospectivas municipales, regionales y nacionales?

### **Focalizar**

Los ámbitos de acción, y los intereses regionales, para procurar un máximo aprovechamiento de los recursos disponibles.

### **Conectar**

La investigación, el conocimiento y las tecnologías, con las necesidades y oportunidades de la región.

### **Concertar**

Compromisos técnicos, financieros e institucionales para la formulación y desarrollos de las Agendas Prospectivas.

Las Agendas Prospectivas requieren de asesoría especializada que en nuestro caso sería realizada por el CGCE, de igual forma en otras instancias lo hace Colciencias y el Convenio Andrés Bello, lo cual decir que cada departamento de manera autónoma, seleccione el grupo, centro, red y la metodología, acorde con las necesidades y sus características.

¿Quiénes deben participar en la construcción de agendas prospectivas?

- Los gobiernos locales, regionales y nacionales.
- los actores del gobierno, academia, sector productivo, organizaciones sociales.
- Grupos de investigación.
- Centro de Gestión del Conocimiento Especializado.
- Sociedad Civil.

## Conclusiones

La Investigación nos permitió confirmar la importancia de implementar en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) un centro de gestión del conocimiento especializado en prospectiva estratégica: como herramienta para construir agendas prospectivas.

Los centro de gestión del conocimiento especializados - CGCE, son dispositivos orientado a que comunidades se integre y avancen en la sociedad del conocimiento”. De igual forma los CGCE son una propuesta que contribuirán a que el país y las regiones alcance mayores niveles de desarrollo a través de la construcción de agendas prospectiva que le permita a las regiones un crecimiento sostenible y sustentable, pero para lograr este objetivo se hace necesario que los CGCE superen la ruptura que existe entre n Empresas, la Universidad y en especial la desarticulación con el Estado.

Por último como dice Peter Senge: “Las organizaciones que utilizan prácticas colectivas de aprendizaje – como centro de conocimiento - están bien preparadas para prosperar en el futuro, porque serán capaces de desarrollar cualquier habilidad que se requiera para triunfar”. Con esta idea se sustenta claramente que la creación e implementación del centro de gestión de conocimiento especializado en prospectiva estratégica, es un proyecto de vital importancia para contribuir en la construcción de las agendas prospectivas regionales.

El centro de gestión de conocimiento especializado en prospectiva estratégica busca dar respuesta a las necesidades que se presentan en el entorno de la Universidad más grande de Colombia en número de estudiantes y la de mayor cobertura, con un cubrimiento de 1.072

municipios de los 1.101, con más de 60 centros de atención a distancia en sus diferentes modalidades. Es por esta razón que para la UNAD es tan importante encontrar dispositivos que le permitan a nuestras regiones ser más competitivas, productivas y tecnológicamente desarrollado.

## Referencias Bibliográficas

- Baena, G. 2007. *Prospectiva política guía para su comprensión y práctica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México y Convenio Andrés Bello.
- Balbi, E. 2008. *Metodología de la investigación de futuros*. Buenos Aires: CelGyP y The Millenium Project.
- Berger, G. 1957. Sciences humaines et prevision, *Revue des deux mondes*, N° 1:
- Berger, G. 1967. *Etapas de la prospective*, PUF.
- Drucker, P. 2000. *El management del siglo XXI*. Barcelona: Edhasa.
- Drucker, P. 2003. *Gestión del conocimiento*. Barcelona: Deusto S.A Ediciones.
- Gil, B. 2005. Inteligencia científica, tecnológica y regional. En: *Manual del participante del Diplomado regional en gestión del conocimiento*, Bogotá: Unisabana-Colciencias.
- Godet, M. 1993. *De la anticipación a la acción: manual de prospectiva y estrategia*. Barcelona: Alfaomega.
- Godet, M. 1990. *Prospektiker; Futuribles. Problemas y métodos de prospectiva: caja de herramientas*. Unesco.
- Jouvenel, H. (de). 1993. Sur la méthode prospective: un bref guide méthodologique, *Futuribles*, N° 179:
- Mera, C. 2006. *Prospectiva estratégica*. Bogotá: UNAD.
- Mera, C. 2009. Ponencia: La prospectiva estratégica herramienta para construir la esencia social comunitaria en las regiones al 2015. Foro Nacional de la Esencial Social Comunitaria. Bogotá: UNAD.

- Martindale, M.J. 1993. Mental models and text schemes. Why computers based tutorials should be considered a communication medium. *Journal of Computer Based Instruction*, 20(4): 107-112.
- Minzberg, H. y Quinn, J. 1993. *El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos*. 2ª edición. México: Prentice Hall.
- Mojica, F. 2005. *La construcción de futuro*. Bogotá: Editorial Universidad Externado de Colombia /Convenio Andrés Bello.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. 1995. *The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I. Takeuchi, H. 1998. The Concept of BA: Building a Foundation of Knowledge Creation. *California Management Review*. Vol.40 (3):
- Nonaka, I. Takeuchi, H. 1999. *Organización creadora de conocimiento*. México: Oxford University Press.
- Ruiz, A. 1997. *La construcción del futuro para la gestión en la complejidad*, Ponencia presentada en el Rencontre. Dialectique du savoir et du faire.
- Senge, P. 2006. *La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Barcelona: Gránica.
- Senge, P. 2001. *Elementos para la formulación de proyectos de investigación científica y tecnológica: una herramienta para apoyar la construcción de capacidades en las regiones del país*. Bogotá: Colciencias.
- Senge, P. 1999. *La quinta disciplina: como impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Barcelona: Gránica.

## ESTUDIO PROSPECTIVO DEL SECTOR SOLIDARIO EN EL DEPARTAMENTO DEL META AL AÑO 2022

Miguel Antonio Caro Blanco<sup>17</sup>  
Hugo Alberto Martínez Jaramillo<sup>18</sup>

### RESUMEN

Examinamos prospectivamente al sector solidario del departamento del Meta como modelo alternativo de desarrollo en esta región convulsionada. El estado del arte nos muestra cifras que nos permiten inferir grandes diferencias a favor del modelo capitalista, individualista, y fuerte tendencia del sector solidario hacia el sector financiero desvirtuando su filosofía. El método de los escenarios nos ha permitido analizar las situaciones probables y alternas del sector y proyectar un escenario apuesta que a partir de objetivos estratégicos le ayuden a recobrar su rumbo social y a construir su futuro.

### ABSTRACT

We examined prospectively the solidarity sector of Meta as an alternative model of development in this troubled region. The state of the art shows figures that allow us to infer differences in favor of the capitalist model-individualistic, and tend to the solidarity sector to the financial sector, distorting his philosophy. The scenario method has allowed us to analyze the likely scenarios and alternate sector and project a bet scenario, that from strategic objectives to help the sector regain its social direction and build its future.

### Introducción

---

17      Docente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Colombia.  
[miguel.caro@unad.edu.co](mailto:miguel.caro@unad.edu.co) Doctorante of Business Administration Management Specialization, UNAD Florida USA; Magister en Administración de Empresas, Universidad Externado de Colombia, Bogotá; Especialista en Diseño Urbano, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá; Consultor en Prospectiva y Estrategia.

18      Docente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Colombia.  
[hugo.martinez@unad.edu.co](mailto:hugo.martinez@unad.edu.co) MBA UNAD Florida USA. Especialista en Gestión Estratégica de Mercado, UNAD. Economista UCC.



La explotación de hidrocarburos y los incentivos por parte del gobierno nacional para la participación de grandes capitales nacionales e internacionales en la producción de biocombustibles empiezan a convertir a la Región de la Orinoquía en un centro con crecimiento super-acelerado, lo cual desarrolla una dinámica social con efectos como: compra masiva de predios, movilidad y desplazamiento de los habitantes, mala calidad del empleo, contaminación, baja competitividad de pequeños propietarios, inseguridad alimentaria, concentración de la riqueza, inequidad, y políticas gubernamentales sin planeación, que se hace necesario analizar en detenimiento y proponer modelos de desarrollo sostenible, proceso en el cual el sector solidario puede ser una alternativa.

En este sentido, el análisis prospectivo del *sector de la economía solidaria en el departamento del Meta al año 2022* está planteado como un examen de las situaciones futuras en que se podría encontrar el sector y del porvenir en donde quisiéramos que se hallara. Estas circunstancias deben conducir a dar luz sobre su competitividad y sus oportunidades de mercado, de modo que podamos tener diferentes escenarios sobre su futuro, y de esta manera, escoger el mejor y evitar los menos convenientes. Esta reflexión debe conducir a convertir *el sector de la economía solidaria en el departamento del Meta al año 2022* en un organismo de alto desempeño, por la simple razón que nos estaríamos anticipando a tomar decisiones claves y, por lo tanto, a ejercer funciones de comando en el agitado medio de la administración, el desarrollo, la gobernabilidad y gobernanza públicas.

Cómo resultado parcial del estudio, se diseñan los diferentes escenarios de desarrollo en los que puede encontrarse el *sector de la economía solidaria en el departamento del Meta al año 2022*, diez años adelante, con el objeto de compararlos, analizarlos y, elegir así la mejor opción de futuro e iniciar su construcción desde ahora por medio del proceso estratégico más favorable.

El proceso se lleva a cabo con los «actores sociales» del desarrollo del *sector de la economía solidaria en el departamento del Meta al año 2022*, a saber: asociaciones de cooperativas, cooperativas, precooperativas, asociaciones mutuales, fondos de empleados, asociaciones de fondos de empleados, y otras instituciones solidarias.

## Referentes teóricos

El filósofo francés Gastón Berger, padre de la prospectiva, la describe como un haz de luz que, al iluminar el futuro, tiene la propiedad de esclarecer la acción del presente. La prospectiva nos permite hacer del futuro la mejor herramienta del presente, como lo explica otro de los grandes exponentes de esta disciplina, Michel Godet, para quien el verbo «anticipar» tiene dos sentidos: (a) Detectar los cambios que se avecinan y... (b) Diseñar el mejor futuro que podamos lograr y construir (Godet, 2003).

Lo primero se obtiene al identificar las tendencias del desarrollo tecnológico, lo mismo que los elementos que favorecen y los factores que frenan la presencia de este producto en los mercados nuevos y tradicionales, frente a lo cual, es necesario tomar una actitud analítica y crítica. Como el velero que, para navegar, analiza antes la dirección y la fuerza del viento. Podemos afirmar que hay líneas de fuerza que afectarán significativamente los cinco continentes del planeta y, ante las cuales, los actores sociales de los países de alto, moderado y bajo desarrollo están precisados a reaccionar, a saber: (a) la globalización o mundialización con consecuencias como la enorme competitividad a que estamos abocados; (b) la cada vez mayor debilidad del Estado-nación; (c) la aparición de nuevos actores sociales transnacionales como nuevas formas de la sociedad civil (ONG's, partidos verdes, grupos de derechos humanos, etc.); (d) la «revolución de la inteligencia» que hace del conocimiento el producto con mayor valor agregado; (e) la nueva sociedad de la «información» que propicia la economía y la cultura de las «redes». La prospectiva francesa voluntarista de Gastón Berger y de Michel Godet y del colombiano Francisco Mojica son nuestros referentes teóricos, en este proceso.

## Estado del arte

El estado del arte ha respondido a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la tendencia del sector solidario a direccionarse hacia el sector financiero, con concentración de activos y cooperativas en este sector (ahorro y crédito), tanto en el país como en el departamento del Meta?

- ¿Cuál es la relación entre la participación del sector solidario en la producción de bienes y servicios diferentes al sector financiero y la del sector capitalista tanto a nivel del departamento del Meta como del país?
- ¿Cuál es la relación entre la tenencia de los factores de producción por parte del sector solidario (capital, tierra, trabajo, conocimiento) y la del sector capitalista en el país y en el Meta?
- ¿Cuál es la relación entre excedentes del sector solidario y utilidades del sector capitalista en el país y en el Meta?
- ¿Cuál es la relación porcentual entre asociados beneficiados con los excedentes del sector solidario por sectores (educación, salud, vivienda, etc.) y el total de asociados en el país y en el departamento del Meta?
- ¿Qué prácticas de buen gobierno especialmente relacionadas con la toma de decisiones se aplican en el sector solidario en el país y en departamento del Meta?
- ¿Cuál es la relación entre el número de empleos directos y los excedentes generados por el sector solidario y en cuanto difieren de la del sector capitalista tanto en Colombia como en el departamento del Meta?
- ¿Cuál es la relación entre asociados vinculados al sector cooperativo financiero y el total de asociados al sector solidario tanto a nivel país como a nivel departamento del Meta?

## Metodología

Cuadro 1.  
Metodología utilizada

Etapas del proceso prospectivo		Actividades
1	Estado del arte del comportamiento del sector solidario del departamento del Meta y de sus características y condiciones.	Pesquisa en fuentes secundarias relevantes. Encuesta por correo electrónico.
2	Identificación de «factores endógenos y exógenos» que definan las condiciones actuales del desarrollo del Sector solidario del departamento del Meta.	Taller de «Expertos» y empleo de la técnica «Árbol de Competencias» de Marc Giget.

Etapas del proceso prospectivo		Actividades
3	Precisión de las « <u>variables estratégicas</u> » que definen el perfil del sector solidario del departamento del Meta. Estas variables son las más motrices del sistema e igualmente las más controlables por los «actores sociales» que pueden tomar decisiones sobre ellas.	Taller de «Expertos» y empleo de la técnica de Análisis Estructural apoyada por el material de computador «AE»
4	Identificación de los «actores sociales» que controlan las «variables estratégicas», de sus estrategias de acción y del poder que maneja cada uno. Este examen nos permitirá conocer las condiciones de evolución al futuro de las diferentes variables.	Taller de «Expertos» y empleo de la Técnica de Juego de Actores, apoyada por el programa informático «Mactor» (Actores y Objetivos)
5	Estimativo de un «escenario probable» que indicará la fuerza de las tendencias del comportamiento del sector solidario del departamento del Meta al horizonte del año 2030 y establecimiento de otros escenarios o imágenes de futuro alternativos.	Taller de «Expertos» y empleo de las técnicas «Delphi» y «Sistemas de Matrices de Impacto Cruzado» con apoyo de programas especializados de computador.
6	Análisis de las diferentes manifestaciones posibles de futuro o «escenarios». Consecuencias y estadios intermedios de cada uno y elección de un «escenario apuesta» que constituye la imagen del porvenir que será necesario edificar.	Diseño de escenarios
7	Determinación de las « <u>estrategias</u> », entendidas como objetivos y acciones, por medio de las cuales se comenzará desde ahora a labrar el escenario por el cual apostamos. Estas acciones deberán ser pertinentes e igualmente controlables por los «actores sociales» encargados de ponerlas en práctica.	Taller de «expertos» y empleo de la técnica «IGO» (Importancia y Gobernabilidad) o «Ábaco de François Régnier» con apoyo de programas especializados por computador.

Etapas del proceso prospectivo		Actividades
8	Constitución de un «grupo vigía» o de «alerta prospectiva» que pueda continuar oteando el entorno e identificando nuevos fenómenos que impedirán que el sector solidario del departamento del Meta pueda ser sorprendido por el futuro.	

## Resultados

### 1. Identificación de factores o elementos de análisis

Mediante un taller de lluvia de ideas, y la aplicación de 2 encuestas Delphi a expertos, se identificaron los factores de evolución, así:

Cuadro 2.  
Factores de evolución

Nº	Título largo	Título corto	Descripción	Tema Asociado
1	Acceso a la financiación	Financiación	Mecanismos para acceder al crédito	Financiación
2	Asociatividad	Asociativi	Articulación en cadenas productivas	Asociatividad
3	Responsabilidad Social	RespSocial	Grado de compromiso hacia el desarrollo sostenible	Sostenibilidad
4	Competitividad	Competitiv	Capacidad para generar la mayor satisfacción al menor precio	Competitividad
5	Conformación de ONG's	ConfONG	Organización de la sociedad civil para optimizar el bienestar social	Organización Social
6	Control y Supervisión	Supervisio	Instrumentos para la vigilancia del sector	Regulación
7	Desarrollo Integral	DesIntegra	Proceso conducente a la perfección de los hombres y de la sociedad	Desarrollo humano
8	Economía Departamental	EconoDpto	Relación de los agentes: Extracción, producción, intercambio, distribución y consumo de bienes y servicios.	Desarrollo económico
9	Educación Cooperativa	EduCoopera	Hábitos de pensar, ver, juzgar, actuar, proyectar y evaluar de acuerdo y conforme con los principios cooperativos y su marco axiológico.	Economía solidaria
10	Emprendimiento	Emprendimi	Actitud de las personas para emprender nuevos retos.	Desarrollo económico
11	Explotación de Hidrocarburos	ExplPetrol	Exploración, explotación, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de hidrocarburos, sus derivados y productos.	Desarrollo económico

N°	Título largo	Título corto	Descripción	Tema Asociado
12	Capacitación	Capacitaci	Adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos	Desarrollo humano
13	Gobernabilidad	Gobernabil	Respeto de los derechos humanos, la transparencia y la participación activa de los ciudadanos y ciudadanas en los procesos públicos de toma de decisiones.	Desarrollo humano
14	Innovación Tecnológica	ITecnologi	Introducción de nuevos productos y servicios, nuevos procesos, nuevas fuentes de abastecimiento y cambios en la organización industrial, de manera continua, y orientados al cliente, consumidor o usuario	Competitividad
15	Integración del sector	Integracio	Capacidad para fortalecer la estructura empresarial y ganar eficiencia.	Asociatividad
16	Normatividad	Normativid	Marco regulatorio del sector	Regulación
17	Nueva Adaptabilidad del Sector Financiero	AdapFinanc	Esquemas de regulación y supervisión de las organizaciones del sector de la economía solidaria que prestan servicios financieros.	Regulación
18	Participación Ciudadana	PartCiudad	Prácticas del uso de los mecanismos de participación para tomar decisiones que ayuden a resolver los problemas que los afectan	Democracia
19	Plan de Ordenamiento Territorial	POT	Instrumento para el desarrollo territorial.	Regulación
20	Planes de Desarrollo	PlanDesarr	Herramienta de programación de las entidades	Regulación
21	Pluriculturalidad	Pluricultu	Forma de dominación cultural	Desarrollo económico
22	Preparación Académica	PAcademica	Formación para el desempeño laboral	Capacitación
23	Balance Social	BalSocial	Desarrollo humano y calidad de vida a partir de la equidad	Sostenibilidad
24	Trabajo Colectivo	TrabColect	Competencia transversal para trabajar en equipo	Organizacional
25	Uso de Medios de Comunicación	MedComunic	Uso de las TIC's	Organizacional

Fuente: Elaboración propia

### ***Precisión de las variables estratégicas***

Las variables estratégicas o clave se obtuvieron en un Taller de Expertos» en el cual se calificó la motricidad de cada elemento, o impacto que cada



## Variables estratégicas

- Balance social
- Educación cooperativa
- Normatividad
- Capacitación
- Acceso a financiación
- Asociatividad

### 3. *Estimativo del escenario probable, precisión de escenarios alternos y elección del «escenario apuesta»*

Las «variables estratégicas» pueden evolucionar al futuro (año 2022) de dos formas posibles:

De manera «tendencial», esto quiere decir que es posible que se mantenga la situación actual marcada por las tendencias de cada factor. De esta forma obtendremos el primer escenario denominado «tendencial».

Según otras alternativas de contraste de la situación positiva o negativa de cada factor. De esta manera se diseñan escenarios posibles y alternos que serán explicados.

#### *Hipótesis de futuro*

Con las variables estratégicas, mediante un taller de «expertos» utilizando las técnicas Delphi (véase anexos) y «Sistemas de Matrices de Impacto Cruzado», se construyeron 6 hipótesis de futuro, así:

- Qué tan probable es que para el año 2022... la redistribución del ingreso<sup>21</sup> se haya reducido en nuestra región de 0.52 a 0.4 a través de la participación del sector solidario en el desarrollo sostenible de la región, el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo humano de sus asociados. Sabiendo que actualmente... la región puede

---

21 La redistribución del ingreso medida a partir del coeficiente de Gini: El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y donde el valor 1 se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno). Aunque el coeficiente de Gini se utiliza sobre todo para medir la desigualdad en los ingresos, también puede utilizarse para medir la desigualdad en la riqueza.



convertirse en una región de jornaleros por la implementación de modelos de producción de grandes capitalistas diferentes al modelo solidario.

- Qué tan probable es que para el año 2022,... La cátedra de economía solidaria sea incluida en todos los niveles de la educación al menos en el 50% de los establecimientos educativos, y al 100% de los asociados y directivos del sector solidario, como modelo económico alternativo. Sabiendo que actualmente el cooperativismo desapareció de las aulas escolares como curso obligatorio y no vislumbra su reencuentro debido a estigmatizaciones provenientes de otros modelos de desarrollo y hay una clara formación hacia el individualismo. Gran parte de los asociados y directivos no conocen a fondo la filosofía cooperativa solidaria.
- Qué tan probable es que para el año 2022, la normatividad en aspectos como supervisión y control, servicios financieros, acceso a instrumentos de fomento, gestión organizacional, aportes, aspectos contables y tributarios, uso adecuado de las cooperativas, fondos mutuales y asociaciones, e información y estadísticas, sea transformada y ajustada, y contribuya a impulsar un crecimiento del sector en un 20% respecto del aporte del sector solidario al desarrollo nacional, en indicadores como el empleo y en un 50% en indicadores como: ingresos, asociados, aportes, y financiación desde el estado. Sabiendo que actualmente hay limitaciones para servicios y operaciones financieras, uso inadecuado de cooperativas y precooperativas de trabajo asociado.
- Qué tan probable es que para el año 2022, se articule la educación con el sector productivo para formar en competencias laborales y empresariales al menos al 50% de los asociados, para propiciar la competitividad mediante la innovación en los procesos de producción, distribución, y comercialización de productos y servicios a través del uso de la tecnología para generar valor agregado, en los 10 sectores más promisorios de la producción regional con participación del sector solidario, a saber: agropecuarios (frutícola, piscícola,), servicios (educación, salud, turismo, transporte). Sabiendo que actualmente,... la capacitación es muy limitada.

- Qué tan probable es que para el año 2022,... las cooperativas, las mutuales, los fondos de empleados, de la región articulen e integren en un 25% los procesos de producción, distribución y comercialización de productos y servicios, conformando cadenas y clúster que les permitan alcanzar mayores niveles de eficiencia y eficacia. Sabiendo que actualmente,... no se tienen cadenas ni clústeres articulados e integrados en el sector en la región.
- Qué tan probable es que para el año 2022, al menos el 10% de los recursos fuente de financiación de las organizaciones del sector solidario, provenga de recursos del sector público. Sabiendo que actualmente,... a pesar de que los instrumentos de fomento industrial y agropecuario favorecen en alguna medida los proyectos presentados por formas jurídicas asociativas, se tiene la percepción de que los instrumentos de promoción son insuficientes y que se tienen barreras para su utilización, requiriéndose facilitar el acceso a dichos instrumentos.

### *Diseño del escenario probable o tendencial*

De acuerdo a las calificaciones de probabilidad dadas por los expertos y al ajuste realizado por el software SMIC PROB<sup>22</sup> dentro de la teoría de sistemas y las leyes de la probabilidad, inferimos para el escenario tendencial:

---

22 Según Godet, (2000: 94), el programa SMIC (programa clásico de minimización de una forma cuadrática con límites lineales) permite el análisis de los grupos de expertos, así:

- corrigiendo las opiniones de los expertos de forma que se obtengan resultados netos coherentes (es decir que satisfagan las limitaciones clásicas que imponen las probabilidades),

- afectando una probabilidad a cada una de las  $2^N$  combinaciones posibles de las  $N$  hipótesis.

Gracias a la media, con las probabilidades acordadas para cada una de estas imágenes dada por el cómputo de expertos, se puede determinar una jerarquía de estas imágenes, y en consecuencia, de los escenarios más probables. Es conveniente entonces realizar en el seno de los escenarios una selección de 3 ó 4 entre los cuales debe figurar al menos un escenario de referencia (con una fuerte probabilidad media) y escenarios contrastados.

La etapa posterior se centra en la redacción de los escenarios: camino del presente hacia las imágenes finales, comportamiento de los actores. Este es el método denominado de escenarios.

### 3.2.1 Escenario probable o tendencial<sup>23</sup>

Cuadro 4.  
Escenario Probable o Tendencial

Evento	P (%)	P* (%)	Tendencia
Balance Social	70	56	Duda
Educación cooperativa	60	58	Duda
Normatividad	70	58	Duda
Capacitación	60	63	Probable
Acceso a financiación	60	63	Probable
Asociatividad	80	59	Duda

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.2 Escenarios alternos

La teoría de Sistemas de Matrices de Impacto Cruzado asume que los diferentes eventos pueden ser agrupados en dos categorías: (a) ocurre el evento, en este caso se distingue con el número 1, y (b) no ocurre el evento, en cuyo caso se identifica con el número 0, de tal manera que hay tantos escenarios cuantas combinaciones posibles de números 1 y 0 se tengan. En nuestro caso para 6 hipótesis tenemos 64 escenarios, los cuales se obtienen al desarrollar la potencia  $2^6 = 64$ , donde «2» representa la base del sistema binario conformado por los números 1 y 0, y el exponente 6 representa el número de hipótesis. De este conjunto de 64 escenarios tomaremos solamente los que tienen una probabilidad acumulada cercana al 80% que llamaremos «núcleo tendencial», para diseñar los escenarios alternos, así:

23 Según Godet, (2000: 109) un escenario es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de acontecimientos que permiten pasar de una situación original a otra futura. La palabra escenario es utilizada abusivamente para calificar no importa que juego de hipótesis. Recordemos que las hipótesis de un escenario deben cumplir simultáneamente cinco condiciones: pertinencia, coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia.

Se distinguen de hecho dos grandes tipos de escenarios:

- exploratorios: partiendo de las tendencias pasadas y presentes, conducen a futuros verosímiles
- anticipación o normativos: contruados a partir de imágenes alternativas del futuro, podrán ser deseables o por el contrario rechazables. Son concebidos de forma retroproyectiva.

Estos escenarios exploratorios o de anticipación puede también, según si tienen en cuenta las evoluciones más probables o más extremas, ser tendenciales o contrastados.

Cuadro 5.  
Escenario Alternos

Escenario	Probabilidad	Probabilidad acumulada	Nombre
1 0 1 1 1 1	.0043	.0043	Caótico
1 1 0 1 1 1	.0040	.0083	El Cooperante
1 1 1 1 1 1	.0038	.0121	Inequidad
1 0 0 1 1 1	.0034	.0155	El Paraíso
0 0 1 1 1 1	.0032	.0187	Insolidario
1 1 1 0 1 1	.0029	.0216	Individualista

Fuente: Elaboración propia

### *Descripción de los escenarios*

#### *3.2.1 Escenario El Caótico*

Causas: Falta de accionar de los directivos del sector, individualismo, falta sentido de pertenencia, inequidad, inseguridad, falta inversión solidaria, no adentrarnos en la sociedad del conocimiento, baja incorporación de ciencia y tecnología, interés del sector gubernamental en otros modelos de desarrollo.

Consecuencias: el Meta sería un Haití, es decir, dominado por la corrupción, la pobreza, la violencia, desaparece el movimiento cooperativo, sin alternativas al modelo utilitarista, las empresas extranjeras entren a prestar los servicios que prestan las empresas cooperativas, el modelo especulativo de maximización de las acciones de las empresas sigue en auge.

#### *3.2.2 Escenario «El cooperante»*

Causas: faltó «lobby» para lograr normatividad favorable al sector y mayor financiación a proyectos de economía solidaria. Hubo trabajo asociativo. Participación en proyectos productivos en sector secundario de la economía (producción diferente a servicios). El sector solidario participa en proyectos con tenencia de la tierra. La sociedad civil apropió el modelo solidario.

Consecuencias: fortalecimiento de la sociedad civil, el sector solidario se convierte en modelo de desarrollo alternativo para la región, el

departamento del Meta elimina el riesgo de convertirse en región de jornaleros.

### 3.2.3 Escenario «La Inequidad»

Causas: faltó liderazgo por parte del sector solidario. La región fue comprada por «otros llaneros» con grandes capitales implementando modelo utilitarista - filantrópico, no hubo asociatividad.

Consecuencias: florecimiento de nuevos modelos agroindustriales (biocombustibles – biodiesel- etanol). Empleo de mala calidad (remuneración mínima-sin estabilidad-deficiente seguridad social-horarios extendidos), dignidad del ser humano, desarraigo cultural y camino hacia una región de jornaleros.

### 3.2.4 Escenario «El Paraíso»

Causas: iniciativa empresarial privada en articulación con el sector gubernamental. Aprovechamiento de las regalías en investigación. Incurción de la región en sociedad del conocimiento. Generación de alto valor agregado a producción de la región.

Consecuencias: disminuye estigmatización del modelo cooperativo. Cambio de paradigma del modelo globalizante a un modelo intercultural, mayor equidad, la región está preparada para cuando se hayan agotado los yacimientos de petróleo.

### 3.2.5 Escenario «El Insolidario»

Causas: no hay asociatividad de las cadenas productivas del sector solidario. Sigue desarticulación con el gobierno incluyendo aparato legislativo. Autoritarismo. Corrupción galopante. Falta de motivación hacia lo solidario.

Consecuencias: modelo solidario sigue perdiendo terreno como opción de desarrollo alternativo para la región, el sector solidario del departamento del Meta sigue orientado hacia el sector financiero.

### 3.2.6 Escenario «Individualista»

Causas: no hay conocimiento ni tecnología, sigue orientación y énfasis hacia venta de materias primas, no hay articulación de cadenas productivas ni conformación de *clusters*, la redistribución de la riqueza

sigue concentrándose en unos pocos. No hay procesos de capacitación, la investigación en manos de las multinacionales, los niños siguen creciendo sin conocer el modelo solidario.

Consecuencias: continuidad del patrón de producción de la región «más de lo mismo, peor de lo mismo», fortalecimiento del modelo de mercado capitalista, modelo competitivo basado en mano de obra barata, fortalecimiento del modelo asistencialista. No hay inserción en mercados internacionales. Inequidad, inseguridad - violencia.

### **Conclusiones parciales**

El sector solidario del departamento del Meta solo participa en la venta de servicios (sector terciario).

El sector solidario de la región no participa en procesos de producción real por lo que tampoco participa en la tenencia de la tierra como factor de producción.

El 90% de las cooperativas del departamento del Meta están dedicadas al sector financiero; poseen el 52% de los activos totales y generan el 79% de los excedentes.

El sector solidario del departamento del Meta genera el 16% de los empleos de la región.

Las cooperativas del sector solidario del departamento del Meta dedicadas a los servicios financieros tienen el 65% de los asociados.

Surgen preguntas, como:

Desde esta perspectiva ¿Cuál debe ser el aporte del sector solidario financiero al desarrollo humano y sostenible de la región?

¿Se requiere mayor participación de la economía solidaria en los sectores primario y secundario de la economía del departamento del Meta?

¿Debe el sector solidario participar en la tenencia de la tierra?

¿Cuáles son las estrategias para lograr el escenario apuesta?

¿El sector solidario es actualmente una verdadera alternativa de desarrollo para el departamento del Meta?

## Referencias Bibliográficas

- ACI. 1999. *Situación actual de las leyes cooperativas en América Latina*. Alianza Cooperativa Internacional – COOPREFORM. Febrero de 1999.
- ACI. 2009. *Ley marco para las cooperativas de América Latina*. San José: Alianza Cooperativa Internacional para las Américas Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- ACI. 2008. Pronunciamento sobre cooperativismo de trabajo asociado. VIII Asamblea Regional de la Alianza Cooperativa Internacional ACI – Américas. 22 de Julio 2008, San José.
- Arzbach, M., Durán, A. y Báez, B. 2009. *Regulación y supervisión de cooperativas de ahorro y crédito en América latina y el Caribe*, Sao Paulo/San José: DGRV, Confederación Alemana de Cooperativas.
- Barberi, F. 2008. *Obstáculos normativos del sector solidario*. Cali: Universidad Santiago de Cali: Grupo Interdisciplinario de Investigación, Formación y Documentación de la Economía Solidaria – USC. Versión Noviembre 2008.
- Bleger, I. 2001. Autorregulación del movimiento cooperativo. *Revista Idelcoop* No. 135: 398 a 426.
- Cámara de Comercio de Bogotá. 2007. *Guía de entidades sin ánimo de lucro* Nos. 1, 2 y 3 – Información General. Diciembre de 2007.
- Caicedo Vasco, M. 2009. Organizaciones cooperativas de trabajo asociado: una propuesta de transformación. En: *Empresas cooperativas y solidarias*. Pereira:
- Cely Martínez, J.N. y Pérez Villa, P.E. 2008. *La cooperativa de trabajo asociado*. Medellín: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.
- CICOPA. 2004. *Declaración mundial sobre cooperativismo de trabajo asociado*. Organización Internacional de Cooperativas de



Producción Industrial, Artesanal y de Servicios – CICOPA. Febrero 2004.

Comisión Intersectorial para Promover la Formalización del Trabajo Decente en el Sector Público (2008) Circular 01, Enero 2 de 2008.

Comité Nacional de Trabajo Asociado CONFECOOP – ASCOOP. 2007. Comentarios al proyecto de ley 144/07C mediante el cual se imponen los aportes parafiscales a las cooperativas de trabajo asociado - CTA. CONFECOOP. 22 de Noviembre 2007.

Comité Nacional de Trabajo Asociado CONFECOOP – ASCOOP. 2007. *El ABC de las cooperativas de trabajo asociado*. ASCOOP. Agosto 2007.

CONFECOOP. 2009. *Gestión empresarial socialmente responsable – Desempeño Sector Cooperativo Colombiano*. CONFECOOP.

CONFECOOP. 2009. *Las cooperativas de trabajo asociado en Colombia*. Confederación de Cooperativas de Colombia – CONFECOOP. Observatorio Cooperativo No. 11. Agosto de 2009.

CONFECOOP. 2009. *Realidad y proyección del trabajo asociado cooperativo en Colombia – Principios doctrinarios: Características básicas de las CTA*. Confederación de cooperativas de Colombia. 13 de Mayo 2009.

Cracogna, D. 2003. La supervisión de las cooperativas en América Latina. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. 46: 245-263.

DANE. 2004. *Caracterización de la información en las entidades del sector de economía solidaria*. DIRPEN. Bogotá – septiembre.

DANSOCIAL. 2009. Avances y perspectivas – Consejo Nacional de la Economía Solidaria. Marzo 22 de 2009.

DANSOCIAL. 2007. Plan estratégico decenal 2007-2016 «Bitácora solidaria». Para el fortalecimiento y desarrollo de las organizaciones solidarias en Colombia. Julio.

- Dupont, C. 2002. *Modelo de supervisión para la delegatura de las organizaciones con actividad financiera*. Ponencia Seminario: La Economía Solidaria: Realidad y perspectivas en el marco de la globalización. Julio 2002.
- Mojica, F. 2005. *La Construcción del futuro*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Godet, M. 2003. *De la anticipación a la acción*. México: Editorial Alfaomega.
- Neofronteras Especiales. Obtenida en:  
<http://neofronteras.com/especiales/?p=27> Consulta realizada el 15 de mayo de 2010.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). CONPES 3477 de 2007 y CONPES 3510 de 2008.
- Bas, E. 1999. *Prospectiva; herramientas para la gestión estratégica del cambio*. Barcelona: Ariel.
- Bertossi, R. s.f. Educación cooperativa. En *Monografías.com*. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos49/educacion-cooperativismo/educacion-cooperativismo.html> Extraído: Julio 15 de 2012
- Godet, M. 1990. *Prospektiker; Futuribles. Problemas y métodos de Prospectiva*: Caja de Herramientas. Unesco.
- Astigarrá, E. La función Prospectiva en la empresa. Apuntes de Prospectiva para el Módulo de Dirección Estratégica.
- Landeta, J. 1999. *El método Delphi Una técnica de previsión para la incertidumbre* Barcelona: Ariel.
- Schwartz, P. 1993. La planificación estratégica por escenarios, *Revista Futuribles*, N° 176:
- SENA. 1981. *Ética. Trabajo, posibilidad de realización humana*. Bogotá: SENA. Versión digital, Biblioteca virtual Biblioteca Luis

Ángel Arango. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ciencias/sena/administracion/realizacion/irealiz7a.htm> Extraído: Junio 23 de 2012

Gerencie.com. s.f. Concepto y definición del emprendimiento. Disponible en: <http://www.gerencie.com/emprendimiento.html> Extraído: Marzo 28 de 2012

Agencia Nacional de Hidrocarburos. Objetivos. Disponible en: <http://www.ecopetrol.com.co/contenido.aspx?catID=30&conID=44712> Extraído: Julio 12 de 2012

Rrhh-web.com. La capacitación en la administración de los recursos humanos. Disponible en: <http://www.rrhh-web.com/capacitacion.html> Extraído: Mayo 23 de 2012

Programa de las naciones unidas para el desarrollo. *Gobernabilidad democrática*. Disponible en: <http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=&s=a&m=a&c=02002&e=A> Extraído: Junio 7 de 2012

Euskadinova. *Qué es innovación Tecnológica*. Disponible en: <http://www.euskadinnova.net/es/innovacion-tecnologica/ambitos-actuacion/innovacion-tecnologica/162.aspx> Extraído: Junio 1 de 2012

Alvarez, J & Serrano, R. s.f. Integración y estructura del cooperativismo y la economía solidaria en Colombia Disponible en: [http://www.tau.org.ar/upload/89f0c2b656ca02ff45ef61a4f2e5bf24/Estructura\\_del\\_sector\\_cooperativo\\_y\\_la\\_econom\\_a\\_solidaria\\_en\\_Colombia.pdf](http://www.tau.org.ar/upload/89f0c2b656ca02ff45ef61a4f2e5bf24/Estructura_del_sector_cooperativo_y_la_econom_a_solidaria_en_Colombia.pdf) Extraído: Julio 29 de 2012

Monografías.com. Participación ciudadana en Colombia Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos57/participacion-ciudadana-colombia/participacion-ciudadana-colombia.shtml> Extraído: Mayo 13 de 2012

Departamento Nacional de Planeación. Ordenamiento Territorial, Disponible en: <http://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloTerritorial/OrdenamientoTerritorial/OrdenamientoTerritorial.aspx> Extraído: Marzo 21 de 2012

PNUD Colombia. *Planes de Desarrollo*. Disponible en: [http://odm.pnudcolombia.org/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=18&Itemid=27](http://odm.pnudcolombia.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=18&Itemid=27) Extraído: Julio 11 de 2012

Lajornadajalisco.com. *La pluriculturalidad forma de dominación del capitalismo*. Disponible en: <http://archivo.lajornadajalisco.com.mx/2009/11/08/index.php?section=politica&article=003n1pol> Extraído: Mayo 26 de 2012

PNUD. *Desarrollo humano*. Disponible en: <http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=i---&s=a&m=a&e=A&c=02008> Extraído: Marzo 28 de 2012

CEPAL. *Calidad de vida; conceptos y medidas*. Disponible en: [http://www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimientoRP1\\_ppt.pdf](http://www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimientoRP1_ppt.pdf) Extraído: Marzo 29 de 2012

# ESCENARIO FUTURO DE LAS ARTESANÍAS DEL MUNICIPIO DE PASTO COMO NEGOCIO INCLUSIVO

Germán Alfredo López Montezuma<sup>24</sup>

Diego Germán Martínez Delgado<sup>25</sup>

## INTRODUCCIÓN

Las actividades artesanales son poco valoradas y están siendo olvidadas por los artesanos, quienes buscan maneras diferentes de subsistir, dejando a un lado aquello que los hace únicos. Es el momento de buscar el protagonismo para esa actividad, aprovechando las nuevas tendencias organizacionales y la globalización de los mercados, para hacer de la actividad artesanal una muestra representativa de cultura, originalidad y aporte alternativo a la economía, permitiendo que no se pierdan las costumbres milenarias de nuestros antepasados y convirtiéndolas en la fuente de recursos que ayuden a fortalecer las economías locales.

El departamento de Nariño se caracteriza por ser una región artesanal, en donde se elaboran piezas artesanales en técnicas milenarias indígenas como el enchapado en Tamo y la aplicación del Barniz de Pasto o MopaMopa, que es la huella dactilar de una raza pujante y artística.

Desafortunadamente esta labor como actividad económica no ha brindado al sector la fortaleza suficiente para convertir a la región del suroccidente colombiano en una potencia que pueda económicamente solventar por lo menos la subsistencia del artesano. A pesar que existen entidades que aparentemente brindan el apoyo, podemos fácilmente comprobar en la región que existe un estancamiento comercial de los productos artesanales elaborados y decorados con técnicas artesanales.

**Palabras claves:** prospectiva, artesanías, diseño, asociatividad, barniz

---

24 Magister en Docencia Universitaria, Especialista en Finanzas, Administrador Financiero. Docente Auxiliar ECACEN UNAD CEAD Pasto. [german.lopez@unad.edu.co](mailto:german.lopez@unad.edu.co)

25 Magister en Mercadeo Agroindustrial, Especialista en Proyectos de Desarrollo, Economista. Docente ECACEN UNAD CEAD Pasto. [diego.martinez@unad.edu.co](mailto:diego.martinez@unad.edu.co)

## **Setting the future of the city of pasto crafts business as inclusive**

### **Introduction**

Craft activities are undervalued and neglected by artisans who seek ways to survive, leaving aside what makes them unique. It is time to seek the spotlight for this activity, taking advantage of new organizational trends and the globalization of markets, to make the craft a representative sample of culture, originality and contribution to the economy alternative, allowing the customs are not lost ancient of our ancestors, making them the source of funds to help strengthen local economies.

The department of Nariño, a region characterized by craftsmanship, where handcrafted pieces are made in Indian ancient techniques such as plating Tamo and the application of varnish or MopaMopa Pasto, which is the fingerprint of a vibrant and artistic race.

Unfortunately this activity as an economic activity sector has not provided strong enough to turn the region of southwestern Colombia in a power that can economically afford at least the survival of the artisan. Although there are entities that appear to offer support, we can easily check that there is a regional commercial stagnation of handicraft products made and decorated with traditional techniques.

**Keywords:** Prospective, crafts, design, association, barniz.

### **Fundamentos teóricos**

Hoy en día, las artesanías de Colombia constituyen uno de los productos de mejor diseño e insuperable calidad que ofrece nuestro país. Las encontramos en los almacenes de las capitales mundiales, tales como Milán y Nueva York, al igual que en las casas de los turistas chinos, franceses, canadienses, rusos y muchos más que han visitado Colombia y se llevaron de recuerdo alguno de nuestros productos artesanales.

Por su inmensa riqueza en esta materia Colombia resalta a nivel mundial. Los productos artesanales colombianos se caracterizan por una gran diferenciación regional, relacionada con la notable

diversificación geográfica que va desde la Guajira hasta el Amazonas y desde Nariño y el Putumayo hasta la Orinoquía. En ellas, nuestros artesanos demuestran una enorme creatividad, imaginación, ingenio y talento que nos caracteriza.

Artesanías de Colombia, es la empresa estatal encargada del desarrollo integral del sector artesano de nuestro país. Su labor se extiende a todas las regiones y comunidades artesanales de Colombia, mediante programas de capacitación y asesoría en producción, desarrollo humano, diseño y calidad permitiendo elevar la calidad de vida de los artesanos y con ello su competitividad.

Con la apertura económica, la oferta tradicional del sector artesanal ha requerido asumir el reto de desarrollar condiciones de competitividad necesarias para poder mantener o ampliar su participación en un mercado competido, con una oferta fuerte y creciente de China y Taiwan, México, India, Indonesia, Tailandia y países de África, entre otros.

Los principales problemas que enfrenta el sector artesanal en Colombia son:

- Desconocimiento de la importancia socioeconómica y cultural del sector artesanal.
- Deficiencias de calidad y falta de innovación del producto.
- Baja capacidad de respuesta a pedidos de volumen.
- Debilidades en la organización para la producción y la comercialización.
- Abundancia de productos industriales similares a menor precio.
- Altos costos de producción.

Hay que diferenciar tres instancias del ambiente en el que se mueven las artesanías en una economía de mercado. El primero hace referencia a un *macro ambiente externo* donde se analiza la forma como los cambios en la demanda y oferta de estos productos son afectados por fenómenos propios de la actual situación socioeconómica nacional e internacional, como son la demografía, las condiciones económicas, la competencia, los factores sociales, culturales, políticos y legales, y la tecnología.

El *micro ambiente externo*, como segunda instancia, nos permite analizar la situación de las artesanías desde los cambios en el mercado, los proveedores y los intermediarios.

Y, la tercera que hace referencia al *ambiente interno* se concentra en aspectos propios e internos de la actividad artesanal, como son las características de producción, la capacidad financiera, los recursos humanos, la ubicación de la producción, la capacidad de investigación y desarrollo, y la imagen de las artesanías.

Estas instancias permiten reconocer la situación general, como los problemas y oportunidades para los artesanos de Pasto, como para aquellas personas e instituciones que intervienen en el negocio.

### **La influencia del diseño**

En la región el arte que presenta la época precolombina es la producción de bienes íntegramente útiles, rituales y estéticos, condicionados por un medio ambiente físico y social, constituyendo la expresión material de la cultura de las comunidades: muisca (cerámicas, vasos, estatuillas), Quimbayas (orfebrería), Tairona (cerámicas y tejidos), con unidad étnica y relativamente cerrados, representan una herencia viva precolombina de un determinado nivel de desarrollo y carácter sociocultural. Todas estas tradiciones están constituidas con el aporte de poblaciones americanas, africanas y europeas que obedecen a la influencia compartida en el proceso de mestizaje (Hormaza, 2002).

A mediados de los años 70, Colombia empezó un proceso altamente innovador en materia de diseño, un proceso que tiene hoy al país como líder en América latina en desarrollo futurista de este sector. En ese momento no existía el diseño en educación superior, eran los arquitectos y los artistas quienes se interesaban por la investigación e innovación. La empresa estatal Artesanías de Colombia creó entonces la escuela taller de diseño, dirigida en sus comienzos por el pintor Carlos Rojas. Este centro se propuso rescatar oficios y objetos, diversificar y mejorar el nivel de producción, conservando la tradición.<sup>3</sup> El impulso generado desde la escuela contribuyó a que se crearan las facultades de diseño, ya en la década de los 80. Y en la década de los 90 es palpable la injerencia del diseño en el trabajo artesanal Colombiano (Caicedo, 2006).



Desde el punto de vista económico, la irrupción del diseño situó las artesanías colombianas en la dinámica del mundo globalizado, contribuyó a la incorporación de mayor valor agregado y proyectó el desarrollo del sector a largo plazo. Varias iniciativas complementaron esta acción.

En 1995 la creación del laboratorio de diseño con miras a impulsar el desarrollo de las artesanías y la pequeña empresa, tiene como finalidad investigar el origen de la materia prima de los productos, el proceso de consecución y adecuación de la misma, sus características físicas y sus posibilidades de manejo, así como la tecnología involucrada en la confección del artículo artesanal.

Artesanías de Colombia «propone cambios de contenido hasta convertir la artesanía en un producto altamente competitivo, bello, útil y económico, sin afectar jamás los valores culturales tradicionales del oficio y sus artífices. El laboratorio tiene tres unidades con sedes propias en Pasto, Armenia y Bogotá, cada una de las cuales atiende a los artesanos en las regiones circundantes.

En 1995 también se creó la Escuela de artes y oficios Santo Domingo, entidad de educación no formal que capacita mediante talleres teóricos, no sólo en técnicas de cada oficio, sino en organización de producción, y en procesos de comercialización. La escuela rescata procesos y oficios en vía de extinción y especializa a maestros artesanos.

Por otra parte desde 1991 viene celebrándose en Bogotá en las instalaciones de Corferias, la Feria Expo Artesanías, que es la más reconocida en América latina, tiene lugar una semana antes de Navidad y es visitada por una gran cantidad de público que año tras año buscan las innovaciones que ofrecen los artesanos de todos los rincones del país. A mediados del año 2001 Artesanías de Colombia abre en la *zona rosa* de Bogotá un almacén de productos con alto contenido de diseño.

Hace 7 años se creó el Concurso Nacional de Productos de Diseño para Artesanías, que al comienzo solo estaba abierto a estudiantes y luego se extendió a profesionales del diseño. Las innovaciones premiadas se exponen en Expo Artesanías y han significado un estímulo para los

artistas del diseño, que encuentran en las artesanías un campo en donde hacer propuestas y donde aplicar sus conocimientos e imaginación. Todos estos esfuerzos, deben ser evaluados e insertados en la economía colombiana y en los mercados internacionales e incrementar las exportaciones de los productos locales.

Para lograr estos objetivos, las diferentes empresas que se han constituido como comercializadoras de productos artesanales y las instituciones que lo incentivan, deben evaluar el grado de competitividad que en su conjunto deben alcanzar, como también el de identificación y claridad, así como el diseño de estrategias a desarrollar en el mercado, que ofrece el mayor potencial de ventas para estos productos.

Proexport Colombia ofrece a través de Expopyme la opción de penetrar mercados externos para que las empresas diseñen y formulen su propio plan de exportaciones, desarrollando estrategias que le permitan ingresar y permanecer en los mercados externos. El desarrollo de este programa se inicia con una etapa de diagnóstico interno de la empresa, que busca evaluarla realmente, y que impide el ingreso de los mismos al mercado, fundamentada en la investigación de mercados, que es la búsqueda del país que ofrece alternativas de compra del producto de acuerdo con su tamaño, exigencias de entrada, competencia etc. Y por último el diseño de estrategias que permiten el ingreso y posicionamiento del producto en el mercado seleccionado, seguido de la ejecución y seguimiento del plan de acción.

### **El diseño Industrial**

«El diseño industrial es una actividad creativa cuyo objetivo es determinar las cualidades formales de objetos producidos por la industria. Esas cualidades formales incluyen las características externas, pero son principalmente aquellas relaciones funcionales y estructurales que convierten un sistema en una actividad coherente, ya sea desde el punto de vista del productor, o desde el punto de vista del usuario. El diseño se extiende para abarcar todos aquellos aspectos del ambiente humano que están condicionados por la producción artesanal» (RAG, 1995).

MITI (Japón), sostiene que «el diseño es una actividad creativa que busca crear un ambiente artificial armónico que ofrezca la más completa satisfacción de nuestras necesidades físicas y espirituales».

Para Víctor Papanek, «Todos los hombres son diseñadores, Todo lo que se hace casi, siempre es diseño, pues el diseño es básico para toda actividad humana. Diseño es componer un poema épico, realizar un mural, pintar una obra de arte, escribir un concierto. Más también se diseña cuando se limpia y se reorganiza una mesa de trabajo, se extrae un diente, se hornea una torta de manzanas, se educa un niño».

Se forman ideas y se transforman en productos, servicios, y todo lo relacionado con el medio que lo circunda, usted es un diseñador innato. Podría decirse que es el entrenamiento para comunicar esos detalles a través de los dibujos, modelos, maquetas, estudios de viabilidad, videos o películas, así como a través de informes verbales, escritos, o creados por computadora.

Jorge Frascara afirma que, «El diseño es una actividad profesional que debe ser practicada dentro de un contexto ético, un diseñador técnicamente bueno sin una actitud ética constituye un peligro cultural, social, ideológico y ambiental».

La medida de la calidad de un diseño no es la satisfacción del cliente, sino la contribución positiva y significativa que da a la vida de las personas, más allá de objetivos a corto plazo o de apetitos del mercado poco saludables. El diseño ofrece posibilidades fantásticas, pero implica una responsabilidad inevitable.

### **El diseño como identidad y diversidad cultural**

El concepto de Bauhaus fue acogido por ciertas multinacionales creyendo que si un producto podría ser manufacturado y mercadeado en el mundo, esto conduciría a la generación de grandes economías de escala, pero esto sólo refleja el poder de sus fabricantes, los bienes electrónicos globales son los elementos electrónicos de los Japoneses.

Realmente existen muy pocos productos auténticamente globales, más bien hay muchos productos nacionales que captan la atención mundial, ya que poseen algún beneficio esencial que las personas desean.

En diseño, la diferenciación y el enriquecimiento cultural ha sido denigrado frecuentemente, tiende a ser visto como un conflicto entre el globalismo de masa por los productos de alta tecnología y el regionalismo de bajo volumen con artefactos basados en la artesanía. El resultado es una erosión de la identidad cultural tal como ésta se ha expresado históricamente bajo la forma de artefactos útiles realizados localmente.

### **El diseño como componente cultural del mercado contemporáneo**

El diseño y la artesanía introducen elementos de atracción y adaptación que son esenciales para la renovación del mercado que los valora. Los objetos de la vida diaria, que son los que nos interesan, objetos artísticos para el uso diario están de inmediato a la vista en la revistas que fomentan el apetito adquisitivo del consumidor.

Entonces para el sector empresarial, el diseño toma en serio su trabajo y debe considerar que el producto que está creando tiene un efecto social, cultural y ambiental. La mayoría de los productos artesanales gozan de una situación particular: cumplen una función sin un manual de instrucciones, hablan por sí mismos y no necesitan de una explicación.

La habilidad y experiencia de cada artesano se puede apreciar con gran claridad en la consecución de sus obras. La composición gráfica es buena dependiendo del trabajo, ya que permite imprimir toda una visión particular y de tradición de cada persona en sus creaciones.

### **Entorno regional**

El departamento de Nariño, cuya capital es el municipio de Pasto, se encuentra en una posición geoestratégica, su variedad de climas, la fertilidad de sus tierras y el puerto marítimo del Pacífico son características que lo diferencian de otras regiones colombianas, pese a ello es una en donde se observa que las potencialidades no marcan la diferencia con otras regiones que han alcanzado mayores grados de desarrollo.

En el área urbana del departamento, las principales actividades económicas son el comercio y los servicios con algunas pequeñas

industrias o microempresas, de las cuales cerca del 50% corresponden a la manufactura artesanal. Las empresas nariñenses de mayor tamaño se localizan en Pasto, y corresponden principalmente a productos alimenticios, bebidas y fabricación de muebles.

En la zona rural predominan las actividades agrícolas y de ganadería, con alguna actividad minera en péquela escala. En la zona urbana, para el desarrollo de la actividad comercial principalmente con el vecino país de Ecuador, existen varios centros comerciales. En este sentido podemos rememorar que la Cámara de Comercio de Pasto fue instituida en 1918 y según su anuario estadístico para el 2008 contaba con 14.066 establecimientos comerciales de los cuales el 58.5 % estaban dedicados al comercio y reparación de vehículos.

En artes plásticas la ciudad de Pasto ha sido cuna de destacados artistas como los pintores Issac Santacruz, Carlos Santacruz, Manuel Guerrero Mora y Homero Aguilar entre otros cuya obra es conocida y apreciada a nivel local, nacional e internacional. También los artesanos pastusos de marroquinería así como de la madera, ebanistas y talladores, son famosos desde la época de la colonia.

Pero la más característica y original de las manifestaciones culturales y artesanales de los pastusos es la elaboración de utensilios de madera tallada y cubierta con una resina obtenida del fruto de un arbusto de la selva andina, llamado Mopa - Mopa; utilizan una técnica refinada manual que data del periodo prehispánico, conocida como Barniz de Pasto. El refinamiento alcanzado permite obtener objetos utilitarios o decorativos de gran belleza y mérito artístico que trascienden lo artesanal.

Igualmente es muy característica de la ciudad la artesanía de enchapado en tamo de objetos de madera usando delgadas láminas vegetales coloreadas, obtenidas de la paja de cereales y con las cuales se elaboran dibujos y figuras con resultados semejantes a los de la taracea o marquetería.

## **Objetivos de la investigación**

Para el sector artesanal del municipio de Pasto es imperante trabajar en la búsqueda de escenarios prospectivos con los cuales se pueda visualizar un sector más competitivo, de tal manera que, se logre su reconocimiento a nivel nacional e internacional por la calidad, tradición de sus productos y organización empresarial.

En este orden de ideas el presente trabajo se lo desarrolla con el objetivo principal de diseñar un escenario probable y los escenarios posibles para los artesanos del barniz de Pasto bajo la técnica de enchapado en tamo, como una técnica que genere competitividad y mayor participación en el mercado.

De otra parte, elegir el escenario deseable al cual le vamos a apostar para mejorar el subsector de las artesanías en Pasto.

Por último, se formulan las estrategias que se deben seguir para alcanzar el escenario deseado del subsector artesanal de Pasto en la técnica de enchapado en tamo y mopa mopa.

## **Aspectos metodológicos**

Mediante la aplicación de la prospectiva, es posible analizar los referentes bibliográficos apoyados en la participación de talleres con expertos y técnicas especiales como el análisis estructural y la técnica de las matrices de impacto cruzado.

Para el desarrollo del proyecto se escogió el tipo de investigación etnográfico, porque se busca una descripción profunda de las características de un grupo humano específico que comparte intereses, ideales y patrones culturales similares, es decir, una investigación que demuestre las apreciaciones de los artesanos de la ciudad de Pasto, a partir del sentido y el significado hacia la construcción de comunidad, constituyéndose en el objeto de estudio de esta investigación.

La exigencia de la investigación motivó a la utilización del paradigma mixto (cuantitativo-cualitativo), puesto que se analizaron comportamientos

presentados por los actores del subsector y se combinaron con los datos estadísticos a fin de facilitar la tendencia prospectiva.



Gráfico 1 Metodología de Investigación

Dentro del proceso sistémico de la investigación, la metodología de estudio se enmarca desde un enfoque inductivo-deductivo, se parte de unos hechos particulares que caracterizan a los actores, para luego proceder a la descripción, reconociendo e identificando formas de conducta actitudinales y comportamentales de los artesanos.

Para la obtención de información primaria se trabajó, siguiendo el modelo básico Godetiano de la escuela voluntarista, adaptado para Latinoamérica por Francisco José Mójica (2008), se tomó como fuente primaria el taller de expertos donde un grupo de especialistas reconocidos en los campos referentes al sector de las artesanías se reunieron y emitieron juicios y conceptos sobre seis puntos específicos de la investigación, que son: situación actual de la empresa artesanal, políticas de apoyo a la organización de las empresas artesanales, comportamiento del mercado interno y externo, estructura organizativa de las empresas, tendencias organizacionales en el sector artesanal y crédito de fomento.

Las fuentes secundarias de la información fueron el estado del arte y las tendencias mundiales sobre factores de cambio y variables estratégicas, lo cual permitió plantear los escenarios prospectivos del sector artesanal del barniz de Pasto. Como bien lo manifiesta Francisco Mójica (2008), el estado del arte permite conocer como es hoy y como era en el pasado

la organización. Análisis basado en datos tanto cualitativos como cuantitativos que respaldan las condiciones actuales e históricas del sector artesanal de Pasto.



Gráfico 2 Modelo Básico de Prospectiva

Por medio de las herramientas Lipsor, se diseñaron talleres de prospectiva con la presencia de los cuatro actores sociales (Estado, sector artesanal, academia y la sociedad civil), quienes fueron los artífices de la construcción de la matriz DOFA analizando los aspectos endógenos y exógenos del sector.

Una vez realizado el diagnóstico del subsector se procedió a la utilización de la primera herramienta, la matriz de impacto cruzado, permitiendo definir las variables evaluadas desde su dependencia y su influencia. La segunda herramienta prospectiva fue la aplicación MACTOR, en donde se definieron los actores, su posición estratégica actual y su comportamiento futuro. Como herramienta de diseño de escenarios futuros se utilizó el sistema de matriz de impactos cruzados SMIC, que permitió trabajar 5 hipótesis y medir su probabilidad.

## Resultados de la investigación

Los resultados obtenidos al finalizar la investigación fueron logrados desde el análisis estructural del comportamiento presentado por el subsector artesanal del municipio de Pasto. En primera instancia se obtuvo un listado de 20 variables, una vez definidas las relaciones entre ellas fue posible identificar las variables claves sobre las que el proyecto debe definir su plan de acción.



Con las variables claves definidas en el estudio y apoyándose en la técnica del sistema de matrices cruzadas, fue posible explorar el futuro sobre la base de una serie de eventos probables, conformando así el abanico de los escenarios que describen el escenario futuro.

Tabla 2  
Cuadro de escenarios Probables

		Probabilidad	Tipo de Tendencia
1	Si los artesanos continúan con el tradicionalismo administrativo, se afirma que para el año 2027 estas empresas seguirán sin brindar protección social para sus trabajadores	41%	Improbable
2	Si se maneja un buen plan de capacitación y asesoría externa el gremio artesanal generara variado portafolio de productos para el mercado.	52%	Moderada
3	No permitir que la competencia desplace la calidad del trabajo artesanal, generando estrategias que les permitan afrontar el cambio, generado un mayor posicionamiento en el mercado sin perder la esencia artesanal.	20%	Improbable
4	La asociatividad generara sinergias y desarrollo fortaleciendo al gremio artesanal mejorando las relaciones comerciales	63%	Fuerte
5	Dar continuidad al legado de los artesanos para que la praxis sea la escuela donde las nuevas generaciones continúen con el desarrollo de estas técnicas artesanales.	70%	Fuerte

Tabla 3  
Cuadro con puntaje más Alto de Probabilidad

Número	Escenario	Nombre
	111111	Artesanías de Pasto en la cumbre
	101111	Artesanías de Pasto sin asociatividad
	111011	Artesanías de Pasto sin Capacitación

Luego de analizar la información suministrada por el SMIC se encontró como escenario de mayor probabilidad o fuerza el que los artesanos den

continuidad al legado, para que la praxis sea la escuela donde las nuevas generaciones continúen con el desarrollo de estas técnicas artesanales, a pesar de eso se considera que es prioritario implementar un proceso de Asociatividad para consolidar un gremio fuerte y competitivo y que represente un importante renglón de la economía local, departamental y nacional.

### **La asociatividad como escenario deseado**

La asociatividad es definida como la unión de voluntades y recursos de un grupo de personas en busca de un objetivo común. Es un proceso que exige compromiso, permanencia y disciplina., es trabajar en conjunto para obtener mejores resultados.

Son de gran importancia los modelos de asociatividad como una estrategia para afrontar los principales problemas que sufren las Mipymes del sector artesanal de Pasto, tales como el acceso a los recursos financieros, la penetración en los mercados locales e internacionales, la innovación y el desarrollo de nuevos productos.

La asociación debe procurar por la capacitación permanente de los asociados en temas de diseño, manejo de materiales, posicionamiento de productos, lograr mayor información técnica y de mercado, mejoras en la capacidad de negociación frente a los mercados de insumos y productos, información actualizada sobre fuentes de financiación, los grupos asociados persiguen objetivos colectivos ahorrando tiempo y recursos, identidad cultural a través de la marca Nariño.



Muestras del Barniz de Pasto y enchape en tamo. Sello de marca región

Para lograr que los eventos sucedan y los escenarios se presenten con mayor probabilidad de ocurrencia a partir de las variables estratégicas es necesario determinar los actores que intervienen:

- 1 Gobierno (Alcaldía, Corpocarnaval, Oficina de Turismo, Casa de la Cultura, Zeyki)
- 2 Comunidad
- 3 Líderes (Laboratorio de artesanos de Nariño)
- 4 Academia (Universidad Cooperativa, UNAD, Universidad de Nariño, Red UREL)
- 5 Sector empresarial

## Conclusiones

El estudio permite conocer que el futuro es posible alcanzarlo, siempre y cuando nos preparamos desde el presente. El subsector de las artesanías en el municipio de Pasto tiene la disposición de formular acciones que mejoren la posición dentro del mercado.

La participación de los actores en la construcción conjunta de acciones permite la identificación de un horizonte alcanzable.

La probabilidad de alcanzar el escenario deseado del subsector artesanal del municipio de Pasto, referente a la asociatividad y trabajo en equipo no es posible alcanzarlo en un ciento por ciento, para lograrlo es necesario revisar de manera permanente las acciones proyectadas.

Una acción permite el logro de las estrategias, para ello es necesario la mezcla adecuada de los recursos humanos, financieros, físicos y el diseño de controles efectivos para el cumplimiento de lo propuesto.

## Referencias Bibliográficas

- Alcaldía de Pasto y PUND Colombia. 2011. *Pasto, ciudad región. Bases para una política de inclusión productiva para la población en situación de pobreza y vulnerabilidad*. Bogotá: Alcaldía de Pasto y PUND Colombia
- Cámara de Comercio de Pasto. 2000. *Importancia económica del sector artesanal*, San Juan de Pasto: Cámara de Comercio de Pasto.
- Castañeda, Y., Enríquez, L., Nieto, D. 2012. *Estudio de mercadeo para los productos artesanales del barniz de Pasto bajo la técnica enchapado en tamo*. UNAD.
- Godet. M. Monti, R. Munier, F. y Roubelar, F. 2000. *Caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. París: Gerpa con la colaboración de Electricité de France, Mission Prospective.
- Godet, M.(2004) *Manual de prospectiva estratégica*. Editorial Dunod. Paris
- Gómez V, G. y Pacheco, J.C. 2007. El modelo ecotecnológico, una alternativa para la sostenibilidad de las comunidades artesanales de Galapa y Usiacurí en el departamento del Atlántico. *Cuadernos de desarrollo rural*. 59: 117-147.
- Hormaza, X. 2002. Factores que determinan fallas en la comercialización de los productos artesanales realizados en barniz, tamo y cuero. San Juan de Pasto.
- Instituto Cert. 1999. Diagnóstico y planteamiento de políticas para el sector artesanal. Bogotá.
- Interdesing, Colombia. 1994. *Memorias, La artesanía en la decoración de interiores*.
- Kothler, P. y Armstrong, G. 2003. *Fundamentos de Marketing*. México: Editorial Pearson.

- Lambin, J. J. 1995. *Marketing Estratégico*. Madrid: Ed. Mc Graw Hill.
- Mójica, F. J. 2008. *Modelo prospectivo estratégico y taller de apropiación, modulo básico*, Bogotá D.C.:
- Pacheco, J. Gómez, G. y Barrero, G. 2009. *El desafío de las comunidades artesanales rurales: una propuesta ecotecnológica para una artesanía sostenible*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia
- Piñeiro, C. y Ras, F. 1993. *Intercambio compensado Countertrade: teoría, práctica y estrategia: una nueva opción en el comercio internacional*. México: Mc Graw Hill.
- Revista la aldea Humana/Florianópolis: (1995); Colombia: Artesanías de Colombia, Pág. 23-25
- Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente de Nariño. 2006. Consolidado agropecuario 2006. San Juan de Pasto, Octubre 2007.

Referencias de páginas web:

- <http://www.Artesanías de Colombia.com.co>
- <http://www.dane.gov.co>
- <http://www.mincomercio.gov.co>
- <http://www.wordreference.com/definición/toquilla>
- <http://www.wordreference.com/definición/resina>
- <http://www.Banredcultural.org>



## Capítulo II

# Prospectiva del emprendimiento social solidario



# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN, COMPETITIVIDAD, PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

## MANAGING INNOVATION, COMPETITIVENESS, PRODUCTIVITY AND QUALITY IN SMALL AND MEDIUM SIZED BUSINESSES

Jorge B. Wong Kcomt<sup>1</sup>

### RESUMEN

En este artículo se da un ejemplo sobre un agricultor y empresario que desea modernizar su maquinaria agrícola, pero es confrontado con la realidad de que no es suficiente la tecnología moderna para llevar a cabo un proyecto innovador competitivo y rentable. Se explica cómo la innovación es un producto y también un proceso, que debe tener un anhelo común o visión compartida por todo el equipo humano dentro de la empresa. Se prescribe cinco habilidades para el equipo innovador y competitivo, que se enfocan en resolver problemas e incertidumbres que ningún plan de innovación puede predecir. Se explica cómo se desarrollan dichas habilidades usándose la rueda de Deming (PEVA: Planear, Evaluar, Verificar, Actuar). Para ilustrar el ciclo PEVA dentro de un sistema de innovación, se describe al Sistema de Producción Toyota (SPT). La clave del éxito del SPT radica en la práctica constante de los principios estipulados en el propósito y filosofía de dicha organización: el *Toyota Way*. Se concluye sobre cuán difícil es llevar a la práctica todo lo anterior y porqué, se da una recomendación final y se lista una bibliografía comentada.

**Palabras claves:** innovación, competitividad, productividad, calidad, Pymes, Deming, Toyota.

---

1 Jorge B. Wong Kcomt, Ph.D. Universidad de Trujillo, Perú. Director de Excelencia Operacional, OmniGuide, Inc., Boston, MA, E.UU. Director ejecutivo del Grupo WK, en Chepén, Perú, y Presidente de la Comisión Nacional de Capital Humano y Gestión del Conocimiento del Plan Perú 2040, la iniciativa prospectiva de Perú. Editor principal de Distributed Generation and Alternative Energy Journal, una publicación de Association of Energy Engineers, Atlanta, GA, E.UU. ([jorgebwong@gmail.com](mailto:jorgebwong@gmail.com))



## ABSTRACT

A practical example is given about a farmer and business man who wishes to modernize his agricultural equipment. He is confronted with the fact that new technology is not sufficient to profitably carry out an innovation project. Innovation is a product and a process, an end and a means, which needs a vision shared by the business team. In addition, such team needs to learn five capabilities focused on problem solving. Because no innovation or improvement plan is perfect, in order to manage uncertainty the team should use the Deming wheel (PDCA). Next, the Toyota Production System is described along its mission statement: The Toyota Way. The paper concludes with how hard it is to carry out all of the above and why. A final recommendation is given, followed by the recommended bibliography.

**Key Words:** Innovation, Competitiveness, Productivity, Quality, Small Business, Deming, Toyota

### ¿Cómo una empresa pequeña o mediana puede utilizar la prospectiva para innovar y mejorar exitosamente?

En una reunión de la cámara de Comercio y Producción de la provincia de Chepén, Perú, el autor conversaba con pequeños y medianos, comerciantes y agricultores del Valle Jequetepeque, ubicado en la costa norte de Perú. Un agricultor llamado Marcelo, además de cultivar sus terrenos propios, tiene una empresa de maquinaria agrícola con la que brinda servicios a otros agricultores. Su maquinaria es un poco antigua (de los años 1970-1980) y es usada para nivelar, arar, sembrar, y cosechar cultivos de arroz y maíz. Marcelo se acerca y me pregunta:

«Jorge, la prospectiva, eso que estás haciendo en el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) en Lima, ¿es algo que podemos aplicar los pequeños agricultores o empresarios?» Contesté «Aplicar sí, pero primero tienes que saber para que la quieres y si va ser útil para tu propósito. ¿Qué deseas hacer? ¿A dónde quieres ir?»

El agricultor responde «me gustaría aplicar la prospectiva a la modernización de mi maquinaria agrícola. Deseo renovar la maquinaria antigua que tengo» Le pregunto «¿porqué deseas renovar tu maquinaria?»

Marcelo contesta «Mi maquinaria actual funciona bien porque la he cuidado bien. Pero para mejorar la rentabilidad de mi empresa, tengo que tener el equipo moderno con tecnología para dar un mejor servicio a mis clientes agricultores. Y con un mejor servicio puedo hacer un mejor trabajo y más rápido. Por ejemplo, deseo usar tractores guiados por GPS, arados mejor contruidos que hacen un mejor trabajo de mover la tierra, niveladoras con rayos láser, sembradoras de mayor precisión, y cosechadoras que rindan más grano. ¡Así seré más competitivo!»

Le explico «Tú cobras el servicio de máquina por hora de uso. Si trabajas más rápido vas a terminar el servicio en menos tiempo. Con un mejor servicio de nivelado, arado o siembra, vas a hacer un mejor trabajo, vas a obtener mejores resultados para tus clientes agricultores y más rápido. Pero, vas cobrar menos, porque en este valle todos pagan por hora de máquina no por mejores resultados. De otro lado, el costo de la maquinaria nueva te van a costar más para adquirir (amortizar el préstamo), operar (el operador debe ser mejor calificado) y mantener (los insumos, repuestos y aceites cuestan más también)»

Marcelo piensa un momento y me dice «Mira, Casa Grande (la empresa agrícola más grande de Perú) ha modernizado su maquinaria y es ahora mucho más rentable. Si doy una mejor calidad de servicio, voy a ser más productivo y eficiente, mi servicio debería ser más rentable. Debería cobrar más por mi servicio y así ¡ganar más!»

Respondo «Por supuesto que deberías ganar más. Pero para ganar más deberías cobrar por mejores resultados, en soles por hectárea (más rápido el servicio y de mejor calidad), en vez de cobrar en soles por hora de máquina». Marcelo se lamenta «Con la maquinaria que tengo he tratado de cobrar en soles por hectárea y por mejores resultados, pero los agricultores no quieren. Dicen que con la nueva maquinaria no creen que obtenga mejores resultados...y que los resultados recién se verán al final de cosecha. Y si deseo cobrar por resultados, tengo que esperar hasta que se vean los resultados finales de la campaña agrícola...y eso depende de otros factores como el clima, el control de plagas, el riego, la calidad de semilla, etc.».

Este es un caso donde la innovación (maquinaria agrícola de última tecnología) puede generar un servicio más productivo (más hectáreas de

terreno por hora), y de mejor calidad (mayor uniformidad y consistencia del movimiento de tierras). Pero parece que Marcelo no tiene todavía la fórmula completa en su plan de innovación de maquinaria agrícola. ¿Porqué en este caso la innovación, productividad y calidad que resulta de maquinaria de alta tecnología no se traducen inmediatamente en una mejor rentabilidad o competitividad para el empresario?.

### **La innovación: producto y proceso**

¿Es suficiente tener un producto innovador o contar con «tecnología de punta»? Para poder fabricar, distribuir, publicitar, vender y dar servicio a sus innovadores productos como el iPad o el iPhone, Apple cuenta con una cadena de suministros muy bien sincronizada. Además la calidad y cantidad suministrada de las piezas adquiridas debe ser estable y dentro de las especificaciones operativas con un mínimo de no conformidades. La coordinación y prueba del ensamblaje de los productos ocurre en fábricas extremadamente productivas y disciplinadas de FoxConn Technologies con oficina principal en Taiwán y fábricas en China. Se dice que existe más disciplina en las plantas FoxConn que en una base militar China. Por otra parte, la logística de distribución es coordinada mundialmente, así como el marketing y la publicidad se llevan a cabo por medio de una estrategia global. Y las tiendas de Apple venden y dan servicio en una forma totalmente diferenciada.

Si estudiamos toda la cadena de valor de Apple, veremos que existe todo un sistema o proceso innovador de suministros, fabricación, prueba, distribución, ventas y servicio detrás del producto. La Figura 1 ilustra dicho proceso que incluye (1) la calidad atractiva del producto, (2) la productividad (eficacia y eficiencia) del proceso que desarrolla, produce y distribuye el producto; (3) la innovación o visión prospectiva que ayudó a crear la idea de algo nuevo y (4) el mayor valor para el cliente, que resulta en una empresa de competitividad superior. Dos preguntas surgen de este gráfico:

- ¿Cómo logramos integrar las partes de este proceso?
- ¿Por dónde empezamos?

El lector notará que en la Figura 1 falta algo para que permita integrar los cuatro factores: Calidad, Competitividad, Innovación y Productividad (CCIP).



Figura 1. ¿Por dónde empezamos? Aquí falta algo.

### **Visión compartida y capital humano**

Es evidente que todo proceso innovador requiere de cierta *visión compartida* que sirva de guía permanente, que sea la brújula de la organización. Además muchas organizaciones declaran una *misión* que debe ser el propósito inspirador de la misma. Pero, si bien la visión dice donde queremos llegar: *el destino anhelado*; no nos dice cómo llegar: *el mapa del camino*. Por eso, la prospectiva con su visión futura necesita siempre de la planeación estratégica seguida por un despliegue o plan detallado, que es la hoja de ruta que guiará a la organización a su destino anhelado. Sin embargo, ningún plan o mapa es perfecto. Y sí el camino real que nos lleva de la situación actual a la situación deseada es incierto, y está lleno de dificultades y obstáculos. ¿Qué hacer ante esta incertidumbre?

Solo para ilustrar esta realidad, recordemos como la Biblia nos narra la travesía o Éxodo de Moisés, que después de liberar al pueblo de Israel de la esclavitud en Egipto, deambuló por cuarenta años en el desierto del Sinaí antes de que su pueblo pudiera llegar a la tierra prometida de Canaán. Pero antes él y su pueblo tuvieron muchas dificultades y

sufrieron vicisitudes. Al final de Éxodo, Moisés solo vio de lejos la tierra prometida, porque falleció antes de llegar.

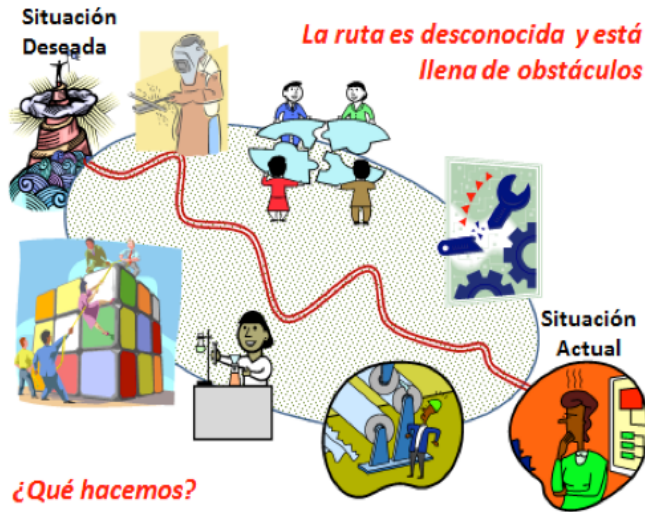


Figura 2. El camino es incierto y lleno de dificultades. Ningún plan es perfecto. ¿Qué hacemos?

Detrás de todo proceso innovador existe un equipo innovador. Obviamente dicho equipo debe tener por lo menos un líder visionario, muy descontento con el *status quo*, como Apple tuvo a Steve Jobs, quien compartía su visión prospectiva e innovadora tanto de producto (*el iPhone*) como del proceso (*como vender el iPhone*) con el resto del equipo. A su vez, el equipo contribuye y enriquece a dicha visión compartida. Que la visión sea un documento vivo, que admita las ideas de los interesados (dentro y fuera de la organización) es lo que permite que una visión sea verdaderamente compartida y se convierta en una inspiración para el equipo. Esto sucede porque en la medida que se comparte y se actualiza la visión todo el equipo se siente creador y dueño de la visión. Pero repito: siempre habrá dificultades, obstáculos y problemas en el camino. Para poder integrar los cuatro elementos de Calidad, Competitividad, Productividad e Innovación dentro de un proceso real lleno de problemas y dificultades, es necesario contar con *capital humano* que pueda corregir el rumbo, ajustar los planes, y lo más importante: prevenir y resolver problemas, efectivamente.

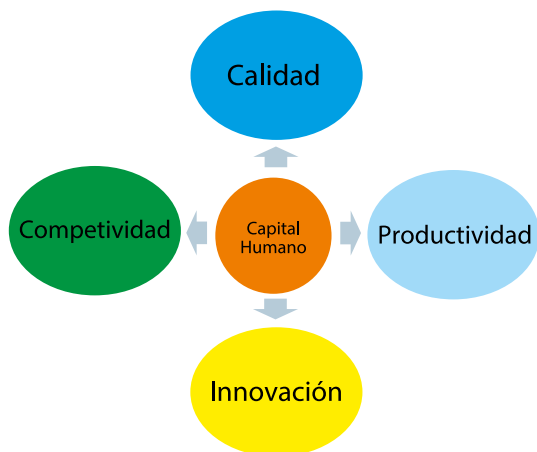


Figura 3. El detalle que faltaba: El *capital humano*

Estimado pequeño y mediano empresario, industrial, comerciante o agricultor: ¿permite Ud. que sus clientes, empleados y proveedores participen en el proceso de generar una visión compartida a largo plazo? ¿Por lo menos, escucha Ud. las opiniones y limitaciones de su equipo, cuando define los objetivos de la organización para el próximo año? Ver la Figura 3, donde se incluye el *capital humano*, que incluye al líder visionario, Ud. y su equipo. ¿Está su equipo inspirado (motivado interiormente)? ¿Es capaz su equipo de aprender de sus errores, y usar los problemas y dificultades que se presentan en el camino o proceso de trabajo para mejorar cada día y seguir desarrollando sus cualidades innovadoras y productivas? En otras palabras: ¿Ha creado Ud. el ambiente propicio y el equipo capaz de crear y desarrollar ideas innovadoras, así como de resolver los problemas que siempre surgen durante el proceso de llevar a la práctica dichas ideas?

Porque sabemos que ningún plan o mapa es perfecto, que los planes pierden gran parte de su validez en el momento que empezamos su ejecución, que nunca vamos a tener una bola de cristal perfecta que nos permita predecir exactamente que nos depara el futuro, y porque en el mundo real se presentan dificultades, obstáculos y problemas, es que toda organización innovadora y competitiva necesita desarrollar las capacidades que se listan a continuación.

## **Las cinco habilidades de la organización competitiva e innovadora**

1. Crear un ambiente seguro y motivador donde el personal es capacitado y motivado para proponer nuevas e innovadoras ideas, así como para prevenir, detectar, comunicar y solucionar los problemas que se presenten en el proceso de implementar y realizar sus ideas innovadoras.
2. Estar todos alertas y listos para prevenir o detectar problemas incipientes o en potencia, antes que se conviertan en grandes problemas.
3. Reaccionar en equipo en forma coordinada y rápida cuando se presente un problema u oportunidad. El objetivo es controlar el problema y aprender del problema y sus causas raíces, para que nunca se vuelva a presentar.
4. Identificar las necesidades obvias y latentes del cliente junto con el análisis de la competencia para innovar producto, proceso y servicio. Invertir en investigación y desarrollo aplicados a dichas necesidades.
5. Liderar la empresa u organización desarrollando y mejorando en su capital humano las cuatro habilidades anteriores.

Por lo tanto, en la práctica el verdadero equipo innovador es un equipo que soluciona problemas y mejora procesos y productos en forma efectiva e *implacable*. ¿Cómo aprendemos y llevamos a la práctica las cinco habilidades anteriormente descritas? ¿Cuál es el método probado y comprobado en la práctica por las organizaciones más exitosas del mundo?

## **El método científico-práctico para la organización innovadora**

Si hablamos de «hacer ciencia», muchos creen que es algo que solo puede ocurrir en laboratorios corporativos bien equipados, en las grandes universidades del mundo o en NASA. Muchos creen que la ciencia no tiene lugar en la vida real de las organizaciones y que el método científico no tiene aplicación a la realidad de los negocios. Y que las Pequeñas y Medianas Empresas o PYMES son las más distantes al método científico.

Todos sabemos que la Ciencia, Ingeniería y Tecnología (CIT) avanza por medio del proceso de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDI). De igual manera todos esperamos que los resultados innovadores del proceso IDI sean los que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la humanidad, así como la calidad, productividad y competitividad de las empresas. Esperamos que los frutos de la ciencia y la tecnología contribuyan al crecimiento económico de empresas y países, así como al bienestar de la humanidad. Pero es completamente irónico que el método científico que se usa en el proceso IDI, a criterio de muchos, no se aplica o «no se puede» aplicar para tomar las decisiones claves de una empresa pequeña o mediana y para resolver los problemas prácticos y reales. Por eso debemos hablar un poco del Dr. W.E. Deming y el ciclo de aprendizaje PEVA.



Figura 4. El método científico aplicado a la innovación y a la mejora de productos y procesos.

El Dr. W.E. Deming popularizó la rueda Planear, Hacer, Verificar, y Actuar o Ajustar (PEVA) como una forma práctica del método científico aplicado tanto al proceso IDI como al mejoramiento continuo de procesos y a la resolución de problemas de todo tipo. Ver Figura 4. Usando el PEVA a todo nivel y en todo proceso, una empresa u organización, cualquiera que sea su tamaño, puede (1) innovar utilizando como punto de partida las ideas novedosas y geniales que provienen de diversas fuentes; y ser (2) más competitiva al convertir dichas ideas en forma predecible en un producto y servicio que tenga un valor reconocido por el cliente.



Para ello, dicho producto será de (3) calidad porque satisface con creces las necesidades presentes y latentes del cliente; y la organización es productiva ya que es capaz de (4) producir y ofrecer el producto o servicio, económica y eficientemente, eliminando el desperdicio y el uso de recursos no renovables. Tenemos un modelo a seguir. La empresa que con mayor éxito lleva a cabo el proceso integrador de las cuatro condiciones anteriormente descritas, utilizando sistemáticamente la rueda PEVA o ciclo de aprendizaje de Deming, es: Toyota.

Considero que muchas empresas medianas y pequeñas están en una posición privilegiada, porque no adolecen de la arrogancia y burocracia de las grandes empresas. Además tienen la humildad, optimismo y curiosidad necesarios para aprender de Deming y de Toyota. Pero debemos hacer una advertencia, a manera de una interrogante: ¿Porqué de los muchos que han imitado a Toyota son muy pocos, quizá menos del 5%, los que han tenido un verdadero éxito?



Figura 5. El Sistema de Producción Toyota habita en la Casa de la Gestión

Ágil y comprende un sistema integrado de métodos y herramientas. Muchos han tratado de remedar o copiar en forma mecánica los métodos y las herramientas del Sistema de Producción Toyota (SPT), tal como lo define la casa del sistema de gestión ágil de la Figura 5. Sin embargo la mayoría no entiende el sistema de valores y principios que son en realidad la fuente de vida y la razón del éxito del capital humano que hace funcionar dicho sistema de gestión y producción. Nos referimos al Toyota Way.

La misión permanente definida por el Toyota Way ha hecho de esta empresa quizá la única capaz de integrar y realizar una visión prospectiva y una estrategia global continua y constante por más de medio siglo. Guiada por el Toyota Way y practicando implacablemente el SPT, esta empresa, que empezó como un humilde taller en los años de 1930, se ha convertido en el segundo fabricante de automóviles en el mundo; siendo admirada por su armonioso balance de innovación, competitividad, calidad y productividad. El Sr. Fujio Cho, Presidente del Directorio de Toyota, ha expresado la suprema importancia del «Toyota Way» de la siguiente manera:

*Desde que se fundó Toyota hemos respetado el principio fundamental de contribuir a la sociedad ofreciendo productos y servicios de óptima calidad. Nuestras prácticas y actividades de negocios están sobre una roca de valores, principios y métodos que han sido la fuente de nuestra ventaja competitiva. Estos valores de liderazgo gerencial y métodos de gestión de negocios son conocidos en su totalidad como el Toyota Way (Toyota Way, 2001).*

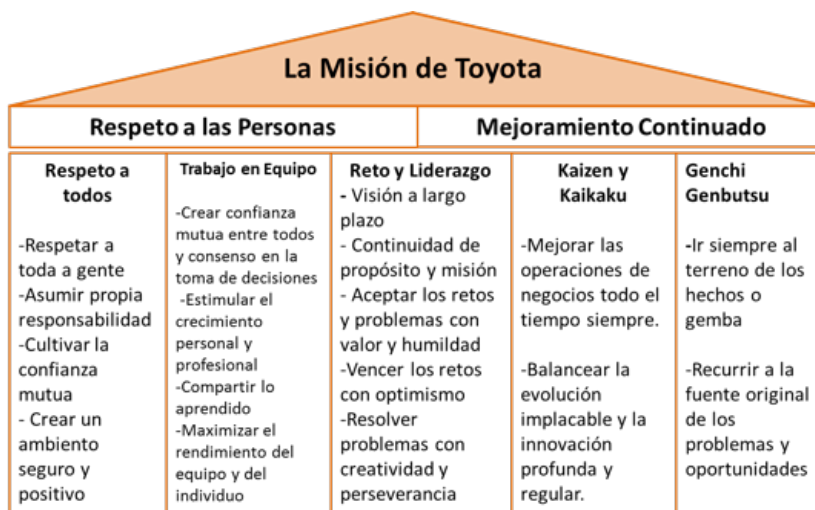


Figura 6. Toyota Way: los valores y principios de la empresa más admirada del mundo.

La Figura 6 ilustra la filosofía y el propósito permanentes del Toyota Way. Los principios que forman dicha misión están entrelazados entre

sí. Estos constituyen la inspiración y la fuente de energía para el capital humano. Toyota Way es lo que en realidad mueve y da vida al SPT. Por esta razón, todo aquel que intente aplicar el SPT para la innovación, o para mejorar la productividad o calidad *NO* tendrá los resultados esperados ni éxito duradero, si no acepta y cumple los principios que son la energía primigenia del Sistema de Producción Toyota.

Algunos industriales pequeños en E.UU. me han hecho un par de preguntas claves:

- ¿Qué resultados obtendré si hago del Toyota Way mi estrategia prospectiva?
- ¿Qué acciones tengo que realizar para obtener los resultados del Toyota Way?

Para responder a estas preguntas, a continuación se enumeran los resultados posibles del Toyota Way y la estrategia necesaria para lograr dichos resultados a partir del capital humano.

### **Resultados posibles del Toyota Way**

1. **Innovación:** soluciones verdaderamente innovadoras que logran la satisfacción total del cliente, al conocer a profundidad sus necesidades, se puede diseñar y construir la calidad y confiabilidad dentro de los productos y servicios, balanceando en el proceso innovador, la innovación tecnológica, las mejoras continuas evolucionarias y la solución de problemas inesperados.
2. **Agilidad:** se puede duplicar o triplicar la velocidad de los procesos y servicios, reducir los inventarios excesivos, liberando así mucho efectivo que puede y debe ser invertido en investigación, desarrollo e innovación.
3. **Productividad:** es posible detectar todo tipo de desperdicios, inclusive los más escondidos y eliminar hasta el 90% de los costos que resultan de los desperdicios.
4. **Calidad:** sus productos y servicios se convierten en los más reconocidos y preferidos. La calidad obtenida a partir de conocer

las necesidades del cliente, y proponiendo soluciones efectivas para dichas necesidades.

5. **Competitividad:** es posible el dominio total del mercado que resulta del *superior valor* competitivo de sus productos y servicios. Usted tiene la combinación óptima de calidad y precio para su segmento de mercado.

### **Las estrategias prospectivas del Toyota Way para el capital humano**

1. Investiga, conoce, satisface y halaga al cliente, detectando y eliminando todo desperdicio a la vez.
2. **Enriquece el Capital de tu Equipo Humano:** promueve un ambiente positivo de aprendizaje continuado y mejora implacable de todo, en equipo. Todo trabajador tiene el derecho y la obligación de detener el proceso cuando se presenten anomalías o defectos que el mismo no pueda solucionar en su área de trabajo.
3. **Justo a Tiempo:** Crea un proceso de flujo continuo y una cadencia de jalado de acuerdo a la demanda del cliente. Pero primero estabiliza tu proceso. Para estabilizar el proceso cada empleado debe ser asiduo detective de defectos y el equipo humano se convierte en un solucionador efectivo e implacable de problemas de seguridad, calidad y productividad.
4. **Desarrolla a tus líderes desde el corazón, con la mente y para la destreza:** El líder humano y comprometido con un anhelo común, que lidera predicando con su buen ejemplo... no se puede comprar, no tiene precio.
5. **Crece junto con tus proveedores y asociados en beneficio mutuo:** compartir beneficios y lecciones, permite compartir problemas y retos.

## Conclusión

Si bien la innovación, calidad, productividad pueden ser fuentes de competitividad y rentabilidad para una empresa, es en realidad el capital humano, esto es, el conjunto de habilidades coordinadas del equipo humano, lo que permite hacer que una organización logre ser exitosa por muchos años. Pero, contar con una masa crítica de capital humano idóneo es una condición necesaria pero no suficiente para la supervivencia y el éxito indefinido de la organización. La prueba irrefutable de ello, es que han existido y hay muchas empresas e instituciones que adiestran a su personal en herramientas como reingeniería, círculos de calidad, 6 Sigma o manufactura esbelta, para luego tratar de imitar al Sistema de Producción Toyota con la finalidad de ser más productivas y competitivas. Sin embargo, la mayoría de dichas organizaciones desean mejorar mecánicamente sin tener -o sin tener fe en- una misión permanente como el Toyota Way. Existe una paradoja profunda porque el Toyota Way es un propósito simple y complejo a la vez. En otras palabras, la gran paradoja del Toyota Way radica que sus principios son muy prácticos y fáciles de comprender, pero a la vez son extremadamente difíciles de llevar a cabo constantemente y en su totalidad.

*¿Por qué es tan difícil practicar cotidianamente una misión como la de Toyota?*

*«Porque la mayoría tiene poca fe y carece de un Sistema de Conocimiento Profundo».*

W.E. Deming (1992).

## Recomendación Final

Debemos tener valor para aceptar la misión y sus retos, humildad para aceptar que desconocemos bastante y necesitamos aprender mucho, honestidad para reconocer cada vez que estamos errados y debemos enmendar el rumbo, curiosidad para entender la paradoja de nuestra misión, y fe con optimismo para persistir en las largas travesías y difíciles pruebas. Al lector interesado en aprender más y saber mejor, le recomendamos que estudie la bibliografía siguiente.

## Referencias Bibliográficas

- Deming, W.E. 1986. *Out of the Crisis*. Es su libro fundamental sobre calidad, productividad y competitividad, donde explica sus 14 puntos para la dirección.** Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Deming, W.E. 1993. *The New Economics*.** Contiene su explicación del «Sistema del Conocimiento Profundo» como base a su nueva filosofía de liderazgo gerencial. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- D'Alessio Ipinza, F. 2010. *Liderazgo y atributos gerenciales: una visión global y estratégica*. México: Prentice-Hall- Pearson Education.
- Joiner, B.L. 1994. *Fourth Generation Management*.** Esta referencia es una excelente combinación de teoría y práctica en la aplicación de las ideas de Deming para mejorar todo proceso de negocios. New York: McGraw-Hill.
- Liker, J.K. 2003. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. Ésta es la primera de una serie de obras del Profesor Liker sobre los principios y prácticas que han hecho de Toyota el fabricante industrial más admirado del mundo. New York: McGraw-Hill.
- Neave, H.R. 1990., *The Deming Dimension*. Es un buen libro general y muy accesible, no demasiado técnico, sobre la filosofía de Deming. Knoxville, Tennessee: SPC Press, Inc.,
- Rother, M. 2010. *Toyota Kata: Managing People for Improvement, Adaptiveness, and Superior Results*. Esta referencia describe como Toyota usa la rueda y ciclo de aprendizaje de Deming (PEVA), similarmente a las *katas* o rutinas de práctica de los artes marciales, para caminar una ruta incierta y problemática, desde la situación actual hasta lograr indefectiblemente la situación deseada o visión compartida. New York: McGraw-Hill.
- Scholtes, P.R, Joiner, B.L., Streibel, B.J. 2003. *The Team Handbook, Third Edition*. Libro que guía paso a paso a los equipos enfocados

a mejorar calidad de productos y productividad de procesos.  
Madison: Joiner Associates Inc.

**Senge, P.M. 2006. *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization (Revised Edition)*. Trata sobre el arte y la práctica «Pensamiento Sistémico» y la Organización que Aprende a Aprender. New York: Random House (Crown Publishing Group).**

Spear, S.J. 2009. *The High-Velocity Edge*. Explica por medio de varios casos reales, como las organizaciones líderes en el mundo aplican la excelencia operacional y el mejoramiento continuado para vencer a la competencia. New York: McGraw-Hill.

Wheeler, D.J. 2000. *Understanding Variation- The key to managing chaos, 2<sup>nd</sup> Ed.* Conozca el efecto de la variación en sus decisiones. Knoxville, Tennessee: SPC Press, Inc.

## LA INTERACCIÓN Y LOS TIEMPOS EN LOS NEGOCIOS

LuisGilbertoCaraballo<sup>2</sup>

### RESUMEN

El presente trabajo pretende emprender una taxonomía, para el análisis de los distintos sectores de una sociedad, basados en cuatro elementos: a.- El poder de influencia de un actor en el sector *Oobjeto*, b.- El grado de incertidumbre al que se expone en su proceso empresarial, c.- El nivel de complejidad a la que se enfrenta, y por último, d.- El mayor o menor conocimiento del Mmercado. En cada uno de estos elementos o criterios analizados y concatenados, existen algunas variantes que son puestos a juicio del analista o el diseñador de las nuevas propuestas. Lo interesante, es que la taxonomía se convierte en una especie de guía en el proceso interactivo que se mantiene con el entorno empresarial y estratégico. Por ende, no hay un solo camino o ruta, sino una combinatoria de posibilidades, que irá en función de capacidades y, competencias, de la actuación estratégica y de la destreza que se alberga en los centros de pensamiento de cada empresa, institución tanto pública como privada. Es un trabajo que apenas comienza, y que esperamos profundizar en una próxima entrega, donde ya se puedan exponer posibles rutas por posibles probables tipos de actores y/o empresas,. Ppresentamos un caso desarrollado para el sector de telefonía celular en Venezuela.

### Introducción

El mercado parece que ha cedido sus principios, su gobernanza y su capacidad de mantener reglas fiables que logren contener los cambios, la incertidumbre y la complejidad que se precipitan en las distintas actividades tanto sociales, comerciales, publicaspúblicas y, privadas de las sociedades del orbe.

Mercados que parecían ser en apariencia controlados, han dispuesto de muchas empresas, si analizamos lo acontecido en el sector hipotecario de USA Estados Unidos en el 2008 que aún mantiene vivas algunas llamas encendidas producto del impacto y los efectos tan importantes



que ha tenido en distintos países. O en otro caso, lo que en los actuales momentos ocurre en la Unión Europea, cuando con su aparente fragilidad, al tratar de ser reflatada con distintos acuerdos y utilizando diferentes tipos de instrumentos y fondos. Todo esto, aunado a la aparición de nuevos países emergentes que encausan sus recursos al intentar convertirse en países del pPrimer Mundo, como es el caso de Brasil o, Colombia que recién inicia su tránsito, entre otros.

También, el advenimiento de nuevas tecnologías, y la marcha indetenible por tratar de sustituir al coloso del petróleo y sus derivados como fuente primaria de energía del mundo, han proyectado interesantes situaciones, donde los cambios societales, tecnológicos, geopolíticos, y la mutación de una economía que pareciese que ha despegado considerablemente del tradicional commodity; se ha desplazado en forma definitiva y determinante hacia la economía del conocimiento. Por lo tanto, los nuevos análisis, diseños estratégicos, de innovación, prospectivos deben estar impregnados de todos estos factores que van dando al traste con viejas concepciones de la realidad. Mantenerse en la autopista mirando con nostalgia su desempeño por el retrovisor, es anclarse en concepciones ya superadas, en buena parte del mundo, al menos, en los jugadores que están apostando por mejores situaciones, y de intentar que intentan mantenerse a la vanguardia como innovadores, constructores de sus sectores.

### **Los factores que estructuran los próximos escenarios**

No obstante la carrera por la construcción de futuros, bien sea por supervivencia, por adaptación o por innovación, toda exploración novedosa, parte por adquirir nuevas capacidades, conocimientos, destrezas, competencias. Existen algunas invariantes como es el caso del cambio, la incertidumbre, la complejidad, el grado de conocimiento actual y futuro del mercado que permean hasta en las salas situacionales y estratégicas u Observatorios Prospectivos mejor equipados. Tanto por el recurso humano, hasta por los equipos de alta tecnología. Es por ello, que el presente trabajo pretende abarcar estas variables vistas desde otra perspectiva, al tratar de unir las posiciones de los actores ante estos factores, considerando para esto algunos elementos como son:

a) Su grado de poder o incidencia en los mercados, b) El grado de incertidumbre al que se enfrentan, cotejado con los ciclos de negocio y de transformación de los sectores donde están activos y además de: c) como la complejidad alberga también posibilidades para los análisis y por último, está d) el grado de conocimiento existente en el sector, y el grado de conocimiento de los distintos actores y su potencial para adquirirlo. Es bueno mirar la inmediatez, pero también conocer las potencialidades a futuro en este sentido.

### **Conceptos a utilizar en el análisis**

Antes de comenzar con el tema de la interacción, es importante aclarar algunas conceptualizaciones, sobre la que basamos el presente trabajo. Una, que resulta de suma importancia, consiste en que el sector o entorno, tiene algún tipo de orden; relacionamiento de los distintos factores y sus procesos de interacción, y que además se tienen reglas tácitas o no.

Este orden es conocido mejormente de mejor forma por algunos actores y desconocido o entendido en cierta medida por otros. En la medida en que la situación se mantenga en ciertos límites, los actores estarán en capacidad de actuar bajo ciertos parámetros que se esbozan como «los procesos de las interacción de los actores».

Ahora bien, se pueden dar circunstancias temporales, generalmente breves, en las que la actividad o sector pueda entrar en una especie de caos, ahí es muy difícil utilizar las herramientas e instrumentos de referencia. La construcción se haría basada en un conjunto de interacciones en una buena medida que se harán bajo algunas condiciones, que pueden pasar por las actuaciones más conservadoras, hasta los más inusitados productos de la crisis y de las avalanchas. Para ello, es determinante que qué tan importante es el actor, cuanto cuánto poder potencialmente puede ceder ante la nueva situación y cuan comprometidos esta están su infraestructura, proyectos, mercados, estrategias, clientes, proveedores, etc., en la dinámica del contexto planteado.

Esto es digno de analizar con detenimiento, porque seguir a ciegas las propuestas de los líderes del mercado, pudiera ser una especie de

cortapisa, que lo que busca es tratar de conservar la preponderancia de los líderes en el mercado, medido bien sea en participación, proyectos, mercados etc., y no viendo en el actual y largo plazo el desempeño del sector.

Aquí necesariamente, hay que advertir las posibles imposturas de los actores ante ciertas circunstancias. Las cuales eran menos frecuentes, pero en los actuales momentos, parecen casi que imperativo escudriñarlas para intentar atender, el entendimiento y los aprendizajes, con otros miramientos, utilizando métodos y destrezas acordes. Para ello, la prospectiva junto con la Investigación de Futuros ofrece una caja de herramientas de mucha utilidad.

Proceso Interactivo: Conjunto de acciones, posturas e imposturas, lecturas producto de los análisis prospectivos, estratégicos de investigación de Futuros que llevan a cabo los actores al interactuar con su entorno industrial o empresarial o público.

El proceso interactivo de los actores bien sean principales o secundarios con su entorno, llámese entorno interno, entorno mediato o externo de un actor social, Institución u organización empresarial pública o privada, puede pasar por tres estados o cuatro, dependiendo del orden que se requiera establecer.

### **Con base en nuestra experiencia**

Antes de proseguir, sugerimos revisar las herramientas y técnicas que comúnmente se utilizan para hacer los análisis estratégicos o la investigación de Futuros, esto con el fin de evitar hacer propuestas con falsos preceptos. Es por ello, que se debe hacer un esfuerzo y conseguir data que esté soportada por suficiente credibilidad, de tal forma que permitan esclarecer las vistas renovadas del sector, por lo que consideramos que si se emplea MAVE (Método de análisis de variables externas) se logrará disminuir la posibilidad de estar haciendo inferencias con la información incorrecta. (Caraballo, 1994).

1. Si nos encontramos con situaciones donde se es el actor fundamental; el cual por ende está dado por una alta participación en alguna variable estructural de la actividad que representamos. El proceso

interactivo es muy posible que se geste con un alto grado de certidumbre.

Se puede deducir de este primer esquema que se pertenece a los actores que han diseñado las estrategias y que gobiernan, o tienen viabilidad en el sector objeto.,

2. Si se es uno de los actores principales, pero el rol o actividad en el sector llámese, marketing, ventas, volumen, calidad, es compartido por un grupo entre tres o cuatro actores, es posible que la situación pueda volver con un menor grado de control, por ende habrá que confrontar la realidad con un grado mayor de incertidumbre.
3. Si se es un actor secundario o terciario dentro del sector y existen al menos unos cinco<sup>5</sup> actores que tienen un mejor posicionamiento y participación en el mercado, nuestra posición se verá mucho menos aventajada a la hora de confrontar la realidad. Hemos Debemos prácticamente de aceptar las reglas de juego que se nos imponga, y se pudiera asumir un mayor grado de incerteza.
4. Si dentro del sector existe un número superior a los siete (7) actores (competidores) que tienen una mayor participación, el nivel de confrontación será de un más alto nivel de incertidumbre. Habrá que aceptar las reglas que se impongan los «*players*» principales, y las estrategias de los mayores actores pasarán sin mayor información. Bajo esta categoría se recomienda el uso del pPensamiento Complejo, Métodos de sSistemas Blandos y, el uso de sistemas dinámicos y escenarios.

Ahora bien, basándonos en los principios que rigen la complejidad y tomando como base el principio de la recursividad, el cual considera que un estado puede derivar en otro sub-estado, tomando al que antecede como base, y este en otro, a su vez puede derivar en otro estado, que se deriva de él-se autodefine-, así  $n$  veces....., resulta importante analizar algunas premisas:

Primera premisa: Si tenemos un conjunto de variables claves que son las que gobiernan al entorno de la organización e institución, dependiendo del grado de incertidumbre, se podrán tener varios tipos de niveles de interacción:

1. **Un primer nivel** que corresponde a una actividad cuyo horizonte de reinversión es bastante corto. Por ejemplo, de un año a año y medio. En este tipo de actividades se pueden colocar a las empresas de telecomunicaciones, que constantemente están renovando sus productos y servicios. Las empresas *.com* que están revitalizando el acceso de los usuarios con nuevas propuestas y actualizaciones; las Empresas del sector de infotecnología en general.
2. **Un segundo nivel** son aquellas estaría conformado por empresas cuyas actividades puede ser renovadas cada 2- 3 años, producto de alianzas estratégicas o nuevos desarrollos. En ellas podemos encontrar empresas de biotecnología, empresas de software, empresas de equipos médicos y servicios. Empresas del sector Farmacéutico.
3. **Un tercer nivel** estaría representando por empresas o por actores sociales que pertenecen a sectores cuyos productos, servicios, canales de distribución, políticas entre otros, se renuevan cada de 3-5 años, reinventando sus procesos y/o productos. En ellas se pudieran ubicar a empresas de productos químicos, empresas del sector textil y de manufactura en general. Empresas del sector petroquímico, alimentos y bebidas.
4. Un cuarto nivel estaría constituido por sectores que se renuevan entre 5 a 10 años, en estas ubicaríamos a empresas que son mucho más conservadoras, tradicionales en estas pudiesen estar dadas por empresas con bajo uso de tecnología para la obtención de sus productos o para la prestación de servicios, como empresas familiares. Hoy en día estas son cada vez más escasas producto de la alta competitividad global.

Una segunda premisa a considerar estaría dada al considerar:sería Lla importancia del grado de renovación de las empresas, el cual estriba en el horizonte o tiempo de renovación, cuando el horizonte es más corto habrá que contar entonces con un mayor grado de interacción, y este a su vez esta demarcado por otro factor que es muy importante y es la complejidad:

1. Si el nivel de complejidad es elevado, entonces el proceso de interacción puede resultar bastante complicado de prever, y hay que actuar con algunas herramientas ajustadas a este tipo de entorno. Un método que puede utilizarse para tener una mejor orientación es el «*backcasting*». O los Métodos de Sistemas Blandos (MSB).
2. Si el nivel de complejidad es medianamente alto, estaríamos en un proceso acelerado pero que relativamente puede ser controlado. La utilización de escenarios, data histórica, Investigación de mercados, *Scanning*, pueden ser unas de las técnicas o herramientas útiles, para afinar propuestas cónsonas.
3. Si el nivel de complejidad es mediano, se requiere de un buen nivel de conocimiento del sector y de capacidades analíticas y deductivas para que los procesos tengan una mejor y mayor asertividad. Los escenarios alternos entre 4 o 5 pueden resultar una técnica por excelencia. Se podrá también acompañar de estudios tendenciales y estadísticos.
4. Si el nivel de complejidad es bajo, entonces estaríamos sobre un proceso interactivo bastante claro que conoce el camino o la interacción estratégica. Se pueden conocer las partes del todo, y el todo con bastante precisión, inclusive en su interacción con el entorno. En esta ruta se abre camino para procesos de innovación que pudiesen partir de una bastante sólida realidad.

Para este punto en particular vale la siguiente acotación, cuando el grado de complejidad en los escenarios presentes, es entre mediano a altamente complejo, y los procesos de cambios que se gestan en el sector objeto son acelerados. Es decir, de corta duración producto de innovaciones, compra de compañías, etc., entre otros, es muy posible que en los núcleos de los escenarios se den ciertas características caóticas que pueden generar nuevas propuestas o escenarios.

Para explicar esto mejor, significa que si de las 8 a 15 variables que conforman las variables claves hay 3 - 4 que se mantienen interactuando de forma permanente, es muy posible que el escenario tienda a estabilizarse. Y esto, pudiera ser lo deseable, que se estabilizará en otra

lógica, habría que revisarla, además de conocer si las variables claves productos de los cambios acelerados siguen siendo las mismas.

Esto daría pie para replantearse la aceptación de un escenario indefinido y bendecido por la corte celestial de quien los diseña por una parte, y quien los aprobó por otra. De no ser así, pudiera ser un gravísimo error.

Hay que actuar con prudencia, y revisar en períodos cortos la consistencia y la lógica del escenario apuesta o de base, en el que se están construyendo los distintos futuros alternos y/o estrategias. Bendecir el producto no será suficiente, habrá que mantenerlo actualizado como una práctica sana.

Otro factor que tiene una incidencia importante en cuanto a cómo manejarse en entornos turbulentos es el conocimiento y grado de información que se tiene del sector o el objeto de estudio.

1. **Un primer nivel** lo representan aquellos actores que tienen un muy alto conocimiento del desempeño de su sector. Esto ayudará a reducir la incertidumbre como también la complejidad haciendo más viable los procesos de cambios. Son actores empresas que le dedican a su presupuesto, tienen en sus instalaciones procesos para revisar la Investigación y Desarrollo de productos, servicios, marcas y, mercados.
2. **Un segundo nivel** lo representan aquellos actores que tienen un alto grado de conocimiento e información en el sector, esto evita los procesos de miopía al analizar los productos, los procesos y la visión de la compañía en el largo Plazo. Son actores similares al primer nivel, que pertenecen bien sea a redes sociales, observatorios prospectivos, grupos, foros, suscripciones a revistas, consultores, informes especializados periódicos, casas de estudios que le suministran información actualizada a la organización.
3. **Un tercer nivel** son los actores con un manejo del conocimiento e información mediana, este privilegio se pueden dar el lujo de tenerlo los actores que tienen suficiente dominio como para conocer lo que ocurre en su sector. En algunas cámaras de industriales se hacen

alianzas de protección y esto pudiese resguardar esta pérdida de competitividad.

4. **Un cuarto nivel** se da cuando no se tiene conocimiento o es muy bajo, esto se da cuando se está entrando a un sector, se es un competidor nuevo y se requiere un desarrollo importante en esta materia. O cuando se tiene un dominio muy relevante en el sector u objeto estudio. En una época como la que se está viviendo donde las compañías aparecen o desaparecen súbitamente, al permanecer en este estado como de anomia, por un cierto tiempo, prácticamente estaría decretando el hacer las maletas y salirse del juego.

### **Buscando en la mezcla de los sectores**

Ahora bien si tomamos en cuenta las estadísticas que maneja la industria americana donde hay un 35 % de los efectos que provienen del microambiente y un 10 % de los efectos que provienen del propio sector, pudiésemos entonces inferir una categorización que tiene que ver con el grado de incertidumbre [2] (Schoemaker, 2002). Y por otra parte mezclada con dos importantes criterios antes descritos, como son los ciclos de renovación del sector, productos y/o procesos del objeto estudio, y el grado de participación o poder presente en los actores.

Estas tres consideraciones devienen en un juego estratégico que representa un reto. Su análisis puede ser realizado con un solo actor o con el grupo de actores principales y secundarios de un sector. Tanto para el escenario actual, como para escenarios alternos y para el escenario apuesta (revisar el uso de escenarios para MAVE). Esto con el fin de conocer sus posturas, sus capacidades y los impactos bajo los cuales se gerencia la dinámica empresarial, social, etc., pública, o privada o mixta. Los actores sociales en estas circunstancias de reordenamiento estratégico en distintas esferas de la sociedad tienen mayor preponderancia para ejecutar análisis y propuestas adecuadas, ajustadas a los acontecimientos

### **El Caso de Deltel sector de telecomunicaciones**

Un ejemplo para la tecnología celular fue el que se realizó al movilizarse de tecnología de 2G a tecnología de 3G, lo cual ocurrió en la Venezuela



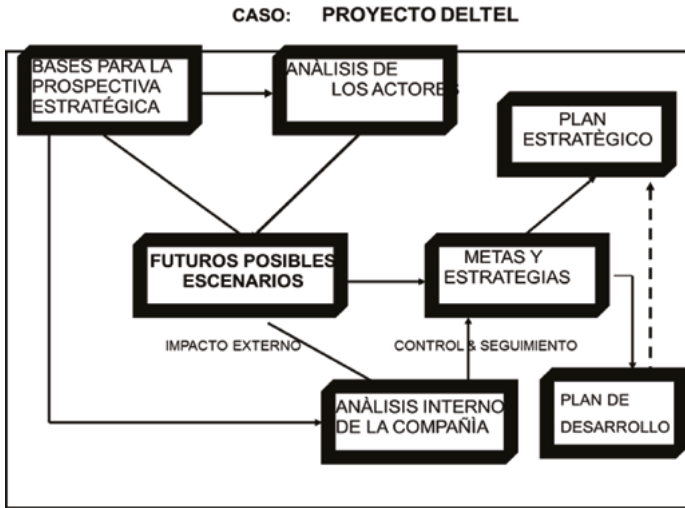
del año 2002, donde se realizó la apertura de nuevos canales o bandas. Estas se adjudicaron por licitación. Para ese entonces el sector se estaba moviendo según nuestra apreciación con un nivel de mediana incertidumbre. Los *players* todos eran bien conocidos: Movilnet, Deltel, Telcel, Infonet, Elca, la cámara de telecomunicaciones y el órgano rector de políticas y regulaciones CONATEL.

El que tenía para ese momento mayor poder en el mercado era Movilnet por estar del lado del gobierno y por el número de usuarios. Seguido de cerca por el antiguo Movistar (Telcel en VzlaVenezuela.), en tercer lugar estaba Deltel una empresa que se había consolidado con capital privado venezolano, que para ese entonces buscaba ser reflatada ya que había alcanzado un número máximo de clientes que pudiesen ser sostenidos con la infraestructura que se tenía para ese entonces, 2001.

Estas tres compañías pugnaban por la renovación de servicios, y en este sentido Telcel llevaba ventaja ya que tenía la infraestructura tecnológica todavía con potencial de crecimiento, como también poseía una casa matriz que ya había trascendido la tecnología 2G. En segundo lugar, en cuanto al grado de innovación y posibilidad de nuevos servicios estaba Deltel que con su tecnología GSM, tenía la posibilidad de extraerle el chip a los celulares, y que este pudiese ser introducido en otro dispositivo celular.

La desventaja, tal como se mencionó, radicaba en que la infraestructura operativa o mejor dicho, el tráfico de usuarios estaba colapsado, y que requería con urgencia una inversión importante para lograr obtener mejores y mayores capacidades.

Ahora bien, si consideramos estos elementos, para ese entonces comenzaba a emerger el uso de internet, publicidad y de videos en la telefonía celular. Veamos algunas gráficas bajo la cual se llevó adelante este caso:



Gráfica 1. Proceso general del caso Deltel

En el análisis de los actores se determinó el grado de poder y el de conocimiento que tenían para el sector de telefonía para ese momento.

Internamente Deltel tenía algunas debilidades y amenazas que se resumen en unas finanzas comprometidas, una infraestructura, colapsada porque no se podían incorporar más usuarios y una demanda creciente, necesitada de atención.

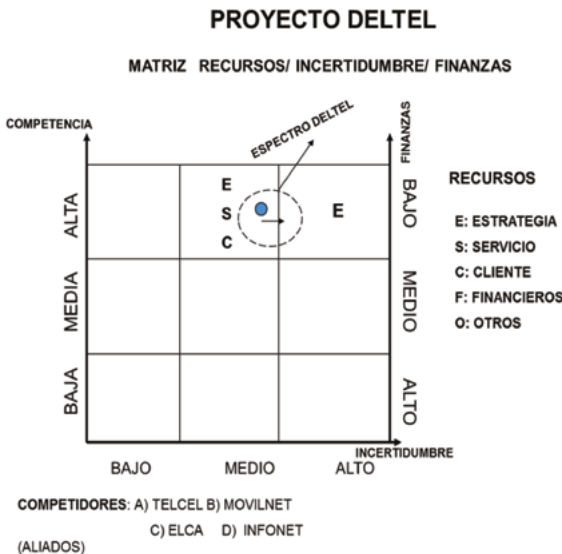


Fig. 1. Adónde nos encontramos en el Escenario Tendencial

En nuestro juicio presentaba un nivel de medio-alto nivel de Incertidumbre y su estrategia era para ese momento intentar de reducirla y bajar el nivel de competencia ofreciendo servicios diferenciados, así que para un escenario tendencial se podría intuir la necesidad de pertenecer áa un mejor cuadrante y por ende, habría que diseñar una estrategia que lo pudiese llevar hasta ese refugio tal como se muestra en la siguiente figura.



Fig. 3. Estrategia de movilización en el Escenario Apuesta

Luego se hizo un análisis de la competencia y para ello se revisó el nivel de conocimiento. Teniendo en la siguiente gráfica los resultados:

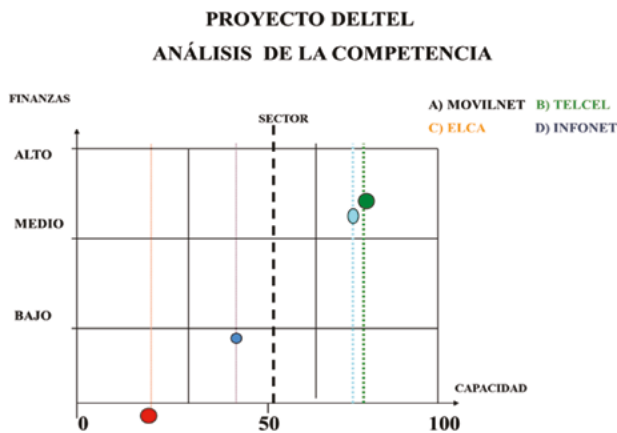


Fig. 2. Análisis de la competencia sector telefonía celular

Para el Escenario aApuesta seleccionado se diseñó un plan de acción fundamentado en una de las variables de mayor incertidumbre y que tenía consistencia con el juego de interacción estratégica. Tal como se muestra a continuación:

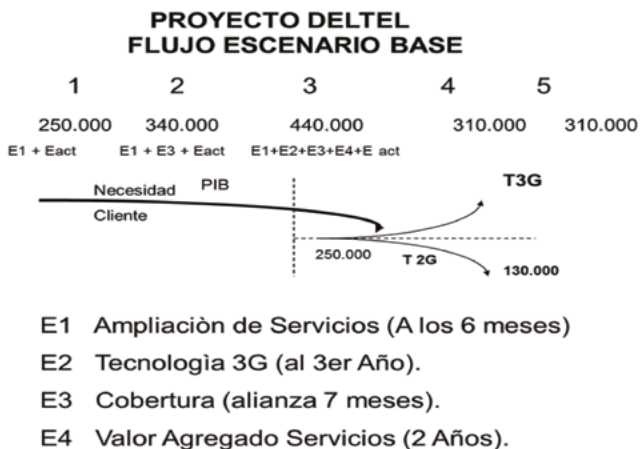


Fig4. Estrategia mixta para alcanzar el Escenario Apuesta

Gráficamente el cono de incertidumbre se puede representar de la siguiente forma:

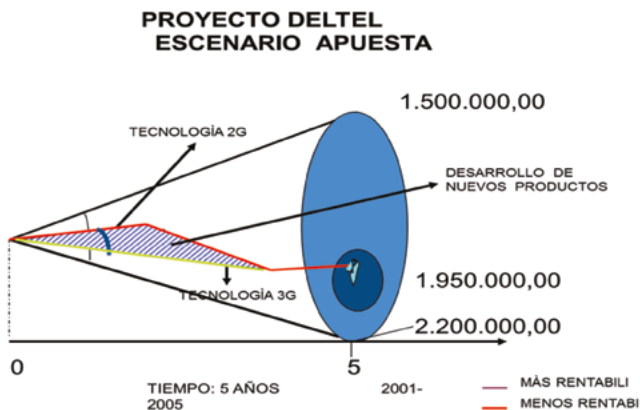


Fig. 5. Cono de incertidumbre. Escenario Apuesta

Por último el análisis del futuro llevaba a que el mercado iba a contener una convergencia que provendría desde diferentes tipos de sectores que iban a confluir en la telefonía celular, tal como se refleja en la siguiente gráfica:

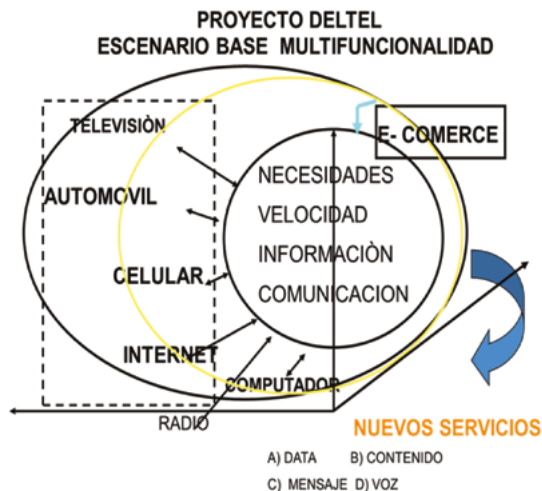


Fig. 6. Mezcla de sectores alcanzando los servicios en la telefonía celular

### Conclusiones

1. El uso de una ruta de interacción y tiempos estratégicos es muy útil para construir mejores propuesta a futuro.
2. El análisis de cada uno de los elementos citados (4), da un importante marco de referencia, y una plataforma conceptual y práctica de utilidad.
3. El conocimiento integral, holístico y sistémico es sumamente útil para obtener ventajas y, mantener posicionamientos estratégicos.
4. Al integrar estas herramientas a los Procesos Estratégicos Organizacionales resulta algo que ofrece grandes beneficios tangibles e intangibles.
5. Las actitudes correctas, ante los desafíos y retos, no se improvisan pueden ser modeladas por este tipo de métodos o taxonomía propuesta.

6. La mezcla o el orden en el análisis de aplicar cada uno de los cuatro criterios no necesariamente tiene un solo orden, lo importante es que sea aplicado con las competencias, recursos del caso.
7. La prospectiva sigue siendo un acicate invaluable para sentar bases para los nuevos diseños de los Futuros Posibles y del accionar estratégico.

## Referencias Bibliográficas

- Balbi, E. y Crespo, F. 1997. *Capturando el futuro*. Buenos Aires: Formato.
- Caraballo, L.G. 2010. *MAVE. Método de análisis de variables externas*. 1994. 2009. Presentado en Prospecta.
- Caraballo, L.G. 1994. Metodología en técnicas de escenarios: bases para una gerencia corporativa. Caracas: Editorial Planeta Venezolana.
- Hugh Courtney. - Gestionando la Incertidumbre. Harvard Business Review.2000.
- Deltel. Entrevistas realizadas al personal de Deltel. Sr Oli Rissanen presidente, Félix Arroyo, Vicepresidente de Procesos.
- Deltel. Material confidencial ofrecido Deltel del cual no reproducimos por los convenios firmados.
- Schoemaker P. y Gunther, R. 2002. *Profiting from Uncertainty: Strategies for Succeeding No Matter What the Future Brings*. New York: The Free Press.

## FACTORES CLAVES DE ÉXITO EN MICROEMPRESAS DEL MUNICIPIO DE PALMIRA (VALLE DEL CAUCA) CON MÁS DE CINCO AÑOS DE CREACIÓN.

## FACTORS SUCCESSFUL KEYS IN MICROENTERPRISES OF PALMIRA (VALLE DEL CAUCA) WITH OVER FIVE YEARS OF CREATION

Maria Angélica Cervantes<sup>3</sup>

### RESUMEN

La creación de nuevas empresas es considerada como uno de los factores determinantes para el crecimiento económico y la competitividad de los países. Esto ha despertado el interés de los gobiernos y de los responsables de la formulación de políticas que buscan mejorar el nivel de vida de los ciudadanos. «Por lo tanto, desde la óptica de la creación de empresas (*entrepreneurship*) se plantea que el papel central de la política económica de un gobierno es el de fomentar la generación, transferencia, producción y comercialización de conocimiento, un conocimiento que emerja y responda a las oportunidades no explotadas del mercado» (Audretsch yand Thurik, 2001:, 267).

El determinar cuáles son esos factores de éxito en microempresas del municipio de Palmira (Valle del Cauca), con más de cinco años de creación, ayuda a proporcionar un marco de referencia que permita establecer estrategias de coayuda para la construcción del tejido empresarial local y regional que posibiliten la productividad y la competitividad.

**Palabras Clave:** elementos externos, elementos internos, elementos de gestión, factores de éxito, microempresas.

---

3 Profesional en Administración de Empresas, Magister en Administración con Énfasis en Finanzas de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, Consultora y Asesora Empresarial con amplios conocimientos en formulación de planes de negocio, creación y fortalecimiento de empresas.  
[maria.cervantes@unad.edu.co](mailto:maria.cervantes@unad.edu.co)



## ABSTRACT

The creation of new enterprises is considered like one of the determining factors for economic growth and the competitiveness of the countries. This has aroused the interest of the Governments of the responsible ones belonging to the formulation of policies that they look for and to improve the standard of living of the citizens. «Therefore, from the optics of companies' creation (entrepreneurship) the fact that the central paper of the economic policy of a Government is the one with fomenting the generation, transference, production and commercialization of knowledge, a knowledge that emerge and respond to the opportunities exploited of the market presents itself (Audretsch and Thurik, 2001, 267).

Determining which ones those successful factors in microenterprises come from Palmira Valle's municipality of the Cauca with over five years of creation, you help to somebody provide a frame of reference that it enable to establish coayuda's strategies for the construction of the entrepreneurial local and regional textile that they make possible the productivity and competitiveness.

**Keywords:** External elements, internal elements, elements of step, success ful factors, microenterprises.

## Introducción

De acuerdo con la Ley 590 del 2000 y la Ley 905 del 2004, la microempresa es toda unidad de explotación económica realizada por una persona natural o jurídica en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbana, con planta de personal hasta 10 trabajadores y activos de menos de 501 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

En Colombia, la microempresa se ha considerado como una alternativa de empleo y dentro de esta perspectiva se han diseñado políticas para el mejoramiento de su productividad y posicionamiento en los mercados. A pesar de los estudios existentes, se podría afirmar que persisten vacíos en el conocimiento acerca de la dinámica de las

microempresas y el perfil de los microempresarios y más aun en la coyuntura económica de la última década.

Por eso la temática de investigación parte de un diagnóstico preliminar, tomando como referencia los registros mercantiles del municipio de Palmira, encontrándose que en el año 2006 se tenían 7.499 microempresas (Progresamos, 2007), en el 2007 existían 5.592 (Progresamos, 2008), en el 2008 la cifra era de 5.441 (Progresamos, 2009), y con cifras más actuales a diciembre del año 2009 la cifra se aumenta levemente a 5.497 microempresas (Progresamos, 2010), dejando ver claramente que en un lapso de cuatro (4) años, 2.002 microempresas dejaron de funcionar o que no renovaron su matrícula mercantil.

Tomando como referencia lo expuesto anteriormente y en el intento de descifrar porqué algunas microempresas logran salir adelante y otras no, surge la idea de realizar una investigación que determine cuáles son esos factores de éxito en microempresas del municipio de Palmira con más de cinco años de creación, ya que de muchos negocios que a diario aparecen en el mercado, solo muy pocos continúan a pesar de tener apoyo de entidades públicas y privadas que prestan asesoría en el ámbito empresarial.

Es importante resaltar que se toma como objeto de estudio las microempresas porque son las numerosas, y con más de cinco años de creadas, porque se considera que estas ya tienen un proceso de consolidación, por lo tanto son una fuente más confiable para la recopilación de información que microempresas las que cuentan con menos años.

Es claro que deben existir algunos elementos que permiten alcanzar el éxito empresarial, definiendo éste como aquella organización que logra satisfacer las demandas de los grupos de interés o *stakeholders*, de modo que asegure la supervivencia, pero... ¿Cuáles son estos aspectos? ¿Por qué todos no llegan al mismo fin?.

Con éste tema de investigación, se pretende establecer un referente teórico y aplicativo formal que sirva de apoyo a la Alcaldía del municipio de Palmira, con los delineamientos en sus planes de gobierno en materia

de Emprendimiento y Empresarismo, a entidades como el Sena, con las actividades a establecer para las Unidades de Emprendimiento en formulación de planes de negocio y asesorías a emprendedores y empresarios, a la Cámara de Comercio y a diversas empresas privadas, siendo fuente de información para desarrollar capacitaciones y asesorías que potencialicen el pensamiento empresarial, a la Gobernación del Valle, para el establecimiento de su plan de desarrollo y a todos los microempresarios y las personas con espíritu emprendedor, que quieran saber qué elementos deberán desarrollar para ser empresarios exitosos.

Es importante reconocer que el proyecto se inscribe en un campo de investigación muy reciente, puesto que el tema del emprendimiento y el empresarismo en Colombia solo se aborda con la Ley 1014 del 2006, por lo que el trabajo en el marco referencial tiende más a ser una propuesta sobre cuáles han sido los factores claves de éxito en microempresas del municipio de Palmira que tienen más de cinco años de creadas, estableciendo como ejes fundamentales unos elementos internos, externos y de gestión que deben tener dichos microempresarios del municipio.

## **El problema de investigación, contexto y metodologíametodología**

### ***El problema de investigación***

En el mundo actual, crear empresa es una opción para generar riqueza y es la primera idea que pasa por la mente de cualquier emprendedor, que le permita alcanzar una independencia, lograr la realización personal, ser autónomo y ser exitoso. Pero esto no es una tarea fácil. Hay algo que ocurre en ese proceso que hace que solo unos pocos logren tener empresas sostenibles y otros al poco tiempo de crear su empresa se vean obligados a cerrar, a pesar de tener el apoyo de entidades como el Sena con sus Unidades de Emprendimiento, la Cámara de Comercio, la Alcaldía, la Gobernación y diversas empresas privadas donde se presta asesoría y capacitación en la creación y fortalecimiento a las empresas.

Según el último estudio realizado en el 2009 por la red de colaboración en investigación más grande que existe, el *Global Entrepreneurship Monitor* «GEM», que cuenta con cerca de 100 universidades alrededor del mundo y con 42 países como miembros, Colombia se sitúa en el quinto lugar en creación de empresas, pero resulta a su vez, el segundo con mayores cierres de empresas; se argumentan entre otras razones la gran competencia, la falta de consumidores o los problemas financieros.

En esa misma idea, según información suministrada por la Cámara de Comercio de Palmira, en sus registros mercantiles del anuario estadístico del municipio, en diciembre del 2006 habían registradas 7.499 microempresas (Progresamos, 2007), en el año 2007 existían 5.592 microempresas (Progresamos, 2008), a diciembre de 2008 la cifra se reduce a 5.441 (Progresamos, 2009), y con cifras más actuales a diciembre del año 2009 la cifra se aumenta levemente a 5.497 (Progresamos, 2010), dejando ver claramente que en cuatro (4) años, 2002 microempresas dejaron de funcionar o que no renovaron su matrícula mercantil.

Ante tales hechos, se vislumbra un panorama incierto en el ámbito empresarial y teniendo en cuenta la escases en la literatura al respecto, surge la siguiente pregunta como interrogante guía para la investigación: ¿Cuáles son los factores de éxito en microempresas del municipio de Palmira, Valle del Cauca, con más de cinco años de creación?

### ***Metodología***

La propuesta de investigación está orientada al desarrollo de un estudio exploratorio, ya que se tienen pocos antecedentes sobre el modelo teórico y hasta el momento no existen documentados estudios realizados sobre la problemática abordada, por lo tanto la investigación establecería un marco referencial para el desarrollo de estrategias de coayuda aplicadas tanto al sector público como al privado, que fortalezcan el tejido empresarial del municipio.

### ***Unidad estadística de análisis***

Microempresas con más de cinco años de creación ubicadas en la zona urbana y rural del municipio de Palmira, departamento del Valle del Cauca.

### ***Definición del universo***

Será conformado por las microempresas en el área urbana y rural de Palmira con más de cinco años de creación y que hayan renovado su matrícula en la Cámara de Comercio del mismo municipio.

### ***Determinación de la muestra***

Como método de muestreo se aplicará el probabilístico, porque se basa en el principio de equiprobabilidad, es decir, que todos los elementos de la muestra que para éste caso serán las microempresas del municipio de Palmira (Valle del Cauca), que tengan más de cinco años de creación y que a la fecha hayan renovado su matrícula mercantil, tendrán la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra y, consiguientemente todas las posibles muestras de tamaño (n) tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas. Sólo estos métodos de muestreo probabilísticos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto los más recomendables. El tipo de muestreo probabilístico escogido es el aleatorio simple con población finita, para definir el tamaño de la muestra. La información base es suministrada por la Cámara de Comercio del municipio de Palmira.

### ***Definición de las variables***

1. Elementos internos o personales
2. Elementos externos o del entorno
3. Elementos de gestión

### ***Planeación del trabajo de campo***

El trabajo de campo se desarrolla con la investigación cuantitativa, utilizando cuestionarios en entrevistas personales a microempresarios del municipio de Palmira, cuya organización tenga más de cinco años de creada, ya que son las personas que podrán determinar cuáles de las variables son las que determinan el éxito empresarial. Una vez recolectada la información se convertirá en categorías de análisis.

### ***Procesamiento de los datos de la entrevista***

Terminada la recolección de los datos de las microempresas, éstos se procesan a través de un análisis de contenido.

## **Delimitación conceptual**

### ***Características de los emprendedores exitosos***

En ése sentido, Varela (2001) define que los emprendedores son aquellas personas que han creado grandes y hermosas organizaciones y tienen como características principales las siguientes:

1. Elementos internos o personales: a) Fuerza Vital: Entendida como energía, fuerza, coraje dedicación, emoción para sacar adelante sus ideas; b) Deseo de superación y progreso: Entendido como el principio de mejoramiento continuo, que lleva a buscar un estudio superior de sus actividades; c) Libertad/ autonomía/ autogobierno: Entendidos como la posibilidad de tomar sus propias decisiones y asumir la responsabilidad de los resultados logrados, sean ellos favorables o desfavorables. Es no estar pensando en culpables o benefactores; d) Convicción de confianza en sus facultades: Entendida como la actitud de creer en lo que uno sabe hacer, en sus destrezas, en su conocimiento, en su preparación; e) Compromiso/ constancia/ perseverancia: Entendidos como la dedicación y el esfuerzo continuo hacia el logro de los objetivos; f) Capacidad de realización: Entendida como el pragmatismo necesario para efectuar los proyectos; g) Inconformismo positivo: Entendido como el hecho de aceptar que lo que existe es bueno, pero que es sujeto de mejora, o sea, que hay camino de progreso y

de mejoramiento; h) Liderazgo: Entendida como la capacidad de lograr que mis compañeros acepten mis ideas y mi accionar porque encuentran en ellas un punto de comunicación y empatía; i) Actitud mental positiva hacia el éxito: Entendida como optimismo, como visión del triunfo, como capacidad de ganar y salir adelante.

2. Elementos externos o del entorno: a) Capacidad de identificar oportunidades: Entendida como la aptitud para leer con entorno social, político, económico, cultural, etcétera; b) Visión de futuro: Entendida como la capacidad de percibir tendencias y de proveer lo que va a ocurrir; c) Habilidad creadora e innovadora: Entendida como la destreza para encontrar múltiples formas de solución a los problemas; d) Aceptación y propensión al cambio: Entendidos como la capacidad de reaccionar en forma flexible, oportuna y acorde con los nuevos requerimientos que el entorno plantea; e) Iniciativa: Entendida como la capacidad de anticipar, de hacer algo antes de que otros lo realicen; f) Capacidad de toma de decisiones con información incompleta: Entendida como la habilidad para aceptar que en la vida casi nunca se tienen a la mano todos los datos, y que especialmente el cambio exige decisiones con incertidumbre; g) Capacidad para enfrentar situaciones inciertas y para correr riesgos: Entendida como el valor y el arrojo necesario para atreverse, para osar, para jugar en escenarios arriesgados; h) Capacidad de integrar hechos y circunstancias: entendida como la habilidad para percibir y asimilar los diversos elementos que se dan alrededor de una situación; ser capaz de armar el rompecabezas.
  
3. Elementos de gestión: a) Capacidad de administrar recursos: entendida como la habilidad de hacer un uso eficiente de los diversos recursos disponibles; b) Practicabilidad y productividad: Entendida como hacer bien lo que debe realizarse; c) Capacidad de control: Entendida como la capacidad de supervisión y de control de los recursos y de las situaciones; d) Soluciones y no problemas: Entendida como la capacidad de pasar de la problemática a la solución, del diseño al hecho, de la teoría a la práctica; e) Responsabilidad/ solidaridad/ ética: Entendida como la capacidad de comprender y aplicar la idea de que el progreso y el bienestar deben construirse respetando al ser humano y la naturaleza.

«A éste conjunto de valores culturales de comportamiento se le llamará *Espíritu Empresarial* (*entrepreneurship* en inglés) y éste desempeña un papel básico en todo proceso de desarrollo humano y social. El espíritu empresarial es un sueño de reto, desarrollo e independencia inmerso en el fondo de todos los seres humanos; es un proceso humano que tiene su propio desarrollo en cada persona, que decide asimilarlo y hacerlo su guía, su motor y su fuerza impulsadora.

El espíritu empresarial es lo que han tenido en común los grupos empresariales exitosos o los grupos líderes del desarrollo, es esa fuerza vital, esa capacidad de realización, ese deseo de superación y progreso, esa habilidad creadora e innovadora, esa facilidad de administración de recursos, ese coraje para enfrentar situaciones inciertas, esa actividad mental que los orienta positivamente al éxito, esa aceptación del cambio, esa convicción de confianza en sus facultades, esa capacidad para integrar muchos hechos y circunstancias y para tomar decisiones con información incompleta.

En un análisis realizado a empresarios de éxito en Colombia, la característica común es su espíritu emprendedor que los llevaba a tener fe en su país y en el mercado potencial para sus empresas, con una alta dosis de optimismo en el futuro y en el desarrollo económico de Colombia. Todos poseían ese instinto, ese coraje, esa toma de decisiones, la gran convicción y confianza en sus actos.» (Bergue, 1999:, 156).

Otro autor, Resnik (1997) se refiere a las diez condiciones de fortuna o ruina para sobrevivir y tener éxito:

1. Elementos de gestión: a) Sea objetivo: Engañarse a sí mismo no tiene sentido en la creación y construcción de una empresa. Una evaluación honrada e imparcial de los puntos fuertes y débiles de su empresa y de su propia capacidad como empresario es imprescindible; b) Trabaje de forma sencilla y centrada: En la pequeña empresa, lo sencillo es lo eficaz. Concentre sus esfuerzos y recursos allí donde el impacto y las ganancias sean mayores; c) Proporcione excelencia: Oofrezca productos y servicios que satisfagan las necesidades de



grupos selectos de clientes; d) Establezca la forma de llegar hasta sus clientes y venderles sus productos y servicios: Los planes de marketing le facilitará la tarea; e) Organice, dirija y motive a un equipo vencedor para quea haga todo lo que usted no puede hacer por sí solo; f) Lleve los registros de contabilidad y los controles necesarios para entender y dirigir la empresa; g) No esté nunca sin efectivo: El dinero en efectivo es el rey del mundo de la pequeña empresa; h) Evite tropezar una y otra vez con las piedras de todo crecimiento rápido; i) Comprenda su empresa de cabo a rabo: Esta es la base para controlar su empresa y aumentar las ganancias; j) Planifique: Formule objetivos críticos que supongan un reto que sea alcanzable y tradúzcalos a actividades productivas.

Para Cañadas (1996) no basta con elaborar una buena estrategia, que en teoría y sobre el papel podría ser capaz de conducir a la empresa a un probable éxito. Eso es relativamente fácil, lo más difícil vendrá en el momento de implementarla, es decir de llevarla a la práctica con éxito. Para que una buena empresa tenga éxito debe tener los siguientes requisitos:

1. Elementos internos o personales: a) Liderazgo: El empresario debe ser auténtico líder para los suyos.
2. Elementos externos o del entorno: a) Conocimientos: El gerente y sus directivos deberán conocer y dar a conocer el tipo de negocio que tienen, como funcionan, el mercado al que están dirigidos sus productos y/o servicios, comprendiendo las zonas que trabajan y los sectores que desean incursionar, conociendo tanto a los clientes como a sus competidores; de los clientes deberán conocer sus necesidades, motivaciones de compra, capacidad de compra, grado de satisfacción que obtienen actualmente en los productos similares que adquieren. De ello se deducirán las barreras de entrada, oportunidades, riesgos y amenazas; de los competidores se deberá analizar constantemente los puntos fuertes que poseen y los puntos débiles de la organización que constituirá el lugar por donde se les podrá atacar, las características que deberán reunir sus productos, reportando ventajas diferenciales sobre lo que existe en el mercado, b) Posición competitiva: Esta está formada por una serie de ventajas sobre sus competidores, en productos, en personal,

recursos financieros, capacidad gerencial, directiva y desarrollo de nuevos productos.

3. Elementos de gestión: a) Recursos: Se deberá disponer de recursos humanos es decir rodearse de un pequeño pero eficaz equipo de colaboradores y que sean capaces de seguir a pesar de las dificultades; recursos financieros que es tratar de que existan reservas financieras; recursos materiales que sean suficientes para llevar a cabo una buena gestión de las diferentes áreas de la empresa y realizar en ellas las acciones que les impriman mayores ventajas competitivas; y recursos tecnológicos es decir todo lo que se refiere a la tecnología de producción; b) Organización: El buen funcionamiento de la empresa precisa el desempeño de determinadas funciones y de alguien que las realice. La interrelación de dichas funciones y responsables, da lugar a una estructura organizativa que debe ser liviana, pero capaz de conseguir una excelente gestión e incluso que funcione sola en cortos espacios de tiempo. Como máximo la empresa debe tener cuatro niveles: gerencia, directivos, mandos intermedios y empleados; c) Procesos: Se deben deseguir todos los procesos que ejecutan las diferentes áreas y las acciones que comprenderá su aplicación práctica, definiéndolos siempre paso a paso de principio a fin, pero dejando claro que el proceso no es inamovible, todo lo contrario, debe ser revisado periódicamente por cada miembro del equipo, para adaptarlo a la nueva situación que surja con el tiempo. Lo que antaño tuvo éxito, hoy puede haber perdido fuerza. Cada proceso deberá señalar una forma de hacer las cosas y un orden cronológico de hacerlas, buscando una ejecución armoniosa y coordinada de todas las actividades que se realicen a lo largo del día en cada una de las áreas. Si el proceso es correcto etapa por etapa, el resultado debe ser correcto. No obstante a lo largo de cada proceso, deben establecerse controles, porque de nada sirve constatar errores al final, ya que el error puede venir desde muy lejos y costar bastante dinero; d) Estilos de gestión: La forma de trabajar del día a día, deberá ser la más apropiada para las características internas de la empresa y el sector al que se dirige, no obstante como norma general se debe implantar la laboriosidad, la rigurosidad, la responsabilidad y la pasión por el trabajo bien hecho.

Los elementos internos, externos y de gestión, serán utilizados ya que se consideran que dentro de éstos componentes se definen las variables objetos de estudio, es decir los factores claves de éxito de los microempresarios del municipio de Palmira.

## **Análisis e interpretación de resultados**

### ***Prueba piloto***

Como punto de partida en la investigación, se realizó una prueba piloto para determinar la probabilidad de ocurrencia, probar la metodología, la funcionalidad del cuestionario, el análisis de los datos y la viabilidad del proyecto.

A criterio de la investigadora, se determinó realizar doce (12) entrevistas seleccionadas de forma aleatoria en algunas microempresas.

La fecha de aplicación de la prueba piloto se efectuó los días 3 y 4 de Febrero del año 2011, encontrándose que el cuestionario empleado era muy acorde a la investigación pues empleaba un lenguaje simple y sencillo para los microempresarios.

En cuanto a la probabilidad de ocurrencia se determina que los datos arrojados por los entrevistados, se ajustaban en su mayoría a lo planteado en el marco teórico. Por eso se toma la decisión de replantear la probabilidad de ocurrencia del 50% por la del 95%, y la de no ocurrencia del 50% por la del 5%.

Con relación al análisis de los datos obtenidos, se establece que se pueden categorizar fácilmente al ajustarse al marco teórico.

### ***Determinación de la muestra***

La información suministrada por la Cámara de Comercio de Palmira, determinó que el universo son 284 microempresas con más de cinco años de creación y que tienen vigente su matrícula mercantil.

Para establecer el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N = Total de la población

Z<sub>α</sub> = 1.96 (la seguridad es del 95%)

p = probabilidad de ocurrencia (se toma el 95%)

q = probabilidad de no ocurrencia (1 - p) d = margen de error (se toma un 5%) Reemplazando se obtiene:

$$n = \frac{284 * 1,96^2 * 0,95 * 0,05}{0,05^2 * (284 - 1) + 1,96^2 * 0,95 * 0,05} = 58$$

Con lo anterior se establece que el número de entrevistas a realizar en la investigación deben ser 58.

### ***Categorización de las entrevistas aplicadas a los microempresarios del municipio de Palmira***

#### **Metodología de análisis**

Con el objeto de obtener información cuantitativa del tema de estudio, se desarrolló un cuestionario aplicado en entrevistas personales a 58 microempresarios del municipio de Palmira, inmersas/conectadas con el objeto de la investigación. Una vez desarrolladas las entrevistas, las respuestas obtenidas se analizaron y se tabularon, utilizando la técnica de categorización en la cual se trata de consolidar los puntos comunes y se hacen visibles aquellas respuestas relevantes entorno en torno al tema de investigación.

#### **Análisis de resultados**

Se procedió a categorizar las 58 entrevistas realizadas (contando con las 12 que inicialmente se hicieron para la prueba piloto), a los representantes legales de las microempresas con más de cinco años de creación del municipio de Palmira (Valle del Cauca), donde los resultados fueron los siguientes:

La primera pregunta formulada fue ¿En su concepto qué o quién es un empresario?, encontrándose que el 60% de las microempresarios entrevistados lo definen como una persona emprendedora, con iniciativa, que crea o tiene empresa y genera empleo y utilidades. El 17% restante lo definen como una persona con visión, y un 7% como una persona que se traza objetivos y los alcanza, que invierte un dinero o capital y que organiza personas en una actividad comercial.

Figura 1. Categorización pregunta No. 1 Entrevista



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a lo anterior se establece que las respuestas se ajustan mucho a lo planteado en el marco teórico, en especial a que la definición de dicho término tiene múltiples acepciones, según el contexto en el que sea empleado, será la connotación que se le adjudique.

La siguiente pregunta fue ¿Defina espíritu empresarial?, El 43% de los entrevistados lo definen como el entusiasmo, iniciativa, espíritu emprendedor o deseo de superación que lo llevan a salir adelante pese a los obstáculos que se puedan presentar, el 20% como las ganas de trabajar y salir adelante, el 14% como la visión o proyección para los negocios al igual que el otro 14% que lo define como el esfuerzo para fomentar el desarrollo.



Figura 2. Categorización pregunta No. 2 Entrevista  
Fuente: Elaboración propia

Queda claro entonces, que parte del éxito radica en el espíritu empresarial de los microempresarios, ya que moldea las actitudes, aptitudes y valores, y les permite desarrollar sus capacidades para así cumplir con los objetivos que se propongan alcanzar.

Intentando profundizar en el marco teórico, se formula la pregunta ¿Cuáles considera usted que son las características que deben tener los empresarios exitosos?, y se encuentra que el 69% de los microempresarios objetos de estudio coinciden en que las características son la perseverancia, la visión, la responsabilidad, la iniciativa y optimismo que ellos tienen para el desarrollo de sus actividades, seguido por un 17% que consideran que es dar un excelente servicio y la mejor atención.

Para potencializar esas cualidades, la investigadora propone el desarrollo de talleres, conferencias y foros, para que los microempresarios exitosos del municipio de Palmira compartan sus experiencias con aquellas personas con espíritu emprendedor que quieran alcanzar el éxito.

Las organizaciones que pueden colaborar en el desarrollo de esta actividad son la Fundación Progresamos, la Fundación Coomeva, Comfandi y la Cámara de Comercio que son entidades comprometidas a fortalecer el sector empresarial, articulando la participación comunitaria y la convivencia ciudadana.

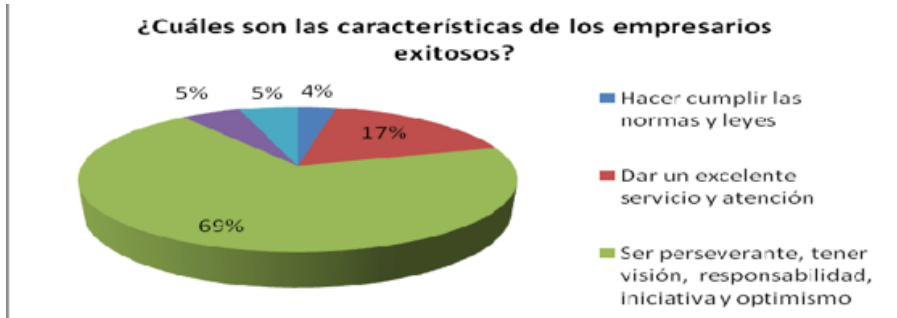


Figura 3. Categorización pregunta No. 3 Entrevista  
Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta es de gran importancia para la investigación pues a partir de allí se intenta descubrir si lo citado en el marco teórico por Varela, Resnik y Cañadas tiene alguna relación con la investigación, encontrándose inicialmente que sí, pues la categoría de mayor selección se encuentra en lo postulado por estos autores. A partir de ahí es que se intenta descifrar los elementos internos o personales, externos o del entorno y de gestión que influyen en el éxito empresarial.

De ahí se deriva la primera repregunta que aborda aquellas particularidades del empresario ¿Qué características personales debe tener un empresario exitoso? El resultado obtenido es que el 50% de las microempresarios entrevistados consideran que las características son el compromiso, la confianza, la iniciativa y positivismo, seguido por el 26% que piensan que es la libertad, autonomía y deseo de superación y un 9% que estiman que es la honestidad y el don de servicio.

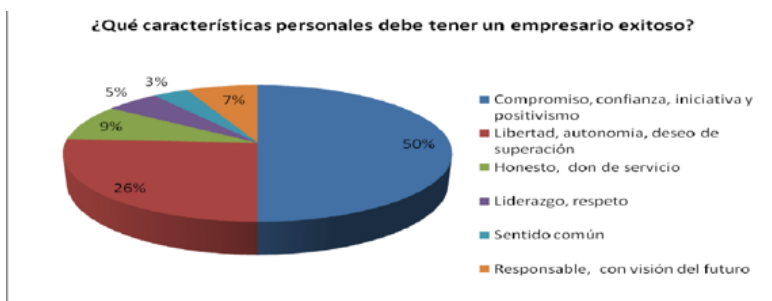


Figura 4. Categorización repregunta 3.1 Entrevista  
Fuente: Elaboración propia

A lo anterior, se afirma que las opciones de respuesta se ajustan en gran medida a lo planteado en el marco teórico por Varela, pues los elementos internos o características personales son el pilar para crear empresas exitosas, pues son las actitudes y aptitudes propias que moldean un estilo de vida y que sin ellas es imposible pensar que las empresas sobrevivan a pesar de los obstáculos que se le presenten.

La segunda repregunta formulada fue ¿Qué aspectos del entorno influyen en el éxito empresarial? El 72% de los microempresarios consideran que son el mercado, los clientes, los proveedores, la competencia y el gobierno, seguido por el 19% que consideran que es la visión del futuro y buscar oportunidades, un 3% que es la innovación y un 2% consideran que es la Cámara de Comercio, el poder adquisitivo y el sistema financiero respectivamente.

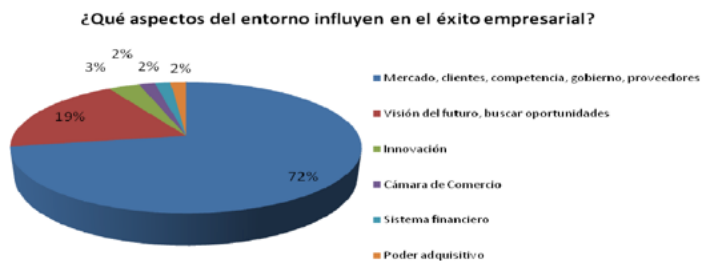


Figura 5. Categorización repregunta 3.2 Entrevista

Fuente: Elaboración propia

Las respuestas obtenidas generan gran sorpresa en la investigación, pues aunque en el marco teórico no se tiene en cuenta el factor gobierno como elemento determinante del éxito empresarial, los microempresarios objetos de estudio si lo consideran pues según ellos, el municipio de Palmira tiene un tarifa muy alta por el impuesto de Industria y Comercio lo que los afecta directamente y los obliga a tener que hacer grandes desembolsos por éste concepto, más aún si se es honesto y se lleva una contabilidad trasparente y no una doble facturación.

Adicional a eso, la informalidad es un factor influyente, pues los vendedores ambulantes les ocasionan grandes pérdidas ya que ofrecen los mismos productos que ellos sin tener que pagar impuestos.



Otro factor crítico es el de los establecimientos que ofrecen productos por debajo del costo sin que la Alcaldía tome medidas al respecto. Todo lo anterior lleva a pensar en un panorama no muy favorable para los próximos años en materia empresarial, pues si la Administración Municipal no toma medidas para apoyar a los microempresarios, éstos se verán obligados a recortar personal para poder cumplir con sus obligaciones o en el peor de los casos a cesar sus actividades.

Por eso es de gran importancia que se replanteen las políticas de gobierno, diseñando mecanismos que faciliten el desempeño de éstas empresas y donde se generen las condiciones de competencia en igualdad de oportunidades, expandiendo la base productiva y su capacidad emprendedora, para así liberar las potencialidades creativas de generar trabajo de mejor calidad, de aportar al sostenimiento de las fuentes productivas y a un desarrollo territorial más equilibrado y autónomo.

Un primer paso sería el establecimiento de mesas de trabajo entre la Administración Municipal, los microempresarios y los gremios, donde a través de la concertación se permita articular las diferentes problemáticas del sector y se encaminen hacia el logro de unos objetivos, estableciendo compromisos y procediendo con mayor rapidez y eficacia hacia ellos.

La última pregunta formulada fue ¿Cuáles son las principales características administrativas que debe tener un empresario exitoso? El 62% de los microempresarios considera que debe ser la planeación, la organización, la dirección y el control, es decir el proceso administrativo; seguido por un 17% que consideran que es la productividad, la ética y la solidaridad, un 12% determina que es la excelencia y la contabilidad y un 9% que es la buena comunicación y motivar a los demás.



Figura 6. Categorización repregunta 3.3 Entrevista  
Fuente: Elaboración propia

El mundo actual está compuesto por organizaciones donde todos los esfuerzos están dirigidos a la producción de bienes o a la prestación de servicios y que requiere la conducción racional de actividades. La administración trata del planeamiento, de la organización, de la dirección y del control de todas las actividades diferenciadas, por lo tanto la aplicación de estas capacidades es imprescindible para la existencia, supervivencia y éxito de las organizaciones y eso se afirma en los resultados obtenidos.

Teniendo en cuenta lo anterior, la administración municipal y los gremios deben plantearse la necesidad de cualificar mejor la estructura del gerente de éste tipo de empresas, mediante el diseño de una oferta formativa más competente que potencialice sus perfiles; un ejemplo de ello es el desarrollo de talleres, conferencias y foros que fomenten la cultura del emprendimiento, desarrollando competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales que posibiliten la productividad y la competitividad.

Pero no solamente se debe capacitar a los actuales microempresarios, sino que también se debe crear un vínculo del sistema educativo y sistema productivo del municipio, desarrollando un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de empresas en todos los niveles de educación.

## Conclusiones

Contar con un marco de referencia que identifique cuáles son los factores claves de éxito en microempresas del municipio de Palmira con más de cinco años de creación, constituye el primer aporte de la investigación, por cuanto permite a la administración municipal y a empresas públicas y privadas, establecer planes de acción y mejoramiento, que permitan fortalecer el tejido empresarial del municipio, ya que las microempresas se están viendo muy afectadas, tanto así que en los años 2006 al 2009, 2.002 establecimientos dejaron de funcionar o no renovaron su matrícula mercantil.

No se puede pensar en desarrollo, competitividad y productividad para el municipio, si se desconoce la problemática actual que enfrentan los microempresarios del municipio de Palmira, que se ven obligados a pagar un alto impuesto de Industria y Comercio, que según ellos es uno de los más altos del país, sin contar con la informalidad o la competencia desleal donde se ofrece los mismos productos y servicios por debajo del costo, perjudicándolos notoriamente, y sin que la administración municipal tome acciones al respecto.

Con todo lo anterior, es muy probable que el número de microempresas en el municipio tienda a disminuir aún más en los próximos años.

Ante ésta desconsoladora realidad, donde se muestran transformaciones en los agentes económicos y sociales del municipio y la creciente complejidad en sus relaciones, no se puede dejar que las cosas sucedan sin nada que hacer: el primer paso para transformar los esquemas actuales, es conocer las causas del problema y así propender por la reestructuración, la reorganización y la reorientación del sector empresarial.

El cambio estratégico emerge en esta investigación con el fin de poder conocer con mayor profundidad los factores que afectan al mismo y encontrar soluciones para hacer frente a los incesantes cambios del entorno.

El mundo actual exige más retos. Eso supone, al mismo tiempo, nuevas visiones de empresarios que tengan la capacidad de ser altamente

productivos y competitivos. La sociedad de mercado demanda, de modo más exigente, empresarios auténticos que tengan un conjunto de características indispensables en lo personal y lo empresarial para enfrentar los nuevos caminos. Ya no son negocios pequeños e informales o chispazos de ideas lo que hacen a un empresario, sino su capacidad de visionar y estructurar a largo plazo.

Es frecuente encontrar que los microempresarios no conocen detalles del mercado, que ignoran características esenciales de los proveedores o que desconocen las necesidades de sus clientes o su competencia. Por eso es importante que ésta investigación sirva como referente para que se desarrollen capacitaciones y se prepare a las personas a estructurar su proyecto de vida como empresarios.

Un segundo aporte va dirigido a los futuros investigadores en el campo disciplinar, ya que les permite tener un soporte para realizar trabajos de tipo explicativo o correlacional a cerca de éste tema y de sus variables.

## Referencias Bibliográficas

- Audretsch, D. y Thurik, R. 2001. What 'S New About the New Economy? Sources of Growth in the Managed and Entrepreneurship Economies. *Industrial and Corporate Change*, 10 (1): 267-315.
- Cañadas, M. 1996. *Como crear empresas rentables*. 1ª. Ed. Barcelona: Gestión 2000.
- Congreso de Colombia. 2006. Ley 1014: de *Fomento a la cultura del emprendimiento*.
- Koontz, H; Wehrich, H. 2007. *Elementos de administración: un enfoque internacional*. México: McGraw Hill.
- Progresamos, Fundación. 2007. *Anuario Estadístico de Palmira*.
- Progresamos, Fundación. 2008. *Anuario Estadístico de Palmira*.
- Progresamos, Fundación. 2009. *Anuario Estadístico de Palmira*.
- Progresamos, Fundación. 2010. *Anuario Estadístico de Palmira*.
- Resnik, P. 1997. *Management para pequeña y mediana empresa*. 1ª. Ed. Bogotá: McGraw Hill.
- Van Den Bergue, E. y Ramos, L. 1999. *Como crear y gerenciar su propia empresa*. 2ª. Ed. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Varela, R. 2001. *Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas*. 2ª. Ed. Bogotá: Pearson Educación de Colombia.

## CLOUD COMPUTING: UNA GRAN ALTERNATIVA DE USO EN MIPYMES

### CLOUD COMPUTING: A GREAT ALTERNATIVE OF USE IN MIPYMES

Wislon Castaño<sup>4</sup>, Javier Medina<sup>5</sup>

#### RESUMEN

En el presente artículo se muestran los antecedentes del uso y la innovación de las herramientas que funcionan en el concepto de la *Cloud Computing* con el objetivo de contribuir al desarrollo económico, disminución de costos y de proyección comercial para las Mipymes.

**Abstract:** *This article shows the antecedents of the use and innovation of tools that work on the concept of cloud computing with the aim of contributing to economic development, cost reduction and business projection for MIPyMES.*

**Palabras claves:** Mipymes. Cloud Computing. Web.

**Keywords:** Mipymes. Cloud Computing. Web.

#### Introducción

El contexto actual de las Mipymes incluye la incorporación y uso de diversos servicios tecnológicos para el desarrollo de sus procesos y optimización de sus índices de eficiencia, eficacia y efectividad en las metas planteadas en sus planes de acción. Lo importante es, involucrar servicios que realmente permitan a cada uno de los usuarios o actores del entorno apropiarse de estos soportes de tecnología e innovación.

---

4 Wilson Castaño Galviz, Ingeniero de Sistemas de la Universidad Industrial de Santander, con Especialización en Docencia Universitaria en la Universidad Cooperativa de Colombia y una Maestría en Informática en la Universidad Industrial de Santander. E-mail: [wilson.castano@unad.edu.co](mailto:wilson.castano@unad.edu.co)

5 Javier Medina Cruz, Ingeniero de Sistemas de la Universidad Industrial de Santander, con Especialización en Docencia Universitaria en la Universidad Cooperativa de Colombia, Una especialización en Finanzas en la Universidad Autónoma de Bucaramanga y una Maestría en Informática en la Universidad Industrial de Santander. E-mail: [javier.medina@unad.edu.co](mailto:javier.medina@unad.edu.co)

Las TIC y los servicios web, hacen parte inminente de las herramientas de uso diario, y su uso es cada vez masivo. El cubrimiento en los entornos de trabajo de los servicios web es cada vez más amplio, lo que conlleva a la adopción de las opciones digitales como base para el almacenamiento, manipulación o conservación de la información. El uso de estos servicios es, hoy en día, una necesidad en las entidades del entorno económico, especialmente para quienes requieren nuevas alternativas de desarrollo, sobretodosobre todo en las Mipymes, quienes las cuales abarcan el mercado regional con su posicionamiento de más de un 80% en las actividades industriales del país.

### **Antecedentes de la adopción de las TIC en la productividad de las Mipymes en Colombia**

Actualmente los modelos productivos en especial las Mipymes, están incorporando el uso de las TIC y los servicios web como base para el cumplimiento de sus metas. Según indagación realizada a más o menos 300 Mipymes en Colombia, hacia el año 2009 estas se encontraban alejadas de las TIC a pesar de que habíanhabía muchas empresas en este sector que exportaban significativamente y que requerían de la tecnología para afrontar los mercados. Según el estudio, para la época las TIC no se utilizaban de manera adecuada ya que eran subutilizadas.

Se encontró en el estudio que para la época en el área administrativa de las compañías se usaba sólo en un 15% el computador. De igual manera, sólo había un 7% que utilizaban la intranet en sus servicios internos, así como también el correo de voz sólo se usaba en un 6%. Dice el estudio, que solamente el 12% logró ser más eficiente en la gestión administrativa de cada compañía, donde un 11% asimiló y circuló la información de manera más rápida, un 10% dijo que redujo los costos de producción y de transacciones, un 11% mejoró la organización de la producción y un 10% elevó la capacidad técnica y facilitó el aprendizaje del personal<sup>6</sup>.

Para la misma época, de acuerdo a tres variables de estudio: Inversión y presupuesto para compra de TIC, Uso deInternet y adopción y uso de TIC, se encontró que de 200 pymes indagadas, un 54.5% de estas tenían planes de inversión en TIC para los siguientes tres años, mientras

---

6 Tomado de Vanguardia Liberal, Redacción económica: Sitio: <http://www.vanguardia.com/historico/25372>

que un 34.5% no los tenían. Este resultado permite observar que las Mipymes proyectaban en su mayoría el uso de las TIC como base de su desarrollo empresarial. De otra parte, para la época un 55.5% de las pymes tenían página web, con lo cual se intuye que el servicio web hacía parte de su mercadeo y posicionamiento en el entorno. No obstante un 33.3% no tenían página web por lo que tenían una desventaja competitiva, por lo menos en la Internet. El uso de Internet la web en estas empresas era en orden descendente para realizar mercadeo, para trabajos grupales, correo electrónico, captura de clientes y chat. De otra parte el tipo de tecnología en el que más invertían las empresas fue en la compra de computadores. La mayoría de empresas tenían entre 1 y 20 computadores de escritorio y entre 1 y 5 computadores portátiles, en su mayoría con conectividad a Internet (Ardila, 2006).

Todo lo anterior, es válido para ser configurado en los servidores de las Mipymes con un costo fijo de implementación a nivel de equipos, tecnologías de redes y profesionales en las diferentes áreas de tecnología, o puede ser adquirido a través de Cloud Computing.

El término *Cloud Computing* hace referencia a los servicios de tecnología que pueden ser adquiridos a través de la web, con cargo a las empresas que prestan estos servicios y quienes deben brindar todos los niveles de seguridad en cuanto a los ataques informáticos y a la vez la sostenibilidad de los servicios 7/24 es decir, 7 días a la semana y 24 horas al día.

Estos antecedentes permiten vislumbrar la tendencia que han tenido las Pymes para el uso de las TIC a través de Cloud Computing, desde hace más de tres años. Las preguntas problematizadoras podrían ser ¿Se están utilizando adecuadamente los servicios web y la internet en pro de la optimización de los procesos utilizando los servicios ofrecidos a través de Cloud Computing? ¿Se tiene suficiente confianza en el uso de los servicios que ofrecen las empresas de tecnología a través de Cloud Computing con altos niveles de seguridad y eficiencia para las Mipymes?

### **Innovación en las aplicaciones de las TIC**

El uso de las TIC permite, en un contexto sistémico con recursos sinérgicos y holísticos que apuntan al óptimo manejo y manipulación de la información, beneficiar un medio y consolidar la estructura de



los entornos económicos o productivos, integrando procesos, evitando la redundancia de datos y optimizando la actualización dinámica de la información. Sin embargo, hace falta una mejor apropiación de estos servicios para lograr un aprovechamiento máximo de estas alternativas de desarrollo tecnológico en las Mipymes.

Para este logro, la Comisión Europea, plantea una estrategia que adopta una normatividad para el manejo y manipulación de datos en la nube (Cloud Computing), de tal manera que permita aumentar el producto Interno Bruto de los países en una proyección de 8 años adelante. Pero sabemos ¿qué es la informática en la nube?. Se conoce: el correo electrónico; las redes sociales; sistemas de Webconferencia; almacenamiento de información y aplicaciones, de voz, video y datos. Todas estas son almacenadas en centros de datos con capacidades gigantes de almacenamiento, que son servidores con protocolos de compatibilidad con todos los servicios web. Es así, de tal manera que cuando un usuario desea acceder a la consulta de su información, sólo necesita conectarse con la «nube» desde su computadora, tableta o dispositivo móvil.

Se evidencia una ventaja principal, que se podría pensar, es el costo mínimo o nulo que se tiene para almacenar la información sin tener que adquirir costosos equipos y software que sirvan como servidores de datos, y su posterior mantenimiento. Por esto, según el estudio de la comunidad europea, más del 80% usan esta tecnología de la «nube» lo que ha conllevado a una disminución de gastos en Tecnologías de la información y la comunicación entre un 20 y 30 % aproximadamente. (Comisión Europea, 2012). Sin embargo, hoy en día no se aprovecha este servicio de la informática en la nube dada la incertidumbre que se genera sobre si existe o no seguridad o confidencialidad en los datos. Es por esto que la Comisión Europea propone la normatización para la informática en la nube.

Son varias las estrategias que se plantean dentro de las cuales están la de garantizar que los usuarios puedan trasladar datos de una nube (entiéndase «*servidor*») a otra o retirar en forma total y definitiva estos de algún determinado espacio, clarificar las obligaciones de los usuarios y de los proveedores y definir las necesidades del sector económico productivo para garantizar la atención que redunde en el fortalecimiento

de las empresas para lograr un alto grado de competitividad a nivel regional, nacional e internacional. Un estudio de Cloud Computing en Europa, manifiesta que el aumento de las posibilidades de acceso a las TIC genera un alto grado de innovación y productividad, lo que incrementaría el PIB en la Unión europea. Se tiene presupuestado para finales de 2013 contar con esta reglamentación para incrementar el indicador de uso de la informática en la nube.

Se puede concluir, que la implementación de una normatividad que garantice la seguridad y control de la información, además de la confianza de las Mipymes, redundará en un uso masivo de las TIC, la disminución de costos y el aumento del desarrollo regional y proyección comunitaria.

### **Objetivo de la investigación**

Identificar los servicios de Cloud Computing que permitan apoyar los procesos de manejo de información a través de las TIC para las Mipymes y que ayuden a disminuir costos mejorando los indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad

### **Metodología**

Se usó la técnica de análisis de documentos denominada Clasificación supervisada o categorización, el análisis de documentos encontrados en la bibliografía, referente al tema de Cloud Computing, abarcó un análisis gramatical de textos que definían este problema.

### **Herramientas TIC que pueden ser usadas por las Mipymes**

Dentro de las diversas herramientas que pueden ser usadas por las Mipymes, y que se ofrecen por un bajo costo, comparado con lo que se debe pagar por tenerlo operando dentro de la empresa, son los encontramos las siguientes:

- a. *Webconferencia*: La necesidad de comunicación entre las diferentes sucursales de una organización o empresa puede ser realizada a través de sistemas telefónicos, lo cuales conllevan un alto costo y solo se pueden escuchar los participantes, pero esto ya pasó a la historia con

los sistemas de Webconferencia que pueden ser realizados a través de las diferentes aplicaciones existentes en la nube, tal es el caso de Anymeeting<sup>7</sup>, Adobe Connect<sup>8</sup>, mMikogo<sup>9</sup>, VIDquik<sup>10</sup>, Arkadin<sup>11</sup>, entre otras.

Para el uso de las anteriores herramientas que van desde las pruebas gratuitas hasta los respectivos servicios pagos, estos últimos son garantizados en su prestación por parte de las empresas que ofrecen dichos servicios a través de la nube. El costo anual de estos servicios inicia en los usUS\$60 hasta los usUS\$600, brindando las mayores prestaciones, si comparamos los beneficios de tenerlos en la nube frente a la prestación de tenerlos instalados directamente en la empresa, se puede determinar que son muy bajos, ya que este servicio implementado en la empresa requiere de al menos un tecnólogo o un ingeniero con su respectivo costo y disponibilidad, mientras que en la nube se tiene disponible para su uso 7/24.

- b. *Servidores de correo electrónico*: debido al auge de los diferentes prestadores de correo electrónico gratuito, estos han madurado dichos servicios y ahora se pueden adquirir para ser prestados a las diferentes empresas, ofreciendo cuentas con el nombre de la empresa pero administrado por ellos desde la nube, tal es el caso de los servicios que ofrecen Google con sus servicios a través de Gmail<sup>12</sup>, Microsoft con servicios a través de Hotmail<sup>13</sup> y Yahoo<sup>14</sup> con sus propios servidores también, estos servicios de almacenamiento conllevan una disminución de costo de operación para las empresas que deseen implementarlos y con la experiencia que ya se tiene de las grandes compañías que han mudado sus servicios de correo a través de externos (*outsourcing*) han visto como se disminuye el costo de operación, lo mismo que la disponibilidad sin necesidad

---

7 <http://anymeeting.com/>

8 <http://www.adobe.com/products/adobeconnect.html>

9 <http://www.mikogo.es/>

10 <http://www.vidquik.com/>

11 <http://www.arkadin.com/es/soluciones/web-conferencia/arkadin-anywhere>

12 <http://www.gmail.com>

13 <http://www.hotmail.com>

14 <http://www.yahoo.com>

de tener personal las 24 horas del día para darle soporte a las fallas que se pueden presentar en las diferentes empresas por cortes de energía, fallas en los servidores, ataques informáticos, virus, entre otros.

- c. *Almacenamiento de datos*: Una vez que la información puede ser manejada en los servidores de la empresa, esta también puede ser almacenada en la nube, lo que puede ser muy útil para aquellas personas que laboran para las diferentes empresas y que conllevan mucha movilidad, o cuando es necesario tener copias de respaldo de los datos, es fácil encontrar diferentes servicios para realizar este almacenamiento, entre las diferentes herramientas podemos encontrar: Dropbox<sup>15</sup>, Skydrive<sup>16</sup> de Microsoft, iCloud<sup>17</sup> de Apple, Google Drive<sup>18</sup> de Google, entre muchas otras.
- d. *Almacenamiento de videos*: Estos son muy importantes al momento de requerir almacenar información de actividades que van a ser repetitivas, videos de formación para los empleados, actividades que son prioritarias y que deben quedar registradas, entre muchas otras. Para esto se puede almacenar en la nube en servidores como: Youtube, etc.
- e. *Herramientas para trabajo colaborativo*: Son muy importantes al momento de requerir construir documentos, hojas de cálculo, presentaciones, realizar encuestas online, entre otro tipo de aplicaciones, tal es el caso de dos o más personas que requieren construir un documento pero no pueden existir múltiples copias y lo que uno de ellos desarrolla es complemento a lo que el otro necesita o en el caso de construir un documento en línea, es muy beneficioso el uso de herramientas para trabajo colaborativo, entre las cuales se pueden destacar: Google docs<sup>19</sup>, Confluence<sup>20</sup>, entre otras.

---

15 <https://www.dropbox.com/>

16 <https://skydrive.live.com/>

17 <https://www.icloud.com/>

18 <https://drive.google.com>

19 <http://docs.google.com>

20 <http://www.atlassian.com/software/confluence/pricing>

## Resultados

Tabla 1.  
Análisis comparativo de los costos anuales si el servicio es instalado en las Mipyme

Servicio	Recurso	Costo en la Mipyme Miles de \$
Webconferencia	Servidor 1	6.000
Servidor de E-Mail	Servidor 2	6.000
Almacenamiento de datos	Servidor 3	6.000
Almacenamiento de video	Servidor SAN (4)	20.000
Servidor de Aplicaciones	Servidor 5	6.000
Ingenieros (2)		60.000
Tecnólogo (2)		30.000
Servicios de seguridad informática		20.000
Servicio de ISP		5.000
<b>TOTAL</b>	<b>159.000</b>	

Tabla 2.  
Análisis comparativo de los costos anuales si el servicio se compra en Cloud Computing

Servicio	Recurso	En Cloud Computing
Webconferencia	Servicio	1.300
Servidor de E-Mail	Servicio	20.000
Almacenamiento de datos	Servicio	2.000
Almacenamiento de video	Servicio	5.000
Servidor de Aplicaciones		2.000
Ingeniero		30.000
Tecnólogo		15.000
Servicio de ISP		10.000
<b>TOTAL</b>	<b>85.300</b>	

## Conclusiones

La implementación de servicios a través de Cloud Computing permite mejorar la compatibilidad entre los diferentes servicios que sean adquiridos a través de este medio.

La implementación de servicios a través de Cloud Computing presenta las siguientes ventajas: disminución de costo de operación de los servicios de las Mipymes, disponibilidad 7/24 y disponibilidad de trabajo colaborativo en diferentes lugares (*non in situ*), fallas en los servicios eléctricos o de conexión a Internet.

Las desventajas que puede presentar la configuración en Cloud Computing es la posibilidad de ataque a la información y la necesidad de canales de alta velocidad para acceder a los servicios.

## Referencias Bibliográficas

- Ardila, M. 2006. *Apropiación y uso de las TIC en las Pymes colombianas*. Disponible en: <http://www.interactic.org.co>.
- @-volution. 2012. *Comparativa de servicios de almacenamiento online y sincronización*. Disponible en: <http://www.muycomputer.com/2012/04/25/comparativa-almacenamiento-nube-drive-icloudskydrive-dropbox-sugarsync-box>.
- Comisión Europea. 2012. *Nueva Estrategia para crear una normatividad para la informática en la nube*. Tomado de: [http://ec.europa.eu/news/science/120927\\_es.htm](http://ec.europa.eu/news/science/120927_es.htm).
- Cortés Lasso, G. 2009. *Cloud computing. Tendencias, modelos y posibilidades*. Conferencias ACIS. Disponible en: <http://www.acis.org.co/fileadmin/Conferencias/CloudComputing.pdf>
- Urueña, A. (Coord.). 2011. *Cloud computing. Retos y oportunidades*. Observatorio nacional de las telecomunicaciones y la SI. Disponible en: [http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/1-estudio\\_cloud\\_computing\\_retos\\_y\\_oportunidades\\_vdef.pdf](http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/1-estudio_cloud_computing_retos_y_oportunidades_vdef.pdf)

## LA COMPETENCIA EMPRESARIAL Y SU APLICABILIDAD

Guillermo Gutiérrez Cárdenas<sup>21</sup>

### INTRODUCCIÓN

La competencia es un sistema comercial ya establecido e inherente hoy al mundo empresarial. Ya sea por la competencia perfecta o imperfecta, como también por la denominada «desleal». Cualquiera sea ella, existe y convive en nuestro mercado; obviamente es sana y útil para el consumidor cuando es correcta, así cuando esta se da con ciertas libertades del mercado, tenderá de este modo a darse en un entorno económico beneficioso para quien consume un bien o servicio, que es en sí, el objetivo final.

Pero está principalmente se gesta en el interior de cada empresa en su visión de cómo se ven ellos frente a la empresa de la acera del frente, pero a la vez como los ve el consumidor en su fuero interno y en la decisión que este va a tomar al adquirir un producto o no, como también y no en menor medida, en su comportamiento en masa. Ahí comienza una competencia que en muchos casos puede ser descarnada, con el fin último, que hoy en día es captar clientes, con en el más amplio sentido de la palabra, más que un consumidor; ya que hoy el consumo y la venta han pasado a segundo orden, lo que no quiere decir que no sean importantes; pero han sido desplazados ampliamente por el concepto de cliente y su fidelización. Es esto por lo que luchan hoy las empresas, principalmente las grandes, este es el nuevo camino que ha tomado el mercado y es el paso siguiente de esta constante evolución.

Se explicado esto de muchas formas, pero una de las mejores exploraciones que se han hecho de la competencia, es en la «Teoría de los Juegos» y sus derivadas; pero a la vez, está sólo la explica de forma superficial, así en el presente, tenderé a explicar otros hallazgos y la nueva visión que aparece, a través de Economía Experimental, de lo que es la competencia y como podrá entenderse de mejor forma, interactuando

---

21 Economista. Máster en Economía y Negocios. Candidato a Ph. D. AIU de Miami, USA. Chileno Jefe de investigación económica de la Universidad del Sinú. [guillermogutierrez@unisinu.edu.co](mailto:guillermogutierrez@unisinu.edu.co)



de manera más eficaz en el mercado, combinándola con el álgebra lineal, para su desarrollo teórico y aplicado.

### **Aspectos generales**

Cuando se abrazan las ciencias, cualquiera sean ellas, pero principalmente la investigación de éstas, a nivel analítico y experimental, sabemos que nos encontramos en terreno nuevo y desconocido. Esto suele ser en muchos casos, nuestro principal motor de búsqueda. Es así que el hallazgo y el descubrimiento deben ser una constante necesidad en el trabajo científico de todo investigador. Pero todo hallazgo, todo descubrimiento es una violación a la naturalidad, a lo ya establecido; pero esto nunca debe ser una limitante sino un factor de responsabilidad y compromiso de desarrollar nuestro trabajo científico en un contexto ético y óptimo, que busque finalmente el mejor desarrollo de la humanidad.

Podríamos hablar de dos líneas que explican la competencia en el mercado; una orientada a explicación de hechos, de carácter más empírico, que viene justamente del área comercial y el marketing; más otra que tiene un carácter más analítico, donde aparece el álgebra lineal y se explica más en su esencia, en su lógica, hasta entender cómo usarla; a cómo desarrollarla en forma efectiva. Esta última la denominaremos la *competencia analítica*. La encontramos especialmente en los cálculos del álgebra lineal y entre otras, aparece su aplicabilidad con el desarrollo de la Teoría de los Juegos, principalmente por su proceso decisorio (Krell, 2011)<sup>22</sup>; Como también en el Equilibrio de Nash y los Criterios Maximin y Minimax, donde no se ha explotado aún todo el potencial para la comprensión y mejor desarrollo de la Competencia Empresarial.

La competencia la podremos definir primeramente como el fenómeno libre, de interacción constante entre las empresas en un mercado; que busca conquistar antes que la otra, al consumidor con precios o una mejor calidad de productos y servicios.

También se puede definir como: «La rivalidad entre empresas que participan en un mercado, aplicando sus mejores estrategias de manera que pueden minimizar sus costos, maximizar sus ganancias y

---

22 Krell, H. 2011. La Teoría de los Juegos por Horacio Krell. Recuperado en Mayo de 2012. <http://www.ilvem.com/shop/otraspaginas.asp?pagina=346&t=LA-TEORIA-DE-LOS-JUEGOS.htm>

así mantenerse activas e innovadoras frente a otras empresas rivales (Sandoval y Mariscal, 2011)<sup>23</sup>

Estas dos definiciones nos hablan de lo que es la competencia y como confluye en el mercado, lo que ambas tienen de cierto y en que se complementan. Ya que ciertamente es un fenómeno existente y del libre del mercado, como también el enfrentamiento de las empresas rivales diariamente, en esa constante disputa por la supremacía del mercado. Pero no podemos dejar por fuera a sus actores, los consumidores, hoy los clientes, y principalmente a quienes aplican las estrategias; los gerentes o directores de las empresas que buscan diariamente convencer a sus clientes, en que su empresa tiene mejores productos o servicios que su rival. Para ello, los líderes no sólo deberán estar preparados empíricamente, sino técnica y tácticamente, conociendo las estrategias de sus adversarios y analizando la mejor forma de emplearlas.

En esa aplicación, deberán tener los conocimientos y avances existentes en la materia con el fin de poder entregarles a sus respectivas empresas mejores herramientas de desarrollo, lo que se hace difícil, sin conocer en su total espectro cómo funciona la competencia, desde sus raíces lógicas, hasta sus aplicaciones prácticas.

### **La competencia comercial**

La competencia comercial es la que justamente derivada del área comercial y así mismo del *marketing*, trabaja de forma empírica. Nace en las entrañas de la empresa, en su gestión diaria por la supremacía del mercado, en cada rubro y producto, mientras que a su vez va nutriendo a los directivos y gerentes en la experiencia necesaria para entender el mercado tal cual es.

Pero aún cuando este tipo de comprensión de la competencia resulta efectiva, es a su vez débil y ahora imprecisa. Sin embargo debemos explicarla detalladamente, ya que es una fuente importante de vivencias y experiencias que nos ayudan a tener una mejor comprensión de ella y su evolución.

---

23 Sandoval, E. & Mariscal, E. 2011. La Competencia Económica. Comisión Federal de Competencia, México. Recuperado en Mayo de 2011. [http://www.coparmex.org.mx/upload/bibvirtualdocs/6\\_entorno\\_octubre\\_08.pdf](http://www.coparmex.org.mx/upload/bibvirtualdocs/6_entorno_octubre_08.pdf)

La libre competencia tiene mala prensa. Se la retrata como un mecanismo darwiniano, de guerra de todos contra todos, en que el pez grande se come al chico, y cuyo resultado es empleo y producto «basura» y la monopolización del mercado por grandes tiburones multinacionales: sólo la continua vigilancia de las instituciones públicas evita todos estos males y consigue defender el modelo de sociedad elegido por el pueblo, contra la corrosión globalizadora. ¿Exagero? No crean. No hace falta señalar a Monsieur Bové para confirmar que hay quienes piensan así: miren alrededor.

Para hablar de estas cuestiones con sosiego, lo primero es decir que todos los beneficios del comercio y de la actividad económica en general se obtienen cuando los acuerdos son voluntarios. La ley es necesaria para impedir que nadie obtenga beneficio empleando la violencia, el engaño o la coacción. Dicho de otra forma, la actividad comercial debe estar basada en el acatamiento de la autonomía individual, el respeto de la propiedad privada y el cumplimiento de los contratos. El sistema de la libertad natural, como lo llamaba Adam Smith, excluye pues la persecución del propio interés por la violencia física, moral o política, cualcuál sería el apedrear farmacias que quieren abrir 24 horas al día o conseguir que el gobierno niegue una licencia de apertura a un competidor.

Dicho esto de manera tan elemental, veamos cuáles son los mecanismos y los efectos de la libre competencia. Son dos los conceptos de competencia que empleamos los economistas para analizar los mecanismos que hacen de la economía de mercado una fuente de bienestar. Uno es el concepto estático de competencia perfecta y otro el dinámico. Ambas son nociones abstractas, como siempre ocurre con los conceptos científicos, que no hay que juzgar por su realismo sino por su poder explicativo. El concepto estático toma una foto fija de un mercado para ver si en un momento dado hay suficientes competidores. El dinámico toma una película del sector o de la economía para ver si, cuando una empresa obtiene beneficios extraordinarios, aparecen rivales dispuestos a entrar en busca de una parte de tan cuantioso negocio, abaratando precios o multiplicando ofertas, para beneficio de los consumidores (Schwartz, 2002).<sup>24</sup>

---

24 Schwartz, P. 2002. Tipos de Competencia en el Comercio. Recuperado en Mayo de 2012. <http://www.elcato.org/publicaciones/articulos/art-2002-11-20.html>

Así la competencia comercial aparece como una fuente importante de conocimientos dada por la experiencia diaria y por los acontecimientos que nos muestra el mercado global en su microeconomía funcional. Esta información que es recopilada y entrenada en el interior de empresas y corporaciones, es absorbida a diario por los ejecutivos de cada empresa para competir en un mercado que cada día se hace más difícil. De hecho es justamente la experiencia, su tiempo, el considerado para ser elegidos para un cargo de connotación y liderazgo, cuando van a ser contratados en el área comercial, aún cuando sea sólo experiencia y no un conocimiento cabal acerca de cómo actuar frente a ella misma.

Esa metodología experiencial que en muchos casos resulta efectiva; es también poco eficaz, predecible y en muchos casos conocida por el rival. Por otra parte las escuelas de negocios a nivel mundial siguen enseñando una formación casuística, que insisto no quiero argumentar que es ineficaz, sino más bien es insuficiente para actuar frente a una economía altamente fluctuante. Ya que la preparación de los ejecutivos comerciales es más alta cada vez e imparablemente similar, en un mundo con cada vez más alcances al conocimiento universal.

La globalización claramente contribuye en la asimilación total de las experiencias de la competencia y la hacen cada vez más predecible e inexacta. Así el *marketing* se ha ido internando convirtiendo cada vez más como en un actor primordial en este suceso. Así hoy no es raro ver empresas que ya no tienen una gerencia comercial, pues la han remplazado o desplazado por una gerencia de marketing, que aloja dentro de ella a un departamento o área comercial. Lo que además de buscar nuevas fuentes, denota un desespero por asomarse por encima de sus potenciales competidores. Es que el fenómeno de la competencia hoy en día figura como un pasar descarnado y deshumanizado del mundo empresarial y aún cuando no sea tan así; se nos muestra de tal modo, ya que parece que en este mundo mercantil, sólo puede existir de tal forma. La competencia llamada «desleal» a inundado nuestro entorno comercial, al amparo de legislaciones tenues donde no se puede controlar efectivamente el monopolio o la temible colusión. Pero claramente estas malas prácticas se dan, y también se debe aprender a luchar contra ellas, aún cuando no sean del todo generalizadas y donde la ética en muchos casos es olvidada o dejada a un lado por el hecho final de conquistar más mercados que el rival.

Del mismo modo cada vez más se escuchan más voces alzadas, que no piden una competencia menos descarnada, sino que más leal y ética donde no se trancen los valores humanos, ni los nuevos conceptos como responsabilidad social y corporativa. Este último punto en muchos casos también sirve para la competencia, se escucha decir «una empresa con responsabilidad corporativa». Entonces todo acto, todo hecho que emana de una empresa, puede ser usado para competir.

### **Las tácticas comerciales**

Una de las tácticas en competencia más usada, es la baja de precios, frente al que ofrece la empresa rival, la tendencia es a tener precios más bajos cada día; lo que resulta cada vez mejor para el consumidor, claro siempre y cuando se dedé un modelo de competencia perfecta que debería cumplir a su vez con los siguientes supuestos:

- No hay barreras de entrada a nuevas empresas y el salir no trae costos.
- Existe amplia información de precios, de bienes e insumos.
- Existen todo tipo de bienes, existiendo a la vez productos sustitutos.
- Los derechos de propiedad están perfectamente definidos.
- Existe un sistema jurídico eficiente, por ende los contratos se cumplen.
- Los rendimientos crecientes a escala no existen, ni para la producción ni para el productor.

Si lo anterior se cumple en plenitud podríamos decir que estas asignaciones crean un mercado eficiente.

Otra táctica es ofertar una gran cantidad y variedad de productos, llegar a más mercados antes que la empresa rival, entre otras. Igual se presenta como táctica el dejar a relucir las falencias de nuestra competencia, en la calidad, duración, sabor, textura, confort, etc. Cuestión que en diversos casos resulta desleal, cuando sabemos que lo anterior, sólo lo separa una delgada línea, a lo que es directamente buscar el desprestigio de la otra empresa, y que los ejecutivos en algunos casos están dispuestos a sobrepasar. Sin lugar a dudas otro factor tremendamente competitivo es el que trata de sus altos ejecutivos y el nivel de preparación que ostentan. Donde la brecha que antiguamente existía donde el que hacía o realizaba

una maestría quedaba más bien encasillado en las aulas universitarias, más que en las empresas, por el carácter de investigador, fue quedando atrás con la aparición de los MBA y otras maestrías en administración o negocios, que han ido relevando este mito de las empresas. Especialmente hoy en las grandes compañías donde este concepto aparece cada vez más certero. Hoy, cabe señalar que las grandes compañías especialmente Europeas, tienen contratados al 10% de los Doctores Europeos. Así en el viejo continente se refieren a mano de obra cualificada para referirse a los Doctores. Y la creación del puesto de trabajo de un investigador genera a larga entre 100 y 400 puestos nuevos, directos de trabajo (Informe de la Comisión Europea). Sólo debemos imaginar que esa cantidad de doctores que trabajan en empresas europeas supera a todos los doctores existen en Colombia y, Venezuela. Y si pensamos en investigadores (Máster) que trabajan en empresas, la cifra llega al 30%. Es que cada vez es más errónea y arcaica la creencia que los Magister o Doctores no pertenecen al mundo empresarial; por ello, ya es imposible hablar de sobrecalificado; sino si no se debe usar el término altamente cualificado y su necesidad en la empresa de hoy. Quienes opten por entregarles cargos ejecutivos a estos, sin lugar a duda tendrán un poderoso paso de ventaja frente a sus competidores.

### **El aporte del marketing a la competencia comercial.**

El marketing es una de las más recientes subciencias de la Economía o de las ciencias empresariales. Ha venido justamente a entregar nuevas herramientas a la competencia empresarial, aportando conceptos como *cliente*. Para mí cliente es toda persona; de una forma más clara, el cliente es justamente eso, toda persona; ya que una importante estrategia es precisamente no segmentar. Ejemplifiquemos: Una empresa X, lanza su nuevo «Smartphone Touch», si se segmenta por edad, podríamos colocarlo entre los productos adquiridos por adolescentes, jóvenes y adultos jóvenes, entre los 14 y 35 años. Con este proceso de segmentación que muchas veces resulta útil, no consideramos a los niños de 5 años en adelante, que ya se manejan en nuevas tecnologías que nacen con ellas o se familiarizan cada vez más rápido con estas que sus padres, que cada vez menos escatiman en gastos para satisfacer sus necesidades. Así tampoco hemos considerado a los mayores de 40 que también se han ido familiarizando con estas técnicas y a los adultos mayores, que aunque quizás no lo quieran para sí; lo pueden adquirir para sus

nietos. Por eso para el 99% de los productos la estratificación no existe o no debiera existir, claramente como en todo, existen excepciones; como el alcohol, tabaco, los tampones, todos productos que sídeben ir claramente estratificados por edad o género. Hay otros casos en que sí debiéramos estratificar, pero en otro sentido; por lo costoso de un producto, exclusividad, productos técnicos, etc. Pero en una competencia perfecta, donde la mayoría de la población tiene una cierta estabilidad económica no podemos estratificar, hay que dar la sensación que todos pueden adquirir todo y la orientación del producto debe ser para todos, cumpliéndose esta posibilidad, tenemos amplias ventajas comerciales frente a nuestros adversarios.

Por lo anterior resulta vital que el *cliente*, sea toda persona como dijimos; y para una empresa es el recurso más vital que existe, es el único que nos puede despedir a todos y cerrar nuestra empresa, cumpliendo una sola primicia:, que compre en otro lado. Por ello el cliente es y debe ser el principal valor de una empresa, lo que nos lleva al término *fidelización*: Que es la táctica interna de una empresa, para mantener el mayor tiempo posible a los clientes integrados a esta, a través de su compra, preferencia y recomendación. Pero principalmente ¿Cómo logramos fidelizar? Principalmente a través de la esmerada atención al cliente, donde primeramente a ese antiguo dicho comercial que dice «El cliente siempre tiene la razón» se le debe agregar el cliente *absolutamente* siempre tiene la razón. Nosotros debemos solucionar sus problemas, darle asesoría del producto o servicio. Estar siempre cuando nos necesite, escucharle sus dudas y sugerencias, sus reclamos o quejas; cuidar que siempre este complacido con nosotros; arreglar nuestros errores como empresa a través de la compensación. Esto último que en Ffidelización se ha denominado «Efecto Rebote», funciona a su vez del siguiente modo: Imaginemos que tenemos un restaurante de buen nivel y llega una pareja a celebrar su aniversario, es un día muy especial para ellos, nada puede salir mal; ambos piden carne de res, él a medio cocer y ella bien cocida. A los 20 minutos llegan los platos, pero resulta que la carne de ella esta cocida a tres  $\frac{3}{4}$  y no bien cocida, tal como la pidió. Ella inmediatamente llama al mozo, éste está bien entrenado por su gerente, le dice a la señora que le cambiará el plato por la carne que realmente pidió y le avisa al Ggerente; hasta ahí sólo se ha hecho lo necesario; pero donde viene este efecto; que al pedir la cuenta se acerca el Gerente a la mesa y les dice a la pareja, señores en nombre del Restaurante quiero pedirles disculpas

por el impase que tuvieron y les regalaré dos invitaciones con la cena incluida para la fecha que ustedes deseen y ambos sonrían. Cuando se retiran del local ambos se ven alegres, y comentan en el trayecto a su casa lo bueno de ello. Convertimos una experiencia desagradable en una muy buena, de ahí es el rebote. Ambos de seguro volverán y ellos serán clientes por mucho tiempo multiplicando las ventas y con oportunidades, permitirá que hagan comentarios positivos al menos a 7siete personas. Se podría pensar que se estaestá perdiendo con esto y en realidad lo que se gana es al menos cinco5 veces lo que se invirtió. En esta paradoja se explica tal efecto, es más fácil retener a un cliente que conseguir nuevos; conseguir clientes nuevos es excelente, pero es costoso y requiere de tiempo. Siempre será más fácil retener que crear, por eso la misión es cuidar. Es tan importante la atención al cliente que las grandes empresas crean departamentos, incluso gerencias en atención al cliente. Este tema resulta ser cada vez más importante en las grandes empresas, que incluso desde hace años se entregan reconocimientos en Europa y Estados Unidos, por su destacados aportes al tema (Newswire, 2004).<sup>25</sup>. Este tema crea tal ventaja, frente al rival, que genera enormes ganancias a las grandes empresas.

Otra estrategia importante que entrega ventajas en competencia es la oferta constante («sale»); el cupón de descuento, en línea, de revistas etc. Las rebajas, el 2x1; el obsequio o «souvenir»; el descuento posterior por compra hoy, y promociones entre otras. Que vienen justamente a convencer al cliente que se quede con nosotros. Esta estrategia es útil como igualmente lo es la Ppublicidad una de las herramientas del Mmarketing, donde el diseño de la campaña correctao puede aportar los puntos necesarios para superar a nuestra competencia. Pero es claro aclarar que el *marketing* no es publicidad, sino eésta es una herramienta del *marketing*. Donde resulta vital el «cost-per-order» o cuota de respuesta, para saber que tal fue nuestra campaña y hacer los cambios necesarios que la perfeccionen y sobre todo por queporque la cuota de respuesta, hoy no sólo se usa para el análisis de campaña sino también para impulsar la imagen de la marca o promoción de la imagen.

---

25 Newswire, P. 2004. «Client-Logic gana de nuevo premio Atención al Cliente. Recuperado en Mayo de 2012. <http://www.prnewswire.co.uk/news-releases/clientlogic-gana-de-nuevo-el-premio-de-atencion-al-cliente-y-galardon-internacional-154239185.html>



Otra táctica que se suma es la otorgada por el *Marketing Verde*, que se va asentando en las conciencias de los clientes, donde pagar más por una bolsa reciclada no importa con tal que con eso se ayude a conservar el planeta, lo cual resulta tremendamente efectivo. Pero debo volver a los temas éticos, donde el «Greenwashing», el lavado de imagen de algunas empresas, que tratan de mostrar una imagen de colaboración con el medio ambiente y mientras a su vez lo destruyen. Lo que produce un efecto revbote inverso, alejando finalmente a nuestros clientes y a los potenciales clientes. Quizás todo lo que tiene que ver con del *marketing*, como antes lo decía en lo comercial, vaya a afectar en la forma que competimos y en su objetivo final de vencer o superar al rival.

Una pregunta que frecuentemente se hace al analizar la competencia comercial es acerca de qué hacer cuando la competencia lleva cada vez los precios más abajo, lo que puede quedar claramente reflejado en el mundo del «Retail»; los gigantes comerciales, de cadenas a nivel mundial que compran por millones lo que reduce claramente los precios, a diferencia de los más pequeños que compran por miles. Pareciera imposible competir con estos gigantes, por que por que llega un punto de inflexión en el cual no podemos bajar más los precios. Pero claramente sí se puede hacer algo, y es cambiar nuestra estrategia, se debe entender que aunque luchar por el precio es efectivo aún; comienza a haber un arcaísmo ochentero en relación al término cliente y a calidad de servicio. Por eso cambiar nuestras tácticas, ofrecer repartos a domicilio, listas de productos en línea (web), asesores de venta que lleguen a las casas a tomar el pedido, entre otras tantas que vienen a competir en calidad y servicio, como la innovación en la atención directa; donde el cliente muchas veces no le importa pagar un poco más con tal de recibir una atención como él espera. Escucharlo, saber cuál es su necesidad real, y esta, está por sobre las investigaciones de mercado. Está en definir claramente qué requiere el cliente, incluso hay que crearle la necesidad si es necesario y posible, como lo ha ido argumentando el *Neuromarketing*.

### **La competencia analítica**

La competencia Analítica: es aquella que viene del análisis de fórmulas, principalmente entregadas por el álgebra lineal y de la comprensión cabal de esta, a través de la teoría y la economía experimental.

La competencia analítica como he denominado a esta parte de la ciencia económica, proviene del trabajo en Economía Experimental, creada y desarrollada primeramente por Vernon Smith (premio Nobel 2002). No es de extrañar que una gran parte de lo que hoy entendemos como «Economía Experimental» se haya dedicado a la Teoría de los Juegos. A fin de cuentas, el objeto de estudio de la teoría de los juegos es la interacción estratégica, y precisamente lo que nos permite un experimento es poder observar como los sujetos interactúan dentro de entornos estratégicos controlados (Rey, 2006).<sup>26</sup>. Es este tipo de estudio económico es el que puede entregarnos nuevas fuentes de investigación y hallazgos, ya que el experimento es eficaz para la mejor comprensión de las eventualidades y contingencias. Entonces el desarrollo del pensamiento analítico y el ensayo, la comprensión desde otros puntos de vistas, que se gesta o nace desde la el aula o desde la pasividad de un escritorio y un computador, independientemente de su desarrollo, son las que pueden mostrarnos nuevos caminos a seguir, abriendo nuevos horizontes para las Ciencias Económicas y Empresariales.

Es así que la competencia puede aparecer como teórica y analítica, usándose principalmente el algebra lineal simple, con su sencilla aplicabilidad para la resolución y mejor comprensión, para que esta sea llevada del laboratorio, a la práctica empresarial constante.

Hubo un momento en que la sabiduría convencional era dada, en que la economía es una ciencia que estudia los sistemas complejos, naturalmente, los experimentos de laboratorio tenían poco que ofrecer a los economistas. Sin embargo, la economía experimental se ha convertido en una herramienta bien establecida de la investigación económica. El impulso inicial para esta transformación se produjo a partir de estudios de comportamiento de la elección individual. Mientras los economistas se centraron en las teorías microeconómicas que dependen de las preferencias de los individuos, el hecho de que estos son difíciles de observar en los entornos naturales hacen cada vez más atractivos a la vista el laboratorio, para ver si los supuestos acerca de los individuos eran, de hecho, descriptivos de su comportamiento. La publicación en 1944 de Von Neumann y Morgenstern *Teoría de*

---

26 Rey Biel, P. 2006. Economía Experimental y Teoría de Los Juegos. Recuperado en Juniode 2012. <http://pareto.uab.es/prey/EEyTJ.pdf>

*Juegos y Comportamiento Económico* han acelerado el interés en la experimentación. La teoría de la utilidad esperada, que presenta y dio un nuevo enfoque a los experimentos relacionados con la elección individual, mientras que las predicciones de la teoría de juegos y cómo éstas dependen de las reglas del juego, desató una ola de pruebas experimentales de la conducta interactiva. Esto se ha transformado en grandes literaturas sobre temas tan diversos como el comportamiento de la negociación, la provisión de bienes públicos, la coordinación y el equilibrio, la teoría de la subasta, el aprendizaje y los efectos de diferentes reglas de organización del mercado.

Los experimentos son particularmente útiles para aislar los efectos de las reglas del juego por el cual los mercados se organizan. (Por ejemplo, el ganado y las flores se subastan por normas diferentes, sino que también son productos muy diferentes, por lo que no se puede aislar el efecto de las diferentes normas, apoyándose sólo en estudios de campo sobre el ganado y las subastas de flores.). Chamberlin (1948) introdujo un diseño, ahora ampliamente utilizado por los experimentadores, para crear mercados para los productos artificiales, en la que los precios de reserva de los compradores y vendedores pueden ser controladas por el experimentador. El diseño de Chamberlin permite experimentos en los que diferentes reglas de organización común del mercado (por ejemplo, diferentes formas de subasta) se pueden comparar manteniendo todo lo demás constante (McKinney y Roth, 2010).<sup>27</sup>

Como antes explicaba la competencia comercial resulta aún útil en muchos casos pero se ha tornado cada vez más predecible, lo que obviamente atenta contra las tácticas que usan las empresas en la contingencia diaria. Por otro lado quienes se han graduado de carreras de las Ciencias Económicas y Empresariales, carecen de la experiencia en la competencia empresarial, la entienden sólo parcialmente, dificultando su aplicación. Son estos dos problemas que vislumbro en la necesidad de darle un giro a la Competencia que se viene dando hoy y experimentar, nuevas fuentes, con las conclusiones que dejó la teoría de los juegos, los criterios maximin y minimax, o el consumo y el precio (comprador y vendedor) según Roger LeRoy Miller en Microeconomía.

27

---

McKinney, C. Nicolás & Roth, Alvin. 2010. Experimental Economics. Harvard University. Recuperado en Mayo de 2012 <http://kuznets.fas.harvard.edu/~aroth/exper.html>

## Comprador, vendedor y precio en la competencia

Le Roy en su libro *Microeconomía* («Intermediate Microeconomics: Theories, Issues and Applications»), explicaba claramente como concebía este juego habitual del comprador y vendedor (Le Roy, 1985).<sup>28</sup>. Aquí detallaba claramente al comprador y vendedor marginal, en la relación de los precios que según explicaba, se daba por que el comprador y el vendedor marginal fijaban los precios. Lo que obviamente tiene mucha lógica ya que es el comprador y vendedor, en sí, lo que conocemos como «que es el mercado quien fija los precios»; siempre y cuando este sea en un modelo capitalista.

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
\$ 145	\$ 140	\$ 130	\$ 120	\$ 110	\$ 105	\$ 100	\$ 90	\$ 85	\$ 75
\$ 50	\$ 55	\$ 75	\$ 85	\$ 105	\$ 110	\$ 125	\$ 135	\$ 140	\$ 150
V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10

C= Compradores v/s V=Vendedores

En este gráfico explicaba lo que pasaba con dos pares V5 y C5 exitoso, mientras C6 y V6 son el par no exitoso, esto es claro ya que C5 tiene más dinero, según lo que vende V5, mientras que el segundo par no lo son por que por que al consumidor no le alcanza para comprar.

Pero ciertamente C1 se podría encontrar con V1, pero eso difícilmente se da, ya que el comprador quiere comprar según su estrato y no lo más barato, cuando cuenta con el dinero y eso lo explica en cierta forma la Racionalidad Procedimental; pero este gráfico quiere especialmente explicar el precio y como se forja en el mercado. Pero sin contar con ello, donde estos se juntan es en V5, C5 y V6, C6. Cuestión de la que no se percató Le Roy y era que al suceder el primer par exitoso inevitablemente podría ser el segundo par igualmente exitoso, a esto lo he denominado el punto de inflexión.

### El punto de inflexión:

Los parámetros del capitalismo en que se ha basado la economía moderna y el libre mercado en el que subsiste, han dado libertad al precio, es en esta mutabilidad en la cual se forja el precio, la que le da existencia al

mercado capitalista, pero qué pasa cuando los precios son fijos, nos acercamos más a un modelo socialista que a uno de libre mercado; independientemente que muchas economías los fijen por diversas razones de control. Cuando se fija un precio y este se hace inamovible, no sólo se alteran gravemente los valores tradicionales de este sistema económico; sino que se le impide adquirir, a quienes sólo les falta un poco para la adquisición de un bien o un servicio. Este sistema se ha basado desde sus orígenes en el principio de ofertar y contra-ofertar. Así funciona y no debería variar, para producir siempre el punto de inflexión.

Si miramos el gráfico a continuación veremos que C5 y V5 se encuentran al igual que C6 y V6 produciéndose el punto de inflexión, en un sentido inverso; ya que ahí donde se unen, no vuelven en el tiempo para resarcir el acto, por tal convencimiento de lo cierto de este y lo justificado que es. Es decir se unen por que los precios no son del todo fijos. En simples palabras V6 hizo un pequeño descuento que permitió que C6 adquiriera el producto lo que sumado a la conveniencia del trato de C5 y V5, cumplen el hecho. Entonces los puntos medios del gráfico nos muestran el punto de inflexión. Así V6 puede vender más caro a quien está dispuesto a pagar, pero tiene la aplicabilidad del descuento para quien lo necesite.

PUNTO DE INFLEXIÓN

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
\$ 145	\$ 140	\$ 130	\$ 120	\$ 110	\$ 105	\$ 100	\$ 90	\$ 85	\$ 75
\$ 50	\$ 55	\$ 75	\$ 85	\$ 105	\$ 110	\$ 125	\$ 135	\$ 140	\$ 150
V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10

$$V6 - 5 = C6$$

Si al productor le cuesta la producción de un bien \$50 y piensa venderlo en 100, para tener amplias ganancias; deberá entonces venderlo en \$110, lo cual le permitirá jugar con el precio (hacer descuentos) frente a un comprador más desventajoso. Permitiéndole obtener mejores ganancias frente a su competencia y vender más caro a quien este dispuesto a pagar, optimizando aún más sus ganancias.

La consideración de variabilidad y versatilidad de los precios y su juego en el mercado, resultará vital en su aplicación para conseguir más compradores que la competencia.

### **Teoría de los juegos y competencia**

Fue John F. Nash, quien afianzó la Teoría del Juego, sus teorías proposiciones se han convertido en pilares de la economía los últimos 30 años y hoy los alcances de sus ideas siguen teniendo eco en el pensamiento analítico e investigativo de los economistas actuales.

Desde esta perspectiva, la teoría de Nash, de los juegos no cooperativos; ahora debe ser reconocido como uno de los anticipos pendientes e intelectuales del siglo XX. La formulación de Nash del equilibrio ha tenido un impacto fundamental y omnipresente en la economía y las ciencias sociales que es comparable a la del descubrimiento de la doble hélice del ADN en las ciencias biológicas. Sin embargo, incluso ahora, todavía hay libros actuales sobre la historia del pensamiento económico que no asignan incluso una página completa a la obra de Nash (véase Niehans, 1990), y en destacados académicos no podemos encontrar una «Consiliente» unificación de las ciencias sociales, prácticamente sin tener en cuenta que para la unificación real, debió haber sido proporcionada por la teoría de juegos no cooperativos (véase Wilson, 1998). Por lo tanto, es apropiado que ahora en la actualidad se deba volver a examinar el trabajo de Nash en su contexto histórico más amplio, para ver cómo unos cuantos cortos trabajos de un joven matemático, han alcanzado uno de los grandes avances en la historia de las ciencias sociales (Myerson, 1999).<sup>29</sup>

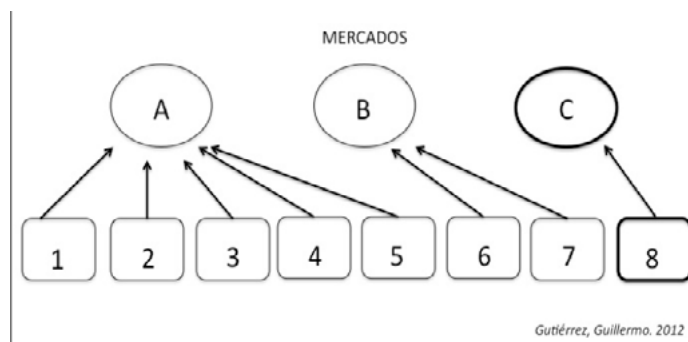
Nash explicaba en una ocasión, qué ocurría cuando se ingresaba a un bar y se veía a una bella joven acompañada de una regular y una poco agraciada, replicaba que si elegía a la más bella y esta le decía que no, al intentar escoger a las otras, éstas no accederían por el desprecio, en cambio al elegir a la menos agraciada, tiene muchas posibilidades de conquistarla. Y es que a la más bella es más fácil acercarse, por que todos queremos lo más atractivo. Lo mismo sucede con las empresas y los mercados a los que se quiere llegar, o con el consumidor.

---

<sup>29</sup> Myerson, R. 1999. NASH EQUILIBRIUM AND THE HISTORY OF ECONOMIC THEORY. Recuperado en Junio de 2012. <http://home.uchicago.edu/rmyerson/research/jelnash.pdf>

Es frecuente que cuando se quiere abordar un mercado o un nuevo mercado se quiera conseguir el mejor, por ejemplo el del estrato más alto o el donde vive más gente; ya que son ellos los que tienen más dinero y son capaces de comprar más. Aquello que resulta obvio, pero eso que resulta obvio para uno, lo es igualmente para el resto de las empresas que quieren llegar al mejor mercado. Y es así todos se van donde pueden hipotéticamente vender más. Pero hay un mercado medio donde uno se da cuenta que igualmente pueden comprar bastante, pero menos que en el caso anterior, aunque otros también lo advirtieron. Y un tercer mercado que aunque más bajo, es ideal para iniciar una empresa o para expandirse y donde no tengo mayormente competidores, hay clase trabajadora que quiere comprar pero no tiene donde, aquí tenemos nuestra mejor elección.

Veamos la imagen a continuación (la cual explicamos detalladamente con lo siguiente); imaginemos que los casilleros del 1 al 8 son empresas que construyen centros comerciales 1, 2, 3, 4, 5; apostaran por el estrato más alto, el mercado A; sin siquiera medir que sus ganancias se verán perjudicadas por el resto, ya que se topan entre ellos. Hay mucho dinero en el sector pero no tanto para satisfacer totalmente a todos, lo que será un gran desgaste para ellas, produciéndose una competencia descarnada en la cual difícilmente uno superará al resto. Las empresas 6 y 7 apostaron por un mercado medio, pero bueno, en el cual sólo actuarán dos empresas, lo que asegura mejores ingresos, pero no evita una fuerte competencia entre ambas por la supremacía del mercado B. En cambio 8 opto por el mercado C, el más sencillo, el de la gente trabajadora, donde otros no quisieron apostar, esto le asegura éxito, ya que no tendrá una fuerte competencia, permitiéndole recaudar y guardar más dinero, con el cual el día de mañana podrá hacer una fuerte inversión para conquistar el mercado B y con los años el mercado A, cumpliéndose así la norma del corto y largo plazo igualmente para la competencia, otra cosa destacable es que el mercado C, más popular, registra más personas, por ende se cumple la premisa «mucho de poco» donde los trabajadores no gastan tanto por que porque sus ingresos son bajos pero es tan alta la cantidad de consumidores, que compensa y supera a los otros estratos. 8 Al apostar por el mercado C, aunque tenga competencia esta será débil y poco experimentada. Por eso al comienzo, en un nuevo mercado se debe buscar a la competencia más débil. Nosotros provistos de mejores herramientas, podremos enfrentarla y ganar sin mayor complejidad.



Una parte importante de las empresas que nacen, mueren el primer año, aquello es por queporque no son previsoras y por que no tienen los medios para competir, ni las fortalezas creadas para luchar en un medio altamente competitivo. Y principalmente por quedebido a que no han escogido correctamente el mercado en el cual van actuar. Lo anterior servirá igualmente para las grandes empresas que quieren entrar a nuevos mercados.

Esto además devela que los mercados deben ir siendo logrados por segmentos, desde uno menos consolidado a uno totalmente consolidado; paulatinamente.

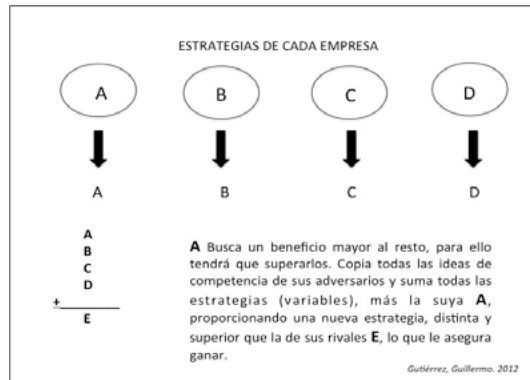
### El equilibrio de Nash.

Se explica su teoría de los juegos, en que si hay un conjunto de estrategias con la propiedad de que ningún jugador puede beneficiarse cambiando su estrategia, mientras los otros jugadores mantienen sus estrategias de cambios, entonces ese conjunto de estrategias y las ganancias correspondientes constituyen el equilibrio de Nash (Mc Cain, 2010).<sup>30</sup>. Lo que tiene mucho de cierto es claramente aplicable a la actualidad, si pensamos en cuatro4 jugadores A, B, C, D y de hecho se podría decir, que cuando una pareja de los jugadores se asocia, se estaría creando un duopolio o la más temida colusión, que en muchos países es delito, ya que atenta contra la libre competencia, por la concertación secreta de precios al alza, que no es lo mismo que una alianza estratégica para abaratar costos y precios o mejorar la producción. Está conducta superaría la estrategia individual, de mantenerse tal cual, aún cuando

30 MCain's, R. 2010. Game Theory - Nash Equilibrium. Recuperado en Mayo de 2011. <http://faculty.lebow.drexel.edu/MCainR/top/eco/game/multnash.html> (Junio, 2012).



todos revelaran la información de su estrategia. Pero qué pasaría si existiendo los mismos cuatro jugadores, ahora empresas, todos con tácticas diferentes como suele pasar hoy en día, sólo uno de ellos cambiase su estrategia de la forma correcta; lo anterior se explica en el siguiente gráfico.



Claramente la suma de estrategias efectivas entrega una mejor, aún más efectiva que las de cada uno por separado y ello no es predecible, de hecho será desconcertante para los rivales. Entonces imaginemos cuatro licoreras en un barrio (esto explica claramente la gráfica anterior), las cuatro de un nivel similar, donde todas tienen una estrategia particular para captar más clientes; A: Los días miércoles baja un 15% los destilados; B: Los viernes tiene la cerveza por pack rebajada en un 20%; C: Mantiene abierto los viernes y sábados hasta las 3 de la madrugada, mientras los otros cierran a la 1 am; C: Se percató que el mantener jóvenes atractivas atendiendo el fin de semana le garantizaba mejores ventas. Si todos mantienen su estrategia conocida; todo se mantendrá tal cual y todos obtendrán los mismos beneficios que hasta ahora. Pero A quiere superar al resto, hacerse de más clientes que sus rivales, un comportamiento claro siempre en la competencia. A seguirá usando su estrategia de los miércoles, pero sumará las estrategias B, C y D, creando una nueva, superior, lo que le permitirá sobrepasar al resto y posicionarse como la primera licorera del barrio.

## Maximin y Minimax en la competencia

Maximin y Minimax en su esencia, así como en lo más básico de su operación, nos dicen qué sirve para obtener la solución de un juego y así determinar la estrategia óptima de un jugador:

1. Maximin: Identifica los mínimos por línea y selecciona el mayor.
2. Minimax: Identifica los máximos por columna y selecciona el menor.

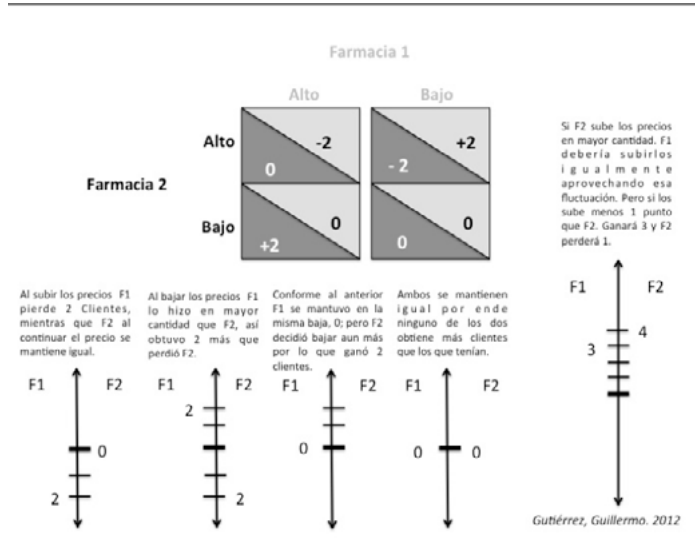
Si el valor maximin del primer jugador es igual al minimax del segundo jugador, entonces el juego es de estrategia pura. El valor del juego para el primer jugador es su valor maximin.

Ejemplo: dos farmacias que se encuentran una frente a la otra. Los clientes estarán pendientes del precio y cada una de las farmacias deberá decidir si cobra un precio alto o uno bajo. Así la matriz de premios será la siguiente:

		Farmacia 1	
		Alto	Bajo
Farmacia 2	Alto	-2 0	+2 -2
	Bajo	+2 0	0 0

Gutiérrez, Guillermo. 2012

A diferencia; si miramos estos, desde un prisma diferente, podremos darnos cuenta las ventajas y desventajas en la competencia real, y que se pueden tener otras variables y recompensas. Ya que lo anterior no es inamovible, es fluctuante. Obedeciendo a factores reales y actuales que pueden determinar efectivamente el curso y seguimiento del mismo, como las acciones a tomar según cada situación. Como también, el hecho de no existir variación al mantenerse igual.



Así las farmacias se encuentran en una calle, una frente a la otra y deben adoptar formas de competir que inicialmente estarán dadas por el precio. Así cada flecha señalada en la gráfica anterior; es un caso y una posibilidad de resolución de cada cuadro maximín y miínimax, y su actuación frente a la competencia de su adversario (F1= Farmacia 1 y F2= Farmacia 2), pero el hallazgo real se produce en la flecha mayor, donde se da una solución nueva a esta problemática competitiva.

Si no se hace nada siempre se mantendrá igual, aunque el otro varíe varíe sus tácticas. Esto bajo el concepto de fidelización del cliente (su permanencia), ya que los clientes que éste logró, sin modificarles el precio, tenderían a mantenerse; se establece también con base en el concepto de la racionalidad procedimental.

### Conclusiones

La competencia empresarial que existe en los mercados hoy en día, resulta ser claramente dificultosa y en muchos casos descarnada. No es fácil competir en un mercado frente a grandes compañías de grandes recursos, frente a los tratados de libre comercio que globalizan productos y que hacen cada vez más caer los precios, donde existen mercados colmados de empresas que entregan el mismo producto y servicio. Todo

se complejiza, se dificulta alcanzar mejores utilidades, posicionarnos como marca, como producto o servicio, llegar mejor al cliente etc.

Así la competencia comercial ha sido por muchos años una salvadora, para muchas empresas donde la experiencia de sus ejecutivos en estos temas resulta vital para lograr posicionar su empresa en el mercado; donde está esta experiencia puede pesar incluso más que cualquier estudio que tenga un postulante a un cargo directivo. Pero cómo explicamos antes, para alcanzar estos objetivos incluso se recurre a la «competencia desleal» o a razones poco éticas para lograr esos ansiados objetivos. Del mismo modo el *marketing* aparece como una nueva fuente para la competencia, ens que la comprensión del término cliente es fundamental para que las empresas consigan mejores ingresos que es lo finalista el objetivo final. Hay que reiterar que el concepto cliente ha superado notoriamente al termino consumidor, aunque para algunos no sea lo mismo, claramente cliente es una palabra más cercana, donde se ve a la persona, con derechos y deberes, más todas sus necesidades, más que a una cifra como solía ser con el término consumidor. Aunque claro, esta gama de la competencia, que es más bien experiencia se ha vuelto altamente predecible, carece del factor sorpresa y de cada vez menos efectividad.

Hoy la fidelización aparece como un tema indiscutible en la nueva empresa, donde la atención al cliente pasa a ocupar incluso el primer puesto en las prioridades de una organización. Donde además se hace prioritario «el efecto rebote» y su practica práctica para no dejar marchar, por nuestras incompetencias a los preciados clientes.

No menos importante resulta ser el estudio y capacitación de nuestros altos ejecutivos en las empresas de hoy; donde poco a poco se ha ido derribando el mito que los máster o doctores no eran de la empresa sino del mundo universitario. Las exigencias del nuevo mercado nos orientan a tener personal altamente cualificado sobre todo en el área de negocios. Se necesitan profesionales altamente cualificados; se necesitan estrategias, grandes pensadores, «Scholars», que estén al mando y dirigiendo las políticas de las grandes empresas, que puedan evitar catástrofes empresariales como las que hemos vivido desde el 2008 a la fecha, pudiendo con su genio y estudio, dar los giros correctos y tomar las medidas adecuadas para la contingencia diaria.

Pero durante el presente, propusimos la idea de qué pasaba con los titulados de carreras de las ciencias económicas y empresariales que salen al mercado laboral sin la experticia necesaria, sin ese conocimiento empírico que se practica y que está tan arraigado en las empresas. Para ellos y por que la competencia comercial, tiene un carácter más empírico, ya sea por la globalización o por que se han ido agotando las ideas, volviéndose totalmente predecible, se hace fundamental la competencia analítica. Por que hemos caído, en el qué se puede hacer; muchas veces está más dado en los recursos que pueda invertir una empresa en una campaña publicitaria, que en el uso de una competencia efectiva. Todo lo anterior con un altísimo desgaste para las organizaciones. Por lo anterior, basado principalmente en la Economía Experimental, expongo mi parecer sobre la competencia. Donde en está ésta, se debe saltar de lo empírico a lo teórico, siendo altamente tecnificada, donde el uso de fórmulas especialmente entregadas por el álgebra lineal nos va entregando nuevas fuentes de entendimiento y comprensión de este fenómeno. Lo que claramente no hubiese sido posible sin las bases propuestas por la Teoría de los Juegos de Nash o directamente por la economía experimental.

Lo más importante de estos estudios, claramente reviste en el hecho de su aplicabilidad en los mercados actuales, y aunque está destinado a las grandes empresas y compañías, pueden ser usadas perfectamente, por la pequeña y mediana empresa.

## Referencias Bibliográficas

Fundación Universidad-Empresa. 2007. Cuaderno de trabajo: La inserción laboral del doctor en la Empresa. Recuperado en Mayo de 2012.

[http://www.madrimasd.org/empleo/documentos/doc/Debate\\_Integracion\\_Laboral\\_Doctor.pdf](http://www.madrimasd.org/empleo/documentos/doc/Debate_Integracion_Laboral_Doctor.pdf)

Krell, H. 2011. La Teoría de los Juegos. Recuperado en Mayo de 2012. <http://www.ilvem.com/shop/otraspaginas.asp?paginanp=346&t=LA-TEORÍA-DE-LOS-JUEGOS.htm>

Le Roy, R. 1985. *Microeconomía*. (1º Edición). México: McGraw-Hill.

MCain, R. 2010. Game Theory: An Introductory Sketch. Games with Multiple Nash Equilibria Recuperado en Mayo de 2011. <http://faculty.lebow.drexel.edu/MCainR/top/eco/game/multnash.html>.

McKinney, C. N. y Roth, A. 2010. Experimental Economics. Harvard University. Recuperado en Mayo de 2012. <http://kuznets.fas.harvard.edu/~aroth/exper.html>

Myerson, R. 1999. Nash Equilibrium and the History of Economic Theory. Recuperado en Junio de 2012. <http://home.uchicago.edu/rmyerson/research/jelnash.pdf>

Newswire, P. 2004. Client-Logic gana de nuevo premio Atención al Cliente. Recuperado en Mayo de 2012. <http://www.prnewswire.co.uk/news-releases/clientlogic-gana-de-nuevo-el-premio-de-atencion-al-cliente-y-galardon-internacional-154239185.html>

Rey Biel, P. 2006. Economía Experimental y Teoría de Los Juegos. Recuperado en Junio de 2012. <http://pareto.uab.es/prey/EEyTJ.pdf>

Sandoval, E. y Mariscal, E. 2011. La competencia económica. Comisión Federal de Competencia, México. Recuperado en Mayo de 2011. [http://www.coparmex.org.mx/upload/bibvirtualdocs/6\\_entorno\\_octubre\\_08.pdf](http://www.coparmex.org.mx/upload/bibvirtualdocs/6_entorno_octubre_08.pdf)

Schwartz, P. 2002. Tipos de competencia en el comercio. Recuperado en Mayo de 2012. <http://www.elcato.org/publicaciones/articulos/art-2002-11-20.html>

# **APROXIMACIONES EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO DESDE EL ESTADO, LA ACADEMIA Y LAS AGREMIACIONES EN COLOMBIA**

## **APPROACHES IN THE IMPLEMENTATION OF THE ENTREPRENEURSHIP FROM THE STATE, THE ACADEMY AND THE GUILDS IN COLOMBIA**

Jairo Hernández Sanchez<sup>31</sup>  
Julian Ricardo Rodriguez Soto<sup>32</sup>

### **RESUMEN**

La presente ponencia es el resultado de un análisis y exploración bibliográfica realizado a los esfuerzos que desde la política estatal se han hecho y se vienen haciendo con el fin de motivar el emprendimiento en los distintos niveles de formación de la educación en Colombia, para determinar si los esfuerzos estatales y académicos están dando fruto encaminados hacia la generación de nuevas empresas y nuevos empresarios. Se utilizó un análisis deductivo, iniciando con la identificación de las políticas estatales para motivar el emprendimiento y la manera como dichas políticas han sido articuladas por las distintas instituciones de educación en los diversos niveles de formación que ofrece el país; para este análisis se desarrolló una metodología exploratoria, como resultado se evidencia que en Colombia no hay un emprendimiento estructurado, sino un emprendimiento inmediatista que ha sido el producto de múltiples factores como la implementación de nuevos modelos económicos, la adopción de diversos modelos pedagógicos y la inmediatez en la implementación de políticas

---

31 Administrador de Empresas, Universidad Jorge Tadeo Lozano. Especialista en Alta Gerencia y Economía Solidaria, Especialista en Docencia Universitaria, Magíster en Educación, Universidad Cooperativa de Colombia. Docente Tiempo Completo y Coordinador Delegado de Indesco sede El Espinal. Jairo.hernandez@campusucc.edu.co

32 Administrador de Empresas, Universidad Cooperativa de Colombia. Especialista en Gerencia de Mercadeo Universidad Cooperativa de Colombia. Magíster en Educación, Universidad del Tolima. Docente Tiempo Completo, Coordinador Unidad de Emprendimiento sede El Espinal. Julian.rodriquez@campusucc.edu.co

emprendedoras. En conclusión al emprendimiento no se le ha dado la verdadera importancia como modelo impulsor de la consolidación de región y la economía del país.

**Palabras clave:** emprendimiento, emprendedor, agremiaciones, empresario y políticas estatales.

### ABSTRACT

The present paper is the result of an analysis and made bibliographic exploration to the efforts that have been made and are making to encourage entrepreneurship at all levels of education in Colombia training, to determine if the State and academic efforts are giving from State policy result aimed at the generation of new businesses and new entrepreneurs. A deductive analysis was used, beginning with the identification of State policies to encourage entrepreneurship and the way as these policies have been articulated by the various institutions of education at various levels of training offered by the country; for this analysis was an exploratory methodology, as result is evident in Colombia there is no structured venture, but a focused venture that was the product of many factors such as the implementation of new economic models, the adoption of various pedagogical models and immediacy in the implementation of entrepreneurial policies. In conclusion to the undertaking has not has given the true importance as drive model of the consolidation of the region and the country's economy.

**Keywords:** Entrepreneurship, entrepreneur, guilds, businessman and State policies.

### Introducción

En tiempos recientes la atención sobre el emprendimiento en diferentes esferas de la sociedad ha tenido un crecimiento vertiginoso por cuanto representa una opción de desarrollo económico y social para los países que logran concretar las iniciativas emprendedoras y convertirlas en empresas perdurables. Así pues, tanto la Academia como el Estado y algunas organizaciones de origen privado han concretado iniciativas para hacer del emprendimiento una opción de vida, especialmente en un país como Colombia donde los índices de desempleo crecientes parecen no tener freno. La formación del espíritu empresarial es fomentada



por los programas o iniciativas de emprendimiento, los cuales tienen como objeto acompañar y asesorar a los nuevos emprendedores desde el momento en que se genera la idea de negocio hasta la consolidación de una nueva empresa (Peraza, 2010:, 13).

Desde esta óptica, los entes gubernamentales de orden nacional, regional y local vienen visionando han vislumbrado el desarrollo de estrategias para motivar y apalancar la consolidación de nuevas ideas de negocios, orientándolas hacia la consolidación de Mipymes, además, de legislar para favorecer a los nuevos, pequeños y medianos empresarios, y articulando la legislación y las estrategias con entes como distintas agremiaciones, confederaciones, la economía solidaria y, ONGs, entre otras.

Con la presente ponencia se desea evidenciar la importancia y el impacto del emprendimiento para el crecimiento económico, social y cultural en Colombia, igualmente, para dignificar y mejorar la calidad de vida de los colombianos.

Con la intención de profundizar en la relevancia que ha tenido el emprendimiento en Colombia, esta ponencia consta de cuatro aspectos fundamentales:

- Los esfuerzos estratégicos y legislativos que los entes gubernamentales de los distintos órdenes hacen para motivar el emprendimiento.
- La influencia de la academia como promotora, motivadora y garante de los diferentes proyectos de vida, idea de negocio, trabajos aplicativos en el aula de clase, investigaciones, prácticas empresariales y demás, se consoliden en nacientes empresas incubadas en las unidades de emprendimiento.
- El papel fundamental que cumplen las distintas agremiaciones nacionales e internacionales de connotación privada o pública para estimular el emprendimiento en Colombia.
- La alianza entre la universidad, la empresa y el Estado como estrategia para promover el emprendimiento en Colombia.

## **Fundamentos teóricos**

El propósito fundamental de esta ponencia es la de analizar a través de diversos autores e investigadores los esfuerzos que han desarrollado y vienen desarrollando el Estado, la empresa y la academia para estimular el emprendimiento en nuestro país y como se han articulado todos los esfuerzos para lograr la consolidación de proyectos de vida empresarial y la conformación de empresas rentables y perdurables; aplicando una amplia revisión bibliográfica.

### **Esfuerzos legislativos y estratégicos para estimular el emprendimiento.**

Desde hace más de medio siglo el Estado ha venido implementando estrategias que en muchas ocasiones se han convertido en leyes, actos legislativos y concordatos; con el fin de apoyar el emprendimiento, promover empresas nacientes y lograr la formalización de modelos de negocios preexistentes. Es así, que Muñoz (2006:, p.4), cita «Los siguientes antecedentes: en 1930. Los primeros ejemplos de emprendimiento en Colombia son los Inmigrantes; en 1948, El SENA, el emprendimiento y la formación; en 1982, Primeros centros de Desarrollo Empresarial; en el 2004, Ley 905 de Mipymes y en el 2006, la Ley de emprendimiento 1014.».

Por consiguiente, el sistema nacional de apoyo y promoción a las mMipymes ha reglamentado una tipificación de las empresas de acuerdo con su actividad, el monto de sus activos y el número de empleados, es así, que Castaño y Ramírez (2009), esbozan que:

En Colombia se han desarrollado algunas normas que fomentan y promueven el grupo de las MIPYMES. Principalmente, se pueden identificar la Ley 78 de 1988, la Ley 590 de 2000 y la Ley 905 de 2004, sin olvidar algunas otras que complementan la labor que se persigue a través de estos marcos jurídicos. Para el caso colombiano la clasificación de las empresas se establece en la Ley 905 de 2004, donde se debe recordar que el criterio que prima al momento de realizar la clasificación es el de los activos, tal cual como lo estableció

unos años atrás la Ley 590 de 2000 (artículo 2º, párrafo 1º). Dicha clasificación se resume en el siguiente cuadro:

Tipo	No. de Empleados	Activos (SMLMV)
Microempresa	≤ 10	≤ 500 (excluida la vivienda)
Pequeña	11-50	501-5.000
Mediana	51-200	5.001-30.000
Grande	> 201	> 30.001

Fuente: Ley 905 de 2004

Esta clasificación es muy importante, pues se constituye en la base que fundamenta el devenir de las políticas económicas emanadas por el gobierno colombiano que debe propender por el desarrollo del país, donde no se debe olvidar que las MIPYMES juegan un papel muy relevante para la creación de nuevos empleos y la generación de valor agregado a través de la innovación y el ingreso a nuevos mercados, lo que en sumatoria se configura en el mejoramiento de la situación económica nacional. Además, se debe reconocer el contexto que se presenta en Colombia dado que a nivel internacional los criterios para la definición de las MIPYMES varían según las necesidades de cada país (2009:3).

Por lo tanto, Aspaen(2010), menciona:

La ley de emprendimiento en Colombia es el resultado del análisis de un proceso vivido en Colombia por diferentes sectores, en donde se tiene en cuenta la labor hecha por empresarios extranjeros, al llegar al país y dar oportunidades de negocio y empleo, la creación del SENA y las leyes que apoyan la creación de Pequeñas y Medianas Empresas -PYMES-. Esta revisión de antecedentes lleva a plantear que: en nuestro país existe un índice muy alto de personas en extrema pobreza (6 millones), a los estudiantes no se les enseña a crear empresa y que incluso en la formación superior este no es un objetivo llevando a hacer conciencia, que en las Instituciones educativas falta apoyar a los estudiantes que tienen idea de negocio de manera que logren desarrollos empresariales significativos (2010:3).

Pero, los esfuerzos estratégicos en la promoción del emprendimiento no culminan ahí, el fortalecimiento del Fondo Emprender que inicialmente fue creado para estudiantes y egresados del Sena, amplía su convocatoria a todos los profesionales y egresados de las instituciones públicas y privadas del país, seguros de que no solo el apoyo financiero es necesario en el fortalecimiento de empresas, el Estado invierte en la construcción de 14 tecnoparques (Sena) en el país para dar apoyo técnico y tecnológico a cualquier idea productiva o empresarial sin ningún costo y desde luego con el apalancamiento financiero no solo del fondo emprender sino de otros fondos de origen local, regional, nacional e internacional; por ejemplo: programa de apoyo al emprendimiento de las cámaras de comercio, Tolima emprendedor, Bavaria, Fondo Emprender, Ventures y otros.

Muy a pesar, de los esfuerzos para estimular la creación de empresas desde la academia, la empresa privada y el Estado, el país no ha podido aumentar sus índices de productividad sin lograr aprovechar la oportunidad que se presenta para crecer a partir de los mercados internos. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha desarrollado realizado un completo estudio sobre el tema, titulado *La era de la productividad*. Eduardo Lora, economista, Jefe del departamento de investigación del BID, explicó los hallazgos centrales en el foro de Asofiducias. Los hallazgos fueron: una brecha del más del 61% entre el sector producción y servicios, en las regiones hay muy pocas empresas grandes que son productivas y demasiadas empresas pequeñas que no lo son.

Observando, el siguiente panorama una empresa pequeña que pertenece al régimen tributario simplificado, nunca va a tener el interés de volverse grandes, pues sus dueños entienden que si la empresa no es productiva y tuviera que tributar más, daría pérdidas y eventualmente desaparecería. Pero, si se volviera productiva, tendría que pagar más impuestos. «los grandes contribuyentes –recuerda Lora– son el club al que ninguna empresa quiere pertenecer».

## **La academia como promotora, motivadora y garante del emprendimiento en el país.**

Con la Ley se de emprendimiento 1014, se organizó en los currículos la cátedra de emprendimiento, pero, desde hace muchos años el Estado ha venido avanzando a través de la formación académica para que los estudiantes, durante su proceso de formación o luego de culminar sus estudios generen ideas de negocios productivas y formalizadas; por tanto, Osorio y Pereira (2011) dan una mirada a las características cognitivas que se deben estimular en los educandos, en resumen, dicen:

Se puede promover una actitud positiva hacia la iniciación de negocios, pero esto no es suficiente. Solo mediante el desarrollo de competencias en el proceso de formación el individuo puede hacer efectiva la decisión de llevar a cabo acciones emprendedoras. Es entonces necesario mejorar la educación formal, no acerca del emprendimiento sino para el emprendimiento. De acuerdo con el reporte Global Especial sobre educación en (adelante GEM, por sus siglas en inglesinglés), el más importante estudio empírico mundial sobre emprendimiento, la educación primaria y secundaria es todavía muy precaria, y en la educación superior se debe atender esta deficiencia (Coduras *et al.*, 2010). Esta precariedad también se observa en Colombia, donde los expertos nacionales dieron una muy baja calificación al componente de educación primaria y secundaria: 2,03 sobre 5 (Gómez *et al.*, 2011). Pero, de acuerdo con el reporte citado, no se percibe una ganancia con respecto a los efectos de la formación (p.15).

A partir de, la llegada de la tecnología educativa al país, el Estado pretendía dar alternativas para enfrentar lo que en su momento se designó como la crisis mundial de la educación, traducida en cinco aspectos: desbordamiento estudiantil, aguda escasez de recursos, aumento de los costos de la educación, inadecuación del producto de la educación, inercia e ineficiencia de los sistemas educativos. Adicional, la mayoría de los países de Latinoamérica contaba con un gran bono demográfico tipificado en su gran mayoría con un alto nivel de analfabetismo y muy bajos niveles de bachilleres y profesionales, con estas características era muy poco probable el crecimiento económico y el ingreso a los mercados globalizados, aun, contando con mano de obra, dicho recurso

estaba con bajos índices de formación para el trabajo. Por ello, Martínez, Noguera y Castro (2003), citan:

En el marco del programa de las Naciones Unidas «Primer Decenio del Desarrollo», ofreció las condiciones de posibilidad para que en 1968 Colombia participara con otros países del área latinoamericana en el desarrollo del Proyecto Multinacional de Televisión Educativa (adscrito a la División de Radio y Televisión del Ministerio de Educación Nacional), al mismo tiempo que se realizaba la reforma administrativa que sentó las bases para la creación de un conjunto de instituciones que tuvieran que ver de manera particular con la educación y la enseñanza: Instituto Colombiano de Construcciones Escolares (ICCE), el Instituto Colombiano de la Pedagogía (Icolpe), el Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior (Icfes), el Instituto Colombiano de Ciencia y Tecnología (Colciencias), entre otros. Además en 1965 se oficializó el sistema INEM (proyecto iniciado bajo el modelo de escuela comprensiva norteamericana) y entre 1970 y 1973 se puso en marcha el andamiaje institucional y operativo del macroproyecto firmado entre el gobierno nacional y el proyecto de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el cual se escribieron las Concentraciones de Desarrollo Rural (CDR) y los institutos técnicos agrarios, industriales y comerciales, la reestructuración de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), las acciones de diseño curricular y perfeccionamiento docente del Instituto Colombiano de Pedagogía (Icolpe) a través de las Escuelas Normales, entre otras (2003:120).

Desde luego, que el Estado no se podría quedar con la inversión en construcción y modernización escolar, debería organizar un modelo de enseñanza que cumpliera con los requerimientos de modernización, industrialización, traídos por el gobierno Lleras, donde se da gran importancia a un crecimiento económico desde la industrialización promovida por el Estado; es así, que el planteamiento de Vasco(1985), describe que:

Luego de la modernización del modelo y la infraestructura escolar en el país, en 1979 se puso en marcha la consolidación del modelo curricular denominado «La Reforma Curricular de 1979» con la pretensión de que la educación se asemejara a una empresa de rendimiento en donde el proceso de formación del individuo social es despojado de su carácter cultural y colocado a nivel de meta operacionales predeterminadas y cuantificadas. Es entonces, donde corresponde a la escuela cumplir un imperativo de normalización y homogeneidad para crear un sujeto con un mínimo de comportamientos, habilidades y destrezas para vivir en sociedad y ser productivo a la misma (1985:11).

Sin lugar a dudas, el Estado a través del modelo escolar colombiano formalizó una estructura curricular por objetivos, con el fin de satisfacer el modelo económico keynesiano adoptado en las décadas de los años 70 y 80, con una infraestructura muy grande para satisfacer las necesidades del pueblo colombiano, es por esto, que a través del modelo educativo de las décadas en mención la formación por objetivos pretendía formar personas aptas para la consecución e inserción al modelo laboral de la época, un modelo laboral con características fordistas (personas con habilidades para desarrollar un solo cargo, en búsqueda de una estabilidad laboral para protegerse ellos y su núcleo familiar). Al inicio de los años 90 el Estado se descentraliza dando paso a la apertura económica y adoptando el modelo económico de los nuevos keynesianos, con una infraestructura gubernamental más liviana, brindando mayor autonomía a la generación de la empresa privada con el fin que la economía se transforme a un modelo más globalizado, independiente y aperturista. Desde luego la educación no podría ser ajena a dichos cambios.

Pero, la reestructuración empresarial no era solo en Colombia, era un fenómeno a nivel mundial, desde este punto de vista, Mejía(2006), presenta:menciona que:

Durante la década del 80 y del 90 la reestructuración de las empresas a nivel mundial adoptaron un modelo de reingeniería para su administración que conto con una tabla que dejaba como permanentes solo el 19 por ciento de los

asalariados y el restante 81 por ciento los ubicaba en trabajos temporales que se hacían según las horas de trabajo necesario, en algunas ocasiones a distancia, necesitando, en la mayoría de las ocasiones, solo 20 horas semanales (2006:46).

Con el imperativo declive del modelo empresarial fordista y el progresivo inicio del modelo toyotista las modificaciones en el mundo del trabajo no se hicieron esperar: se crea el trabajo de elite, se precariza el trabajo, surge el trabajo independiente contratado, toma fuerza el *outsourcing* y se da gran importancia al modelo asociativo de trabajo; es así, como Mires (2002:, 45), muestra «una tesis donde separa el trabajo abstracto general de la persona que lo ejecuta y califica a los individuos desde competencias sociales, laborales y culturales; es por esto, que el autor se atreve a llamar a esta época como la salida de la sociedad del trabajo».

Sin embargo, la apertura económica y la globalización no solo dejaron cambios en los modelos empresariales sino que además desde el modelo empresarial trataron de estandarizar todos los procesos incluyendo la educación que encontró a través de la formación por competencias un excelente aliado para este fenómeno, es por esto que, la Universidad Piloto de Colombia(2007), esboza estos antecedentes:

A comienzos de la década de los 90 algunos académicos, con el propósito de establecer metodologías innovadoras para evaluar los aprendizajes y la calidad de la educación, abordaron las competencias sustentando este concepto en la lingüística, como eje clave para estudiar la lengua y la comunicación humana; posteriormente el concepto se empleó en otras áreas de la educación, en articulación con los aportes de la psicología cultural realizados por Torrado. A partir de 1995 el concepto de competencias es estudiado como posible objeto de evaluación de los aprendizajes en pruebas masivas dentro del marco de la política de calidad del Estado, por parte de un grupo de investigadores del ICFES. Los resultados del trabajo de este grupo tuvo como producto la publicación del documento «Exámenes de Estado: una propuesta de evaluación por competencias» (2007:3).



Ciertamente, con tan significativos cambios en el horizonte laboral y empresarial la academia impulsa a través de lineamientos estatales una serie de soluciones para hacer frente a los retos impuestos por el mercado laboral, es así, que la futura fuerza productiva y los nuevos profesionales empezaron a recibir capacitación en las necesidades de las empresas; el ideal de formación para Darío Montoya Mejía, exdirector nacional del Sena, (2008:2), consiste en «que los jóvenes sean ciudadanos productivos y trabajadores útiles que puedan desempeñarse de manera profesional en cualquiera que sea el oficio en el que se desempeñen. De igual forma, insistimos en que nuestros aprendices sean libres pensadores, con capacidad crítica para que se conviertan en líderes y emprendedores».

### **El papel fundamental que cumplen las agremiaciones para estimular el emprendimiento en Colombia.**

El papel social que tienen las agremiaciones y las empresas como coadyuvadoras, implementadoras y beneficiarias de todas las garantías que ofrece el Estado para estimular la generación, la viabilidad y sostenibilidad de las empresas en el país es fundamental en la lucha para mitigar y combatir la pobreza en Colombia, seguro que sin oportunidades de empleo, ni la economía ni el país van a crecer al ritmo de la región y en cambio tendrán que invertir más en programas sociales de apoyo a población vulnerable; por tanto, en el año 2011 se lanzó un libro, con los resultados del estudio por el Economist, Banco Mundial, Poor Economics financiado por el Banco Mundial y cuyo título es *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*, que muestra las características de la pobreza en el mundo, donde los autores economistas Abhijit Banerjee y Esther Duflo, presentan una completísima radiografía de la pobreza en los países en vía de desarrollo, acompañada de docenas de gráficas y comparaciones entre las diferentes naciones. Los cinco países campeones en esta materia son Tanzania, Pakistán, Bangladesh, India y Timor, donde entre 70% y 90% de sus habitantes vive con menos de US\$2 al día, unos \$3.500. En Colombia, 18% de la población vive con menos de esa cifra, lo que equivale a más de siete millones de personas. (Fuente: Economist, Banco Mundial, Poor Economics, 2012).

Ante dichas características, el Estado se ve en la obligación de generar leyes que contribuyan a la generación de nuevos puestos de trabajo,

desde luego que el emprendimiento y la empresariedad cobra un papel fundamental para mitigar el flagelo de la pobreza y la desigualdad.

Una de las primeras iniciativas, en la generación de nuevos puestos de trabajo por parte de las agremiaciones es la estimulación del nacimiento, acompañamiento y vigilancia del capital de trabajo para una nueva idea de negocios; con este fin, el Fondo Emprender fue creado por la Ley 789 de 2002 en su artículo 40, el Decreto No.934 de 2003, reglamentó su funcionamiento y el Acuerdo No.0007 del 13 de Julio de 2004 estableció el reglamento interno, en el que como parte integral del mismo, fueron aprobados los manuales de operación y financiación, . Cuyo objetivo principal era «Asignar recursos económicos en calidad de CAPITAL SEMILLA a iniciativas empresariales que provengan y que sean desarrolladas por APRENDICES o ASOCIACIONES ENTRE APRENDICES, PRACTICANTES o PROFESIONALES UNIVERSITARIOS RECIÉN EGRESADOS» (Fuente: Fondo Emprender, 2004).

En sus inicios, el Fondo Emprender solamente apoyaba con capital semilla a los egresados de cualquier programa de formación del Sena, pero rápidamente abrió la convocatoria a técnicos, tecnólogos, profesionales de último año en formación o egresados que no superen los cinco años de obtener el título, con el principal objetivo del Fondo Emprender como es el de apoyar proyectos productivos que integren los conocimientos adquiridos por los emprendedores en sus procesos de formación, hacia la conformación de nuevas empresas.

La disposición, del Fondo Emprender facilita el acceso a capital semilla al poner a disposición de los beneficiarios los recursos necesarios en la puesta en marcha de las nuevas unidades productivas. La cual la reglamenta en tres grandes etapas: formulación del plan de negocios, evaluación y asignación de recursos y la ejecución (Fuente: Fondo Emprender, 2012).

Es así, que de la mano del Fondo Emprender han surgido otros fondos de origen nacional e internacional que apoyan iniciativas emprendedoras y que de esta forma cumplen con los programas de responsabilidad social empresarial en sus empresas, es el caso, de Ventures, Fundación Bavaria, Tolima Emprendedor, entre otras.

Otro esfuerzo fundamental, aplicado al hombre a los seres humanos en su afán de encontrar una sociedad más justa y equitativa, es la aplicación de la filosofía del cooperativismo; es así, en este sentido Confecoop(2009), estipula:

El cooperativismo es una noción estrechamente ligada a la vida humana, que surge como respuesta a la insuficiencia del hombre para solucionar aisladamente sus necesidades y que encuentra en la unión de esfuerzos el camino para superar los escollos que plantea la vida en comunidad. La revolución industrial que tuvo lugar en Gran Bretaña, durante los siglos XVIII y XIX, trajo consigo modificaciones económicas, sociales y políticas muy profundas, que impulsaron la unión de grupos de personas en empresas comunes, para proveerse mutuamente elementos de primera necesidad, generar bienes y servicios, o trabajo. El modelo cooperativo está estructurado sobre unas características o valores esenciales tales como la ayuda mutua, la colaboración, la solidaridad, la responsabilidad y la unión de esfuerzos, con miras a la satisfacción de las necesidades de sus asociados, sus familias y la comunidad en general. (2009:3).

En aras de cerrar la brecha de las altas cifras de desempleo en Colombia, concentradas específicamente en la población entre los 18 y 25 años de edad, nace en Colombia la Ley de Formalización y Generación de Empleo Ley No. 149 del 29 de diciembre del 2010.

La ley 149 de 2010, brinda garantías para que las Mipymes pudieran generar nuevos puestos de trabajo específicamente en una edad máxima de 28 años para que los jóvenes se beneficiaran con un primer empleo que les acreditaría experiencia, de esta forma, Tissot y Olano(2011), en *Portafolio*, analizan el impacto de la ley, quienes mostrando los siguientes precedentes:

La Ley de Formalización y Generación de Empleo introdujo beneficios para las pequeñas empresas que sean constituidas a partir de su promulgación, disminuyendo los costos laborales durante los 4 primeros años de vida permitiéndoles pagar progresivamente los aportes parafiscales y las

contribuciones al Fosyga y al Fondo de Garantía de Pensión Mínima. De igual forma concedió la posibilidad de descontar del impuesto de renta los pagos realizados por aportes parafiscales y contribuciones al Fosyga y al Fondo de Garantía de Pensión Mínima generados por la vinculación laboral de jóvenes menores de 28 años, personas en situación de desplazamiento, proceso de integración o en condición de discapacidad, mujeres mayores de 40 años que no hayan tenido un contrato de trabajo en los 12 meses anteriores a su vinculación, y/o personas cabeza de familia que estén en los niveles 1 y 2 del Sisbén. Este último beneficio entrará en vigencia una vez la Ley haya sido reglamentada y el Gobierno haya establecido las condiciones para acceder al mismo y aplica para nuevos empleos que impliquen aumento de la nómina de trabajadores y de los salarios pagados (2011:1).

Con el fin de disminuir la «tramitomanía» en la conformación de nuevas empresas nacen las Sociedades por Acciones Simplificadas en adelante SAS, bajo la Ley 1258 de 2008, que introdujo mayor flexibilidad a la registrada hasta el momento por cualquier figura societaria contemplada en el código de comercio.

Además, para Reyes(2010), en su segunda edición de las SAS, determina la importancia, así:

La sociedad por acciones simplificada (SAS) es la innovación más importante del Derecho Societario colombiano en varias décadas. Su configuración típica, caracterizada por una regulación leve y de espectro generalmente dispositivo, la convierte en un instrumento utilísimo para la realización de negocios en todas las escalas. La figura es ventajosa tanto en el ámbito de las empresas familiares como en el de las que no lo son. Aunque la SAS no está autorizada para negociar sus valores en bolsa, es un instrumento especialmente idóneo para acometer empresas de gran dimensión. Bajo esta normativa, no solo es viable estructurar contratos de sociedad que incluyan complejos acuerdos de inversión, sino que, además, se permite una gama amplísima de modalidades de capitalización, determinada por la

admisión de múltiples clases de acciones. Por supuesto, su utilidad también es palpable en el contexto de negocios de dimensiones más modestas –medianas o pequeñas– en las que suelen prevalecer elementos de carácter personalista. Así mismo, las denominadas microempresas pueden encontrar en esta nueva forma asociativa un mecanismo expedito para la formalización de su actividad, por la reducción de costos derivada de la simplificación del proceso constitutivo, la levedad de la estructura orgánica y la posibilidad de pactar salvaguardias para los diferentes accionistas (2010: 9, 10).

### **La alianza entre la universidad, la empresa y el Estado como estrategia para promover el emprendimiento en Colombia.**

Dentro de los principales desafíos de la economía política para elevar su productividad se pueden contemplar algunas dificultades que impiden cerrar la brecha, con el fin, de superar los obstáculos el estado desde la universidad, las agremiaciones y los organismos de cooperación internacional deben trabajar en: bloquear a los buscadores de renta; coordinar a los políticos, el gobierno y el sector privado; entender que la débil democracia trae efectos nefastos sobre la productividad; legislar a favor de la comunidad y no en beneficio propio y por ultimo persistir hasta ver frutos.

Con la reciente a debacle de la reforma a la justicia en el país se augura que la reforma tributaria estructurada que tanto espera el país para unificar criterios en aras a ingresar al mercado contable globalizado tenga el mismo futuro, desde ya algunos estudiosos tributaritas presentan diagnósticos acerca de las posibles falencias de la reforma tributaria que se espera sea aprobada en el Congreso de la República. Para Perry (2010:, p.4), la reforma no cumple con los criterios teóricos y los principios constitucionales en los siguientes aspectos«Es ineficiente para recaudar, Tiene efectos negativos sobre el crecimiento, Es inequitativo y es poco progresivo».

Pese, a que no hay un horizonte claro para generar un vínculo entre la universidad, las empresas y el Estado, por lo que cada uno de los actores trabaja de forma desligada; desde la universidad se debe continuar motivando a los jóvenes a conformar sus unidades de emprendimiento

perdurable, para eso, los avances genéticos también, han hecho su aporte, Shane (2004: , p.54), explica «Los genes no significan destino, simplemente son un factor más que influye en la probabilidad de que algo ocurra». Además, las instituciones de educación superior continúan en la espera de que el Estado legisle y promueva estrategias incubadas a partir de las investigaciones académicas y que las agremiaciones con sus programas de responsabilidad social empresarial y de promoción del emprendimiento continúen apoyando más a las universidades y se dediquen menos al lobby para que los estamentos de orden constitucional legislen a favor del emprendimiento y de un país con oportunidades laborales y empresariales en igualdad de condiciones.

Un gran ejemplo de emprendimiento incubado en el programa de divulgación científica de la Universidad del Rosario(2011), presenta algunos hallazgos:

Aunque Colombia es reconocida internacionalmente por la calidad de su café y sus flores, hay una variedad de productos que no se explotan y que ofrecen un amplio potencial económico. Tal es el caso del mango, que se cultiva en el departamento de Cundinamarca. Esta zona del país presenta grandes potencialidades en términos de producción agrícola de frutas y hortalizas, así como una importante actividad pecuaria y piscícola; sin embargo, carece de sistemas de producción y comercialización adecuados. Partiendo de esta realidad, investigadores de la Universidad del Rosario realizaron un estudio con objeto de general un esquema asociativo que permitiera incluir a los productores de frutas, los intermediarios y los comercializadores para diseñar mecanismos encaminados a obtener ventajas competitivas de estos productos con el fin de venderlos en el mercado nacional e internacional (2011:6).

Otro aspecto fundamental, para promover el emprendimiento en Colombia es la aplicación de la economía solidaria; al respecto Zabala(2008), especifica que:

La Economía Solidaria y sus expresiones empresariales, especialmente las cooperativas, cada día alcanzan una mayor significación en el concierto de las economías mundiales,

como consecuencia de los fenómenos de la globalización y de extensión de la franja de la pobreza; en el primer caso, resultado de la puesta en escena de medios de flexibilización del trabajo, dando cabida a nuevas formas de contratación y nuevos conciertos productivos; en el segundo caso, como salida organizada para la formación de ingresos y lograr la subsistencia que tienen los pueblos marginados. Se evidencia, pues, la amplia presencia en las sociedades contemporáneas de esta forma de hacer economía que se muestra cada vez más como alternativa a modelos fracasados, a pesar de tener una presencia de más de ciento cincuenta años, por lo menos en el hemisferio occidental. Pero, a pesar de que el cooperativismo y la economía solidaria se establecieron como fórmulas de organización de los factores trabajo y comunidad en respuesta a los abusos del capital, y que a lo largo del tiempo, mediante la experiencia alrededor del mundo, entre muy diferentes grupos humanos y variadas actividades económicas, ha construido su propia racionalidad, todavía se interpreta su accionar con base en el método de análisis de la economía capitalista. Por tales razones, y para evitar incoherencias respecto de la valoración de estas organizaciones empresariales, es necesario que los estudiosos, aprehendan los conceptos fundamentales de la racionalidad económica de la Economía Solidaria y del Cooperativismo, con base en el estudio profundo de los factores productivos, especialmente del factor trabajo, generador de la riqueza social (2008:14, 15).

Al igual Álvarez, Granados Gordo y Rodríguez Sacristán (2006), aportan: indican que:

Desde varios frentes, gubernamentales y no gubernamentales, se le otorga a la economía solidaria una función económica y social prodigiosa. Para algunos, la economía solidaria es considerada un factor económico llamado a mitigar la pobreza, generar empleo y bienestar para la sociedad. Para otros, más optimistas, la economía solidaria es un sistema estructurado alternativo llamado a superar las «agudas contradicciones colombianas». En todo caso, la gran mayoría

de actores sociales, ven en la economía solidaria un aliado indispensable para lograr el desarrollo social, económico y cultural del país (2006:2).

### **Objetivo de la revisión bibliográfica**

Evidenciar los diferentes esfuerzos que el Estado, la academia y las agremiaciones hacen con el fin de implementar y fortalecer el emprendimiento en el país.

### **Metodología**

Como metodología para la presente ponencia se aplicó el proceso deductivo, empezando por la legislación y estrategias para estimular el emprendimiento hasta llegar a la importancia que tiene la alianza universidad, empresa y Estado en la consolidación de empresas perdurables. En este análisis se desarrolló la metodología exploratoria y el proceso metodológico se cumplió, así, iniciando con un análisis bibliográfico a artículos publicados en bases de datos, libros digitales y en físico, revistas digitales y en físico.

### **Resultados**

Los resultados obtenidos dan clara muestra de una total desarticulación de todos los autores que contribuyen a estimular, fomentar y motivar el emprendimiento en el país, hecho que le impide al emprendimiento nacional no constituirse en una fuerza que apalanque la economía nacional, como lo han logrado otras regiones del mundo; desde luego, al no estar preparados para una coyuntura económica tan promisoriosa el emprendimiento seguirá siendo la actividad económica de muchos colombianos que ven en él la solución al desarraigo laboral que el Estado les propone, mientras que otras empresas de carácter internacional y multinacional seguirán atendiendo y creciendo gracias al consumo nacional.



## Conclusiones

Cuando se hace remembranza de la historia económica de Colombia en las últimas décadas, son evidentes dos factores: en primer lugar existen pocos nuevos nombres de grandes empresas en el país, con excepción de las de capital extranjero y en segundo lugar son escasas las exportaciones de nuevas empresas exitosas.

Teniendo en cuenta en lo anterior, se puede decir que el Estado, la academia y las agremiaciones no han estimulado a los nuevos emprendedores para que identifiquen nuevos nichos de mercado nacionales o internacionales donde puedan colocar sus bienes, productos y servicios de forma exitosa.

De otra parte, el nuevo empresario con un nuevo nicho de mercado establecido tiene el reto de posicionar más sus productos en el mercado existente, así, asegurará en una gran proporción la durabilidad, viabilidad y sostenibilidad; si bien es cierto Colombia tiene una tasa muy alta en la creación de empresas en el mundo, para el año 2007 era el cuarto país en la tasa de cierre detrás de China, Perú y República Dominicana (según el estudio Global Entrepreneurship Monitor, 2006).

Si el Estado no fortalece sus entes de control, los nuevos empresarios evitarán el pago de sus obligaciones tributarias, porque tienen la firme convicción de que el dinero de sus impuestos no se verá retribuido en inversión para el sector productivo.

Los proyectos incubados desde la academia pocas veces dan resultados perdurables y muchos se quedan en archivos, porque el Estado se queda corto en apoyo y las agremiaciones solamente se limitan a convocatorias abiertas, donde los estudiantes de mayor ingreso y desde luego con mayores capacidades intelectuales tienen la delantera; el día que el Estado, la universidad y las agremiaciones vean en el emprendimiento un verdadero potencial para la economía, ese día el emprendimiento y la empresarialidad del país surgirá desde la base y para beneficio de toda la población.

Por último, llama la atención sobre la importancia que el país cuente con un grupo significativo de empresarios transformacionales; capaces

de asumir y entender las políticas estatales, engendrados en los entes de formación y apoyados por las agremiaciones.

## Referencias Bibliográficas

- Álvarez, J.F.** Gordo, M. y Sacristán, C. 2006. La lógica de la economía solidaria y las organizaciones sin ánimo de lucro desde la perspectiva económica. Disponible en: [http://www.tau.org.ar/upload/89f0c2b656ca02ff45ef61a4f2e5bf24/La\\_l\\_\\_gica\\_de\\_la\\_econom\\_\\_a\\_solidaria\\_desde\\_la\\_perspectiva\\_econ\\_\\_mica\\_1\\_.pdf](http://www.tau.org.ar/upload/89f0c2b656ca02ff45ef61a4f2e5bf24/La_l__gica_de_la_econom__a_solidaria_desde_la_perspectiva_econ__mica_1_.pdf), recuperado 27 de julio del 2012.
- Aspaen. 2010. La Ley de emprendimiento. Aspaen asociación para la enseñanza. Dirección Académica Nacional. Bogotá, Colombia. Marzo 11. Disponible en: <http://aspaen.edu.co/newsletter/file/emprendimiento.pdf>, recuperado: 09 de julio del 2012.
- Banco Mundial. 2010. Doing business en Colombia. Disponible en: [http://espanol.doingbusiness.org/~/\\_media/FPDKM/Doing%20Business/Documents/Subnational-Reports/DB10-Sub-Colombia-Spanish.pdf](http://espanol.doingbusiness.org/~/_media/FPDKM/Doing%20Business/Documents/Subnational-Reports/DB10-Sub-Colombia-Spanish.pdf), recuperado: 11 de julio del 2012.
- Banerjee, A. y Duflo, E. 2011. *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*, New York: Perseus Books Group.
- Castaño, C.E. y Ramírez, L.J. 2009. Contabilidad para Mipymes en Colombia. Contexto y estrategia. Departamento de ciencias contables, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Antioquia. Disponible en: [http://www.elcriterio.com/revista/ajoica/contenidos\\_3/contabilidad\\_para\\_mipymes.pdf](http://www.elcriterio.com/revista/ajoica/contenidos_3/contabilidad_para_mipymes.pdf), recuperado: 11 de julio del 2012.
- Confecoo2009. Las cooperativas de trabajo asociado en Colombia. Observatorio cooperativo No. 11. Disponible en: <http://www.confecoop.coop/observatorio/11/files/doc11.pdf>, recuperado: 23 de julio del 2012.
- Congreso de la República. 2010. Ley 1429 del 29 de diciembre de 2010. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley142929122010.pdf>, recuperado: 23 de julio del 2012.

- FondoEmprender. 2012. Apoyamos los proyectos productivos. Disponible en: [http://www.fondoemprender.com/BancoConocimiento/F/Fondo\\_Emprender/Fondo\\_Emprender.ASP](http://www.fondoemprender.com/BancoConocimiento/F/Fondo_Emprender/Fondo_Emprender.ASP), recuperado: 24 de julio del 2012.
- Lora, E. 2010. La era de la productividad. Como transformar las economías desde sus cimientos. Editora Carmen Pagés. Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: [http://www.iadb.org/research/dia/2010/files/DIA\\_2010\\_Spanish.pdf](http://www.iadb.org/research/dia/2010/files/DIA_2010_Spanish.pdf), recuperado 30 de julio del 2012.
- Martínez, A., Noguera, C.E., y Castro, J.O. 2003. *Currículo y modernización. Cuatro décadas de educación en Colombia*. Segunda edición corregida y actualizada. Bogotá: Cooperativa editorial Magisterio / Universidad Pedagógica Nacional.
- Mejía, M.R. 2006. *Educación(es) en la(s) globalización(es) I. entre el pensamiento único y la nueva crítica*. Bogotá: Ediciones Desde Abajo.
- Mires, F. 2002. *El trabajo en el capitalismo globalizado*. Caracas: Editorial Nueva Sociedad.
- Montoya, D. 2008. SENA Entrevista en la *Revista Dinero* «La inserción social no puede consistir en ser obrero toda la vida». Disponible en: <http://emprendimiento-construccion.blogspot.com/2008/07/entrevista-en-la-revista-dinero-la.html>, recuperado: 18 de julio del 2012.
- Muñoz, J.A. 2006. Panel: La Ley 1014 - 2006 Fomento a la Cultura del Emprendimiento. Coordinador Programa Cultura Empresarial. VI encuentro nacional emprendedores Colombia. Bogotá D.C., Centro de Convenciones Gonzalo Jiménez de Quesada. Agosto 14. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo República de Colombia. Disponible en: <http://www.microempresasdeantioquia.org.co/documentos/biblioteca/PanelLey1014.pdf>, recuperado: 09 de julio del 2012.
- Osorio, F.F. y Pereira, F. 2011. Hacia un modelo de educación para el emprendimiento: Una mirada desde la teoría social

cognitiva. Universidad Javeriana de Cali. Disponible en: [http://cuadernosadministracion.javeriana.edu.co/pdfs/01Cnos\\_Admon\\_24-43\\_FOtorio%20et%20al.pdf](http://cuadernosadministracion.javeriana.edu.co/pdfs/01Cnos_Admon_24-43_FOtorio%20et%20al.pdf), recuperado: 11 de julio del 2012.

Revista Dinero. 2010. Economía: ¿Qué tan viable es la propuesta de Santos? N°. 351.

Peraza, L.M. 2010. Estudio prospectivo sobre los centros de emprendimiento en Colombia: tendencias, escenarios y estrategias en la generación de oportunidades laborales alternativas. Trabajo de Grado, Programa Administración de Empresas, Facultad de Administración, Universidad del Rosario. Bogotá D.C. Agosto. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2050/1/1032360205-2010.pdf>, recuperado: 05 de julio del 2012

Perry, G. 2010. Hacia una reforma tributaria estructural. Fedesarrollo. XLV Convención Bancaria. Cartagena, Agosto. Disponible en: <http://www.asobancaria.com/portal/pls/portal/docs/1/952061.PDF>, recuperado: 25 de julio del 2012.

Reyes, F. 2010. SAS. la Sociedad por Acciones Simplificada. Segunda edición. Legis Editores S.A. Disponible en: <http://scm.oas.org/pdfs/2011/CP27734S.2.pdf>, recuperado: 24 de julio del 2012.

Revista Dinero. 2011. Economía: qué pobreza. No. 373. Disponible en: <http://www.dinero.com/edicion-impresala-grafica/articulo/que-pobreza/119073>, recuperado: 23 de julio del 2012.

Sena. 2004. Vector de emprendimiento y empresarismo. Programa de creación, fortalecimiento y apoyo a Mipymes.

Shane, S.A. 2004. Born Entrepreneurs, Born Leaders: How Your Genes Affect Your Work Life. *Revista Dinero* denominado **¿Está en sus genes ser un emprendedor?** Publicado: 2010-05-03. Disponible en: <http://www.dinero.com/edicion-impresamanagement/articulo/esta-genes-emprendedor/94948>, recuperado: 25 de julio del 2012.

- Tissot, V. y Olano, M.F. 2011. Impacto de la ley de primer empleo. Área Laboral de Prieto & Carrizosa S. A. Portafolio. Disponible en: [http://www.asfacop.org.co/joomla/images/stories/pdf/VT\\_Impacto\\_de\\_la\\_ley\\_de\\_primer\\_empleo.pdf](http://www.asfacop.org.co/joomla/images/stories/pdf/VT_Impacto_de_la_ley_de_primer_empleo.pdf), recuperado: 24 de julio del 2012.
- Universidad del Rosario. 2011. Clúster frutícola: la gran apuesta empresarial de Cundinamarca. Facultad de Administración, Programa de Divulgación Científica. Documento de Trabajo. Editorial Universidad del Rosario. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/3437>, [http://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/70/70bfe679-cc9d-4175-9cd5-7fce95eea033.pdf](http://www.urosario.edu.co/urosario_files/70/70bfe679-cc9d-4175-9cd5-7fce95eea033.pdf), recuperado: 25 de julio del 2012.
- Universidad Piloto de Colombia. 2007. Formación basada en competencias. Unidad académica en ciencias de la educación. Bogotá D.C.
- Vasco, Carlos Eduardo. 1985. Conversación informal sobre la reforma curricular. *Revista educación y Cultura*, N° 4:
- Zabala, H.E. 2008. Economía solidaria y del trabajo. Guía didáctica y módulo. Fundación Universitaria Luis Amigó. Facultad de ciencias administrativas, Económicas y Contables. Medellín. Disponible en: <http://www.funlam.edu.co/administracion.modulo/NIVEL-05/EconomiaSolidariaYDelTabajo.pdf>, recuperado: 27 de julio del 2012.



## Capítulo III

# Prospectiva de la educación como factor esencial para el desarrollo humano, social y económico



# VINCULACIÓN CON EL MEDIO, A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE VALOR COMPARTIDO ENTRE LA UNIVERSIDAD Y LA SOCIEDAD

Claudio Ruff Escobar<sup>1</sup>

Marcelo Ruiz Toledo<sup>2</sup>

## RESUMEN

En la década de los años noventa la Comisión Europea señaló que las universidades debían considerar una «tercera misión» (Bueno, 2007), además de las tradicionales docencia e investigación, de emprendimiento, innovación y cooperación social. En el campo del *management*, en las últimas décadas se han desarrollado algunas orientaciones que implican un reenfoque de la gestión de todo tipo de instituciones y organizaciones: Responsabilidad Social Corporativa, *stakeholders* y últimamente Valor Compartido. En muchos países las universidades deben enfrentar un escenario de fuerte competencia, estrictas regulaciones estatales y crecientes demandas de los estudiantes y de la sociedad. En Chile la Comisión Nacional de Acreditación para la Educación Superior ha definido un área de acreditación voluntaria denominada Vinculación con el Medio.

En diversos países las universidades enfrentan nuevos desafíos pero también oportunidades, que es preciso descubrir y aprovechar (OCDE, 2007). El portentoso desarrollo tecnológico, el crecimiento económico, la masificación del consumo, la creciente incorporación de estudiantes a

---

1 Licenciado en Ciencias de la Administración e Ingeniero Comercial de la Universidad Bernardo O'Higgins; Licence (Équivalente) Sciences Économiques, Université de Genève, Suiza, Máster en Dirección Financiera (MDF), Universidad Adolfo Ibáñez de Chile. Doctor en Ciencias e Ingeniería, Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Desde el año 2011 es Rector de la Universidad Bernardo O'Higgins, con anterioridad a este nombramiento, se desempeñó como Vicerrector de Administración y Finanzas de la misma Universidad. Desde hace 20 años que cumple labores como docente, principalmente en las cátedras de Economía y Finanzas. Ha participado como expositor en diferentes congresos y seminarios nacionales e internacionales y es autor de diferentes publicaciones. [rector@ubo.cl](mailto:rector@ubo.cl)

2 Licenciado en Ciencias de la Administración de Empresas e Ingeniero Comercial de la Universidad Bernardo O'Higgins, Magíster en Finanzas, Universidad de Chile, Diplomado en Planificación y Gestión Estratégica, Academia Politécnica Militar. Desde el 2012 se desempeña como Director de Planificación y Desarrollo de la Universidad Bernardo O'Higgins de Chile, antes de este cargo se desempeñó como Director de Finanzas, en la misma institución, es docente a nivel de pregrado y postgrado en materias de Finanzas y Econometría a nivel nacional e internacional. [mruiz@ubo.cl](mailto:mruiz@ubo.cl)



la educación superior, entre otros, son factores que abren oportunidades para el desarrollo de las universidades.

La clave del éxito reside en la capacidad de generar alianzas entre los diversos actores que juegan roles de diverso tipo en el sistema, articulando los intereses de cada cual, generando valor compartido en función de propósitos comunes.

**Palabras clave;** valor compartido, stakeholders, vinculación con el medio, responsabilidad social, oportunidades, propósitos comunes.

## **THROUGH THE CREATION OF SHARED VALUE BETWEEN THE UNIVERSITY AND SOCIETY**

### **ABSTRACT**

In the nineties, the European Commission expressed that universities should consider a “third mission”, in addition to traditional education and research, the entrepreneurship, innovation and social cooperation. During recent decades, in the area of management, some guidelines that involve a new approach in the management of all types of institutions and organizations have been developed: Stakeholders, Corporate Social Responsibility and lately, Shared Value. In many countries, universities have face a very competitive environment, strict state regulations and increasing demands of students and society. In Chile, the National Accreditation Commission for the Higher Education, has defined a voluntary accreditation area called “Community Outreach”.

In several countries, universities face new challenges, but also opportunities which have to be discovered and take used in favor of them. The powerful technological development, the economic growth, mass consumption, the increased integration of students into higher education, among others, are factors that create opportunities for the development of universities.

The key to success lies in the ability to generate partnerships in which different members of the country system participate, regarding the interests of each other, creating shared value in terms of common purposes.

KEY WORDS; Shared Value, Stakeholders, Community Outreach, Social Responsibility, Opportunities, Common Purposes.

## Introducción

En las últimas décadas han surgido diversas tendencias y factores que impactan en la gestión de las universidades, imponiéndole nuevos desafíos y también oportunidades. Han emergido nuevas tendencias en el *management*, que en algunos casos implican verdaderos cambios de paradigma en la gestión organizacional, tales como la Responsabilidad Social Corporativa (que inicialmente se refería sólo al mundo de la empresa, como RSE), *stakeholders*, las normas de la familia ISO (*International Standardization Organization*) y últimamente Creación de Valor Compartido (Porter y Kramer, 2011).

En el mismo sentido, en Chile la Comisión Nacional de Acreditación<sup>3</sup> (CNA-Chile) estableció un área de acreditación voluntaria denominada Política de Vinculación con el Medio<sup>4</sup> y en el 2010 creó un Comité de especialistas que emitió un completo informe precisando conceptos, criterios y términos de referencia que constituyen una certera guía para las universidades que deseen incursionar en este dominio.<sup>5</sup>

Las nociones fundamentales de Vinculación con el Medio son del todo coincidentes con las de Responsabilidad Social o de Valor Compartido, como luego veremos, en lo sustancial, se trata del mismo enfoque de gestión organizacional.

Por su parte, la Comisión Europea en el contexto de la «Europa del conocimiento 2020», hoy conocida como «Era de los Intangibles» estableció una «tercera misión» de la universidad, adicionada a las tradicionales docencia e investigación, señalando que debe impulsar políticas consistentes de emprendimiento, innovación y cooperación social.<sup>6</sup>

---

3 La Comisión Nacional de Acreditación de Chile fue creada por ley N° 20.129 para la Educación Superior

4 Comisión Nacional de Acreditación Chile. 2010.

5 «Hacia la institucionalización de la Vinculación con el Medio como función esencial de la Educación Superior». Informe de Comité Técnico de Vinculación con el Medio, de la Comisión Nacional de Acreditación, presidido por el señor Heinrich von Baer, diciembre de 2010.

6 «El papel de las universidades en la Europa del conocimiento». Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, Bélgica, 2003.

De otro lado, en diversos países se ha producido una notable masificación de la educación superior. En Chile, en doce años se ha pasado de un universo de 245.000 estudiantes en la educación terciaria (no sólo universitaria) a más de un millón en la actualidad. En la nomenclatura especializada, esta cobertura de la educación superior se caracteriza como «masiva», como un estadio que media entre la educación superior de «élite» (Chile en 1990) y aquella de acceso universal (Finlandia). Transitar desde un estadio a otro comporta un conjunto de desafíos y demandas al sistema y a las instituciones, pero también de oportunidades.

Los nuevos estudiantes incorporados a la educación superior suelen ser primera generación en su familia (en Chile un 75%), lo que es valioso como factor de movilidad social, pero que a la vez obliga a las instituciones a hacerse cargo de un conjunto de déficits de la educación escolar y, asimismo, considerar programas con contenidos más profesionalizantes y de formación técnica, en desmedro de una formación más analítica y conceptual (que es lo que caracteriza al quehacer universitario).

Estos fenómenos de masificación del acceso a la educación superior suelen producirse en países en que se han creado numerosas nuevas universidades y otro tipo de instituciones, de formación profesional y técnica, de carácter privado. En este contexto, se genera una situación de fuerte competencia, desconocido para las instituciones más tradicionales, mientras disminuye o se congela el aporte tradicional de fondos públicos.<sup>7</sup>

Al mismo tiempo, bajo el estímulo de modernas tecnologías de comunicación social y de crecientes niveles de riqueza de nuestros países, los sectores sociales más postergados tienen acceso a más bienes de consumo, aunque en ocasiones a costa de un considerable endeudamiento, lo que eleva el nivel de las aspiraciones y demandas sociales. En particular, la educación es – correctamente – valorada como un poderoso instrumento de desarrollo personal y de movilización social, por lo que las presiones sobre el sistema de educación son cada vez más agudas. Educación de calidad al alcance de todos es una demanda que se manifiesta en todos nuestros países y en algunos, como sucede en Chile, implican una fuerte crítica a las universidades privadas, a las que se les imputa que sólo se mueven por el afán de lucro, a costa de la

---

7 En Chile, según estadísticas del 2010, del Consejo Nacional de Educación, 562.000 alumnos estudian en 58 universidades, 218.000 en 44 Institutos Profesionales y 120.000 en 73 Centros de Formación Técnica. De las 58 universidades, 34 son privadas creadas posteriormente a 1981 y 24 pertenecen al Consejo de Rectores de Universidades de Chile, CRUCH, de las cuales 15 son estatales y 9 son privadas con aporte estatal.

calidad del servicio educacional que brindan.

Esta situación, brevemente descrita representa un mundo de nuevos desafíos, pero también de oportunidades, para nuestras universidades. El desarrollo de la tecnología y del conocimiento pueden ser grandes aliados para desarrollar iniciativas que en el pasado, no muy remoto, no eran siquiera imaginables. Las oportunidades que circulan por el mundo son mucho mayores que antaño y están más al alcance de la mano de aquellos que tradicionalmente estaban más postergados.

En esta perspectiva, la noción de Creación de Valor Compartido constituye una herramienta muy poderosa para desarrollar un enfoque de gestión de las universidades que se haga cargo de las preocupaciones de nuestros estudiantes y la comunidad, aprovechando las oportunidades de desarrollo que ofrece la realidad actual.

De acuerdo con esta situación contextual, la Universidad Bernardo O'Higgins ha impulsado y puesto en ejecución un proceso de elaboración de una Política de Vinculación con el Medio, con activa participación de los diversos *stakeholders* internos y externos, asumiendo un conjunto de orientaciones y de iniciativas que constituyen una nueva forma de relacionarse con la comunidad, a través de la creación de valor compartido con los diferentes actores con los cuales la institución interactúa, siendo a la fecha una experiencia muy enriquecedora que se pretende compartir a través del presente documento.

### **Contenido teórico conceptual**

Aunque pudiera parecer innecesario, es preciso señalar que las tendencias que han revolucionado el *management* en las últimas décadas (que ya hemos señalado y a las que luego nos referiremos con mayor desarrollo), que han surgido en el mundo de las empresas, pueden y deber ser aplicadas en todo tipo de instituciones y de organizaciones, incluyendo las universidades por cierto, como medio para lograr la máxima eficiencia posible en el logro de los propósitos particulares que cada una ha establecido. Naturalmente, la aplicación de estas nociones de validez general a casos particulares debe respetar las características específicas de cada institución. No debemos dejarnos atrapar por la tentación, muy propia del ser humano, de andar buscando recetas de fácil aplicación, por cuanto está comprobado que por este camino sólo se obtienen perjuicios y frustraciones.

En el mundo académico suele crearse cierta resistencia a la introducción de la gestión en el quehacer universitario, argumentando que las actividades académicas no pueden gestionarse y medirse del mismo modo que las empresariales, porque la educación constituye un intangible. En el fondo, en el inconsciente tal vez, se subentiende que el *management* sólo busca el lucro o el negocio financiero, sin consideración o a costa de los contenidos y estándares académicos.

En el mundo actual, de alta competitividad, en que las universidades deben hacerse cargo de fuertes cuestionamientos y demandas de parte de estudiantes, gobiernos y otros movimientos sociales, en que muchos ciudadanos tienen puestas sus esperanzas de desarrollo humano y progreso social en el acceso a mayores niveles de educación, en que los países requieren que el sistema educacional les provea de los profesionales y técnicos que permitan alcanzar elevados y sostenidos niveles de crecimiento económico, en que las universidades tienen notables oportunidades de desarrollo institucional, no es posible imaginar cómo podría dirigirse una universidad, enfrentando con éxito esos desafíos y oportunidades, sin apelar a las más modernas herramientas en materia de *management*.

Naturalmente la gestión académica debe adaptarse a las características específicas de esta actividad, pero también en el mundo de las empresas el *management* no puede aplicarse de manera unívoca, por cuanto no son iguales una empresa productiva de bienes que una de servicios, y entre unas y otras hay subdistinciones que es preciso considerar.

Pero es necesario enfatizar que el quehacer académico no es ajeno al desafío de gestionar con la mayor eficiencia posible recursos escasos, que cada vez resulta más difícil más obtener. El quehacer académico no puede dejar de enfrentar el reto – común a las empresas que producen y ofrecen servicios – de tangibilizar los servicios entregados. Indicadores como tasa de retención, de titulación o de empleabilidad, entre otros, son factores que, adecuadamente considerados, permiten medir resultados del proceso educativo y pueden constituir un poderoso instrumento para mejorar el servicio entregado a los estudiantes.

En este sentido, es necesario recordar que en todas las escuelas de gestión organizacional que hemos referido, se manifiesta que el propósito es contribuir a mejorar el «corazón del negocio», que obviamente es

distinto y muy particular en cada caso. En las universidades el «corazón del negocio» es el proceso formativo y la investigación, la creación y difusión de conocimiento, de manera que las sospechas que aun suelen manifestarse en el mundo académico no tienen fundamento conceptual, aunque hay ciertas malas experiencias que lamentablemente contribuyen a alentarlas.

En la Universidad Bernardo O'Higgins (UBO), desde hace algunos años, se han aplicado estos criterios de gestión, en función de la naturaleza específica del quehacer académico, con positivos resultados en todas las dimensiones institucionales.

### **Creación de Valor Compartido. Nociones básicas**

La noción de Creación de Valor Compartido que nos ofrecen Porter y Kramer (2011) constituye un paso superior o un grado mayor de desarrollo de los paradigmas conocidos como Responsabilidad Social Empresarial (RSE) o Responsabilidad Social Corporativa (RSC) o de los *stakeholders* («públicos de interés») o, si se prefiere, no es sino el desarrollo de la correcta comprensión y aplicación de tales paradigmas. Con estas nociones Porter y Kramer descartan cualquier posible enfoque de la RSC como la mera redistribución de beneficios o el mejoramiento de áreas secundarias de la institución, sin afectar al corazón del negocio, como lamentablemente lo han entendido algunas empresas, que sólo se preocupan de la periferia y no consideran lo que está en el centro. Es más, los autores plantean que los propósitos de las corporaciones deberían ser redefinidos, transitando a un estadio de Valor Compartido, es decir, «crear valor» y no a las utilidades *per se*. Esta situación impulsará una oleada de innovación y crecimiento de la productividad en la economía global.

Dichos planteamientos se sustentan en que las empresas son vistas cada vez más como causa importante de los problemas ambientales, sociales y económicos y que su prosperidad sólo se obtiene a costa del resto de la comunidad. En los albores del siglo XXI el modelo capitalista, que es avizorado como el paradigma que conducirá al pleno desarrollo, junto a las empresas que lo caracterizan, han comenzado a perder legitimidad cayendo a niveles inéditos en la historia reciente. El problema es que las empresas siguen atrapadas en el enfoque tradicional de la creación de valor de décadas pasadas, en donde se privilegia la optimización del desempeño financiero de corto plazo, pasando por alto las necesidades

más importantes de los clientes y dejando de lado las consideraciones más amplias que determinan su éxito en el largo plazo.

La idea fundamental puede sintetizarse en una frase de los autores en el artículo antes citado: «*El valor compartido sólo puede ser el resultado de una efectiva colaboración entre las partes*». De lo que se trata es, desarrollar políticas y prácticas operacionales con activa participación de todos los actores, mejorando con ello la competitividad de la empresa y ayudar a mejorar las condiciones económicas y sociales en las comunidades donde opera, generando así, mayor satisfacción para los clientes, usuarios, beneficiarios y *stakeholders* en general.

Porter y Kramer (2011) plantean que es posible y necesario desarrollar un círculo virtuoso empresa-sociedad – en nuestro caso, universidad-sociedad – que implique la creación de valor económico y social, produciendo una profunda transformación del pensamiento tradicional, con un aumento sustancial de los niveles de innovación y a un incremento sistémico de la productividad en la economía global.

Las tres claves para la creación de valor compartido que sugieren los autores para las empresas son la reinención de productos y mercados, la redefinición de la productividad en la cadena de valor y el desarrollo de *clústers* donde se inserta la empresa. En el caso de las universidades es preciso elaborar, imaginativamente, factores y mecanismos adecuados a su naturaleza específica. En la UBO, en forma consecencial a la nueva política de vinculación con el medio, en conjunto con nuestros «grupos de interés» hemos estructurado y puesto en marcha algunos proyectos piloto que apuntan en este sentido.

Es importante destacar que el desarrollo de iniciativas de Valor Compartido, ciertamente, requiere que la institución – la universidad en este caso – destine recursos financieros y de todo tipo a este propósito. Se trata de una inversión que con certeza tendrá una retribución superior en términos de creación de valor institucional y para los actores involucrados, lo que implica una evaluación efectuada con un enfoque sistémico y que vaya más allá del horizonte inmediato. Esto requiere de directivos institucionales comprometidos que no exigen que cada proyecto tenga un rendimiento financiero inmediato, sino que, desde la altura pueden observar cómo se va desplegando en el tiempo un sólido desarrollo institucional que le permite aumentar sus niveles de eficiencia,

productividad, y sustentabilidad en el largo plazo. La inversión inicial y el costo de implementación pueden ser significativos, pero el retorno económico y los beneficios estratégicos serán más contundentes para todos los actores involucrados.

Para la Creación de Valor Compartido es fundamental que el diseño de las acciones sea realizado en forma conjunta por los diversos actores involucrados y no, como suele ser tradicional, por la institución que tiene los recursos en forma unidireccional, que luego invita a otros a participar de un proyecto que les resulta ajeno. Este enfoque egocéntrico o auto referido suele ser fuente de fracasos y frustraciones. Aunque sea un camino un poco más largo, es condición de éxito darse el tiempo para abrir un espacio de conversaciones entre todos los actores, escucharse mutuamente y diseñar acciones en conjunto que se hagan cargo de las preocupaciones e intereses que se hayan puesto de manifiesto. Este es un componente esencial de las acciones de Creación de Valor Compartido y del diseño de una Política de Vinculación con el Medio en los términos sugeridos por CNA-Chile para las universidades en nuestro país.

### **Política de Vinculación con el Medio. Nociones básicas**

Es obvio que desde siempre las universidades han tenido una cierta vinculación con la sociedad o con el medio (el tema universidad-sociedad tiene larga tradición), pero desde sus orígenes estas instituciones de educación superior se han desarrollado con un enfoque autorreferido conforme al cual la reproducción e innovación del conocimiento obedecen a lógicas que están dadas por las mismas disciplinas y los consensos establecidos por la comunidad científica, sin atender a las aspiraciones y exigencias sociales. Es la clásica noción de «torre de marfil» de una universidad que en el mejor de los casos realiza actividades de extensión, con una lógica unidireccional.

Los actores con que se relaciona corresponden a redes de grupos de interés, egresados y benefactores u organizaciones a quienes se venden servicios profesionales, quienes aseguran a las instituciones la confianza social necesaria para mantener su legitimidad y su financiamiento externo, fortaleciendo los intereses académicos organizados.

Este modo tradicional de relación universidad-sociedad ya no se puede mantener, en virtud de las características de la situación social a que nos hemos referido, en particular la masificación del acceso a la educación



terciaria y las crecientes demandas y exigencias a las universidades de parte de grupos organizados, de la opinión pública y de las autoridades públicas.

En opinión de la Comisión Técnica encargada de estudiar la temática de Vinculación con el Medio, se señala:

*«Las instituciones de educación superior debieran transitar a un modo transversal y bidireccional de relación con su medio, representado ahora por grupos de interés más amplios y diversos (stakeholders), incorporarlos como socios y aliados estratégicos, en espacios compartidos en los procesos de construcción, transmisión y aplicación de conocimientos y en sus definiciones de políticas y de funcionamiento. Vista así, la Vinculación con el Medio está llamada hoy a asumirse como un desafío fundamental para la gestión de las instituciones de educación superior, en todas sus funciones, determinante tanto para su éxito como organización, como para el desarrollo del país enfrentado a los desafíos de la sociedad del conocimiento».*<sup>8</sup>

Los componentes esenciales de la Política de Vinculación con el Medio son que la relación entre las partes tenga un carácter transversal y bidireccional de manera que las acciones que se diseñen surjan de un diálogo entre los actores, que las iniciativas impacten en las actividades que constituyen «el corazón del negocio» (docencia e investigación) y que se expresen en una política institucional que le dé consistencia y coherencia a todas ellas.

En la práctica las universidades suelen incluir bajo la noción de Vinculación con el Medio a una gran diversidad de actividades, de muy diferente naturaleza, generalmente inspiradas en el enfoque tradicional de extender o difundir unidireccionalmente a su medio aquello que se produce: expresiones de la tradicional extensión artística y cultural, informes de centros de estudio, programas de capacitación y educación continua, escuelas de temporada, prácticas de alumnos en instituciones y comunidades locales, instancias de vinculación con ex- alumnos y benefactores, actividades de marketing institucional, posicionamiento corporativo y de imagen de autoridades, consultorías, asesorías y otros

---

8 Informe del Comité Técnico de Vinculación con el Medio, de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA-Chile, presidido por el señor Heinrich von Baer, «Hacia la institucionalización de la Vinculación con el Medio como función esencial de la Educación Superior». diciembre de 2010.

mecanismos de generación de recursos para la institución y para los académicos (CRUCH9, 2009).

Con el propósito de discernir entre este conjunto de actividades y darle coherencia a todas ellas, se plantea que las universidades deben elaborar una política institucional que defina un objetivo común y los criterios para determinar las actividades de vinculación con el medio, la priorización entre ellas y los mecanismos para evaluar su cumplimiento y medir su impacto.

Parece conveniente reiterar que es esencial que las actividades de vinculación con el medio impacten en el mejoramiento de la calidad y pertinencia de los contenidos, métodos y resultados de las otras dos funciones esenciales de la educación superior: la docencia y la investigación. De manera que no sean marginales o secundarias, sino que correspondan al «corazón del negocio».

Se trata de actividades que deben involucrar a los investigadores, docentes, directivos, administrativos, tesis, alumnos en práctica y estudiantes, es decir, al conjunto de la comunidad académica, poniéndolos en contacto directo con la realidad empírica, de manera que puedan permearse de las aspiraciones, necesidades y oportunidades de desarrollo de las respectivas comunidades y sus instituciones. Este mecanismo permite a las universidades revisar y mejorar sus programas de formación, así como generar y transmitir conocimiento que responda a los requerimientos de la sociedad en que se desenvuelve. Esta es, ciertamente, una relación universidad-sociedad, bidireccional, de mutuo beneficio, muy distinta a la que ha sido tradicional hasta ahora.

Este es, ciertamente, un enfoque todavía emergente o en desarrollo, que en las últimas décadas se ha ido abriendo paso en varias instituciones de educación superior en el mundo, en paralelo con la evolución de las tendencias en gestión organizacional a que nos hemos estado refiriendo.

En Chile, el informe del Comité Técnico que hemos citado formula un planteamiento, de vanguardia, que sostiene que la Vinculación con el Medio debe ser concebida como *«una función esencial de las instituciones de educación superior, expresión substantiva de su responsabilidad social, integrada transversalmente al conjunto de las funciones institucionales.»*

*Su propósito es contribuir al desarrollo integral, equitativo y sustentable de las personas, instituciones y territorios del país, a través de dos roles fundamentales:*

- a. Una interacción significativa, permanente y de mutuo beneficio con los principales actores públicos, privados y sociales, de carácter horizontal y bidireccional, realizada en espacios compartidos de su correspondiente entorno local, regional, nacional o internacional; y*
- b. Contribuir al sentido, enriquecimiento y retroalimentación de la calidad y pertinencia de las actividades de docencia e investigación de la institución, relacionadas a su respectivo ámbito temático».*<sup>10</sup>

En este informe se plantean algunas distinciones o conceptos que permiten ordenar una política institucional de Vinculación con el Medio, que vamos a referir brevemente.

Se sugiere que los «campos de interacción», es decir, las contrapartes de las universidades en el diseño y desarrollo de actividades de Vinculación con el Medio son el Estado y sus instituciones del gobierno central y descentralizado, de los tres poderes públicos; las empresas y sus organizaciones locales, regionales o nacionales; y las instituciones de la sociedad civil: organizaciones sociales, gremiales, culturales, deportivas, no gubernamentales, asociaciones, fundaciones, corporaciones y otras.

La distinción «componentes de interacción» se refiere a las distintas formas a través de las cuales la institución desarrolla sus actividades de Vinculación con el Medio, incluyendo las siguientes: educación continua; desarrollo artístico-cultural; desarrollo de actividad física, deporte y recreación; investigación aplicada, innovación y transferencia tecnológica; asistencia técnica y consultorías; tesis de pre y post grado; y prácticas profesionales. Pero siempre teniendo en consideración los procesos de aprendizaje continuo en la denominada «sociedad del aprendizaje» (Pavlova y Gurevich, 2007).

Por su parte, los «espacios de interacción» se refieren a los niveles o escalas territoriales de las actividades de Vinculación con el Medio: local (micro), regional, nacional e internacional.

---

10 Informe de Comité Técnico de Vinculación con el Medio, de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA-Chile, presidido por el señor Heinrich von Baer «Hacia la institucionalización de la Vinculación con el Medio como función esencial de la Educación Superior». diciembre de 2010.

Es de interés relatar cuáles son los criterios sugeridos por el Comité Técnico en referencia para incluir a una actividad en una política de vinculación con el medio: bidireccionalidad, es decir que el diseño de las actividades se realice en un espacio de diálogo entre los actores; retroalimentación con docencia e investigación, esto es que las actividades elaboradas sean una expresión de los conocimientos acumulados por la universidad y que su evaluación genere un aprendizaje útil para la universidad en esas dimensiones esenciales para su quehacer; reconocimiento institucional explícito, expresado por las instancias legitimadas en una Política Institucional de Vinculación con el Medio, que sea componente central del Plan Estratégico; Financiamiento y rendición de cuentas, es decir, que la institución asigne los recursos financieros requeridos para el desarrollo de las actividades y que estas estén sujetas a control de su ejecución en función de indicadores concordados.

Como puede observarse, la conceptualización de la Política de Vinculación con el Medio es similar a las nociones de Responsabilidad Social Corporativa y de Creación de Valor Compartido. Cambian las denominaciones, pero los criterios, componentes, propósitos y resultados esperados son, sustancialmente, los mismos.

### **Política de Vinculación con el Medio en la UBO**

La Universidad Bernardo O'Higgins es una universidad privada, organizada como Fundación de Derecho Privado sin fines de lucro, que fue creada en el año 1990, y durante el año 2012 alcanzó una cifra de más de 5.000 alumnos de pre y postgrado, imparte 23 carreras profesionales, en dos sedes en la ciudad de Santiago.

Es una universidad comprometida con la gestión de calidad. Gestiona su quehacer con base en planes estratégicos elaborados con activa participación de directivos y docentes, cuya ejecución es controlada operativamente por la Rectoría y la Dirección de Calidad y políticamente por su Junta Directiva.

El año 2007 se sometió voluntariamente al proceso de acreditación establecido y regulado por una ley de la República (aunque sin carácter obligatorio) y administrado por la CNA-Chile, siendo acreditada por dos años. En 2009 nuevamente participó de este proceso y fue reacreditada por tres años, en el presente una vez más se ha presentado a revalidar su acreditación, estando pendiente la decisión por parte de la CNA

Chile. Ha sometido exitosamente al proceso de acreditación a un 56% de las carreras profesionales que se encuentran en régimen. Cuenta con una Dirección encargada de la Calidad que depende directamente del Rector, es decir, la máxima autoridad unipersonal operativa.

Como parte de este compromiso con una gestión de calidad, en 2011 la UBO y con el propósito de no quedarse en contacto permanente con la ciencia por el consabido riesgo del anquilosamiento (Ortega y Gasset, 1982[1930]), declaró la Vinculación con el Medio como un componente esencial de su Plan Estratégico Institucional (Rodríguez, 2005), en el cual una de sus tres Perspectivas Estratégicas es conceptualizada como Vinculación con el Medio y uno de los cuatro Objetivos Estratégicos es la Proyección al Medio Social, cuyo propósito está definido como «Posicionar a la Universidad como una institución educacional de calidad, comprometida con sus estudiantes y relacionada con las necesidades de la comunidad. Orientada al desarrollo de procesos colaborativos con el medio, con instituciones de educación superior nacionales e internacionales, empresas y organizaciones».11

Para implementar este objetivo, en el segundo semestre del 2011 se creó una Vicerrectoría de Extensión y Comunicaciones uno de cuyos objetivos principales fue la elaboración y posterior implementación de la Política Institucional de Vinculación con el Medio, con amplia participación de todos los actores. Para involucrar a toda la comunidad universitaria, en la celebración del aniversario de la universidad, en agosto de 2011, la clase magistral – como hemos dicho – fue dictada por el profesor Heinrich von Baer quien presidió un Comité Técnico de la Comisión Nacional de Acreditación que elaboró una propuesta sobre la materia (Von Baer, 2009).

Se constituyó un grupo de trabajo con activa participación de Rectoría. Se entrevistó a veinte directivos de las distintas unidades de la Universidad y a seis personeros de contrapartes con las que la universidad mantiene relaciones permanentes. El Claustro Académico anual, realizado en enero de 2012, se focalizó en este proceso de elaboración de la Política Institucional de Vinculación con el Medio, con la participación de 53 directivos y académicos de la UBO y 20 personeros externos de contrapartes (*stakeholders*) de la universidad en este campo.

De esta manera el proceso de diseño de la Política de Vinculación con el Medio permitió posicionar el tema en la comunidad académica, generar o fortalecer relaciones interdisciplinarias que han enriquecido el quehacer académico y estrechar vinculaciones con actores del entorno con quienes se desarrollan estas actividades.

La implementación y evaluación de esta política se encuentra a cargo de un Comité de Vinculación con el Medio, integrado por altas autoridades de la universidad, que anualmente realizará una sesión especial con el Comité de Planificación y Desarrollo para evaluar las actividades realizadas y sugerir acciones de mejoramiento, con participación de los responsables de las mismas y de las contrapartes externas.

La centralidad de la Política de Vinculación con el Medio en la UBO es una lógica e inexorable consecuencia del Foco de Desarrollo que ha definido la universidad en su Plan Estratégico vigente en los siguientes términos: la Universidad Bernardo O'Higgins se propone: «Consolidarse como una institución de educación superior comprometida con el desarrollo nacional, en la perspectiva de favorecer una sociedad integrada social, económica y territorialmente, contribuyendo de manera decisiva a superar las desigualdades que se manifiestan en la actualidad. Para ello la Universidad Bernardo O'Higgins reafirma su carácter de universidad no discriminatoria, que promueve la movilidad social, esforzándose en seguir desarrollando un sistemático mejoramiento del servicio hacia sus alumnos para garantizarles que llegarán a ser profesionales integrales y competentes. La Universidad ratifica su compromiso con las instituciones públicas y las organizaciones sociales, comunitarias y de pequeños empresarios de su entorno, con las que se propone sostener relaciones permanentes de mutuo beneficio, contribuyendo de manera significativa, mediante la aplicación de las diversas capacidades institucionales, a mejorar la calidad de vida de los sectores más vulnerables de la sociedad, lo que debe expresarse en una política sistemática de Vinculación con el Medio».12

Ciertamente la noción de Vinculación con el Medio que han asumido directivos y docentes en la UBO es la que antes hemos reseñado y que coincide con las nociones constitutivas de la Responsabilidad Social y del Valor Compartido, como antes lo hemos expresado.

Por esta vía la UBO se propone desarrollar y consolidar relaciones permanentes con instituciones y organizaciones del entorno, que se fundamenten en un diálogo que permita un mayor conocimiento mutuo de las necesidades, aspiraciones y potencialidades de todos los actores intervinientes y que produzca beneficios compartidos.

Es importante destacar que este rasgo de la bidireccionalidad implica que la universidad no sólo entrega a las contrapartes su conocimiento acumulado y estas lo reciben pasivamente, como en las clásicas actividades de extensión (Donoso, 2001), sino que está abierta a dejarse interpelar, a escuchar a las contrapartes en sus preocupaciones, demandas y sugerencias, a recoger enseñanzas que enriquezcan su quehacer propio. Con este enfoque la universidad puede hacer un efectivo aporte a la sociedad, como lo exige su Responsabilidad Social y, al mismo tiempo, enriquecer su quehacer académico.

No se trata de minusvalorar las actividades de extensión, que juegan un papel muy importante en la proyección pública de la universidad y en el servicio a la comunidad. Pero la noción de Vinculación con el Medio, al igual que la tesis de Creación de Valor Compartido, no constituyen un simple cambio de nombre para actividades tradicionales, sino que constituyen nuevos paradigmas, es decir, renovadas maneras de entender y gestionar las instituciones.

Este nuevo enfoque de gestión postula que la universidad no puede organizarse y desarrollarse mirándose a sí misma, ensimismada en reflexiones interdisciplinarias, sino que debe hacerlo mirando al entorno, escuchando de modo efectivo a las instituciones y organizaciones de la comunidad en la cual la universidad existe. No se trata de abandonar la majestuosa función de hacer ciencia, de crear y difundir conocimiento, de desarrollar las diversas disciplinas, que define la esencia del ser universidad, sino de una manera distinta de desarrollarla, escuchando a la sociedad en que la universidad vive (sin la cual la universidad no podría existir), haciéndose cargo con eficacia de las legítimas demandas sociales.

«La universidad debe estar al servicio de la sociedad. Debe estar atenta a contribuir, con competencias profesionales, a la solución de los problemas de las instituciones públicas (que brindan servicios a los ciudadanos),

de las organizaciones sociales o comunitarias y de las empresas y sus integrantes (empresarios y trabajadores). El quehacer de la universidad debe ser pensado mirando los intereses de los actores antes señalados. Esto constituye una potente re significación de la universidad, que la aleja de nociones que en el pasado la distanciaron de la sociedad y la identificaron, como ya se dijo, en una verdadera “torre de marfil”. En la actualidad no es concebible pensar la universidad separada de la sociedad a que pertenece». <sup>13</sup>

### **Proyectos piloto de Vinculación con el Medio en la UBO**

Para comenzar a implementar la Política de Vinculación con el Medio, la Universidad Bernardo O’Higgins decidió impulsar algunos proyectos piloto que permitan ir ganando experiencia y efectuando las medidas correctivas que las evaluaciones sugieran (CNA Chile, 2008).

La Universidad ha decidido priorizar a las relaciones con instituciones públicas, organizaciones sociales, comunitarias y de pequeños empresarios de su entorno, con las que existan convenios de colaboración vigentes, y aquellas actividades que correspondan a las capacidades académicas de la universidad, tales como las prácticas y las tesis de titulación de pregrado y postgrado, y que guarden coherencia con la Misión institucional.

El diseño de los proyectos fue elaborado en diálogo entre los directivos de las escuelas y facultades involucradas, con los directivos de los grupos de interés e instituciones contrapartes. La selección fue realizada por la Dirección de Extensión y Vinculación con el Medio, escuchando a los responsables de los proyectos.

En esta primera etapa los proyectos seleccionados apuntan a apoyar el proceso de Reinserción Social de personas que han delinquido, brindar apoyo académico a instituciones de educación y actividades dirigidas al adulto mayor y a la comunidad del entorno en general.

### **Los proyectos en desarrollo son los siguientes:**

*Psicoterapia individual*: un aporte a la reinserción social. Está a cargo de la Directora de la Escuela de Psicología y de la Directora de la Clínica de



Asistencia Psicológica (CAPUBO). La contraparte es Gendarmería de Chile. El proyecto se desarrolla en uno de sus recintos, la Penitenciaría. Su objetivo es proporcionar asistencia psicológica a grupos con alto grado de vulnerabilidad y complejidad, que han tenido conflicto con la justicia y que necesitan psicoterapia en su proceso de reinserción social. Participan 10 alumnos, 10 pacientes, 1 profesor y 1 investigador.

*Taller de autocuidado y manejo de estrés.* Está a cargo de la Directora de la Escuela de Psicología. La contraparte es el Departamento Post Penitenciario de Gendarmería de Chile. Su objetivo es realizar talleres de autocuidado y manejo de estrés a funcionarios de Gendarmería de Chile. Participan 4 alumnos, 9 funcionarios de la institución, 2 docentes y 1 investigador de la universidad.

*Eliminación de antecedentes, primer paso a la reinserción social:* El primer paso hacia la reinserción social. Está a cargo de la Directora de la Escuela de Derecho. La contraparte es Gendarmería de Chile. El objetivo es asesorar a reos en el proceso de eliminación de sus antecedentes una vez cumplida la pena. Participan 9 alumnos y 4 profesores.

*Preuniversitario presencial UBO:* Está a cargo de la Coordinadora de Vinculación con el Medio de la Facultad de Educación y de la Directora de Vinculación con el Medio de la UBO, Su objetivo es generar una instancia de apoyo y preparación sistemática de la Prueba de Selección Universitaria (PSU) en Historia y Ciencias Sociales. Participan 3 docentes y 2 alumnos de la universidad, permitiendo una retroalimentación en los programas de formación. Están participando 30 alumnos de diversos establecimientos de enseñanza media de Santiago que pertenecen a la red de colegios con que la universidad tiene convenios.

*Preuniversitario virtual UBO:* Está a cargo de la Coordinadora de Vinculación con el Medio de la Facultad de Educación y de la Directora de Vinculación con el Medio de la UBO, su objetivo es generar una instancia de apoyo y preparación sistemática de la PSU en Historia y Ciencias Sociales a alumnos de todo el país, a través de la página web de la universidad.

*Portafolio individual:* técnica de apoyo pedagógico al Liceo Herbert Vargas Wallis de la Penitenciaría de Santiago. La responsable es una

docente de la Facultad de Educación. La contraparte es el Director del Liceo. El objetivo es elaborar un set de materiales pedagógicos para complementación de actividades docentes para la preparación de la PSU a estudiantes (reos) del Liceo, a través de técnicas de portafolio individual preparados por alumnos que realizan su práctica profesional, supervisados por los respectivos docentes.

*Estimulación global para personas mayores:* Está a cargo del Director de la Escuela de Psicología de la Facultad de Salud, Deporte y Recreación. La contraparte es el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA). El objetivo es brindar apoyo kinésico a adultos mayores ligados al SENAMA, manteniendo y mejorando su condición física y cognitiva, en base a sus necesidades específicas previo un diagnóstico inicial, el trabajo se basa en aspectos de la memoria hacia la función sensorio-motriz. Participan 3 docentes, 2 investigadores, 10 adultos mayores y 10 alumnos de la universidad.

*Taller de uso de museos y patrimonio:* La responsable es la Directora de Extensión y Vinculación con el Medio. La contraparte es el Museo Histórico Militar, específicamente el Jefe del Departamento de Educación. Su objetivo es generar una alianza entre el Museo de Historia Militar y la carrera de Pedagogía en Historia y Geografía, que permita potenciar el uso del patrimonio a los futuros profesores. Participan 5 docentes y 27 alumnos del octavo semestre de la carrera.

*Clase interactiva y a distancia, Museo como una herramienta pedagógica:* La responsable es la Directora de Extensión y Vinculación con el Medio. La contraparte es el Museo Histórico Militar, específicamente el Jefe del Departamento de Educación. Su objetivo es generar una alianza entre el Museo Histórico Militar y la carrera de Pedagogía en Historia y Geografía, que permita posicionar a la universidad como referente de iniciativas sobre uso de tecnología y contenidos educacionales con el museo.

*Coro comunitario:* El responsable es el Director de Vida Universitaria, y tiene por objetivo dejar atrás al clásico coro de la universidad y articular un nuevo coro, integrado por miembros de la comunidad universitaria e integrantes de los «Grupos de Interés» de la universidad, entiéndase

alumnos, docentes, administrativos, juntas de vecinos, colegios, etc. Fomentando la incorporación de un mayor número de integrantes.

Estos proyectos que están en pleno desarrollo, serán evaluados a fines del año 2012 por la Dirección de Extensión y Vinculación con el Medio y conforme a sus resultados se decidirán las acciones de mejoramiento que surjan como necesarias y se elaborará la plantilla de proyectos que la universidad impulsará el año próximo.

## **Conclusiones**

Las propuestas de Porter y Kramer sobre Creación de Valor Compartido constituyen un estadio superior de las tendencias que se han venido desarrollado en el campo del *management* en las últimas décadas y son, aparte de construcciones conceptuales muy notables, una poderosa herramienta de gestión institucional.

Estos modernos enfoques de gestión pueden y deben ser aplicados a la dirección de las universidades, que deben enfrentar un conjunto de obstáculos y desafíos, junto con una diversidad de nuevas oportunidades de desarrollo. Para navegar con éxito en la compleja situación en que deben desenvolverse, las universidades necesitan apelar a herramientas de gestión que les garanticen que lograrán los nobles propósitos que las animan.

En nuestros países las universidades deben desarrollarse en un espacio caracterizado por la masificación del acceso a la educación superior, explosión de las demandas sociales y crecientes requerimientos para que las instituciones de educación superior aporten al crecimiento económico, a la creación de empleo y a la superación de los problemas sociales.

En este cuadro, las vinculaciones Universidad-Sociedad exigen una nueva comprensión y un nuevo diseño. Las relaciones unidireccionales propias del pasado deben ser sustituidas por otras de carácter bidireccional, en que las iniciativas se diseñen en diálogo entre los actores y produzcan resultados de mutuo enriquecimiento con proyección en el largo plazo.

En Chile en el campo de la acreditación universitaria se ha elaborado la noción de Vinculación con el Medio, que en lo sustantivo tiene la

misma matriz conceptual que los paradigmas de Responsabilidad Social y de Valor Compartido, que contiene criterios que contribuyen a diseñar y desarrollar un nuevo de relaciones entre la universidad, sus diversos *stakeholders* y la sociedad.

«Creemos que se puede construir una nueva forma de relacionarse con la comunidad, esta es, a través de la creación de valor compartido con los diferentes actores con los cuales la institución se relaciona en el día a día. En ella busca unificar las variadas actividades que la Universidad ha desarrollado tradicionalmente en este campo, además de recoger aquellos conceptos de carácter universal asociados a este tema, así como las ideas fundamentales contenidas en la Norma ISO 26.000 y otras normativas similares. De esta manera la política de Vinculación con el Medio de la Universidad Bernardo O'Higgins se convierte en la expresión máxima de su Responsabilidad Social».<sup>14</sup>

## Referencias Bibliográficas

- Bueno Campos E. 2007. La tercera misión de la Universidad, *Boletín Intellectus*, N° 12: 15-17.
- CNA, Comisión Nacional de Acreditación Chile. 2011. *La acreditación en las instituciones de educación superior*. Santiago: Ediciones CNA-Chile.
- CNA, Comisión Nacional de Acreditación Chile. 2010. *Buenas prácticas del aseguramiento de la calidad de la educación superior en Chile*. Santiago: Ediciones CNA-Chile.
- CNA, Comisión Nacional de Acreditación Chile. 2008. *La educación superior y el mundo del trabajo*. Seminario internacional 2007, organizado por el Consejo Superior de Educación y la Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile. Santiago: Ediciones CNA-Chile.
- CRUCH, Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas. 2009. *El Consejo de Rectores ante los desafíos de las universidades chilenas en el Bicentenario*. Santiago: CRUCH. 32.
- Donoso, P. 2001. Breve historia y sentido de la extensión universitaria. *Revista Calidad de la Educación*. N° 15: 187-188.
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2007. *La Educación Superior y las regiones globalmente competitivas, localmente comprometidas*. México: OCDE.
- Ortega y Gasset J. 1982 [1930]. *Misión de la Universidad*. Obras de Ortega y Gasset. Madrid: Alianza Editorial.
- Pavlova, M. y Gurevich, M. 2007. Regional Universities and the learning society: roles and influence on educational policy and practice. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, Vol. 4 (2): 25-34.
- Porter, M.E. 2002. *Ventaja competitiva*. Barcelona: Alay Ediciones, S.L.

Porter M.E. 2009. *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Porter, M.E. y Kramer, M. 2011. La creación de Valor Compartido, *Harvard Business Review América Latina*. (enero-febrero). 32-49.

Rodríguez Ponce, E. 2005. *La toma de decisiones estratégicas: una perspectiva integradora*. Arica: Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica, y Consorcio de Universidades Estatales.

von Baer, H. 2010. Hacia la institucionalización de la Vinculación con el Medio como función esencial de la Educación Superior. Informe de Comité Técnico de Vinculación con el Medio, de la Comisión Nacional de Acreditación. Santiago, Chile.

Von Baer, H. 2009. *Vinculación con el Medio: ¿función subalterna o esencial de la Universidad? Desafíos y perspectivas de la dirección estratégica de las instituciones universitarias*. Santiago: Ediciones CNA-Chile.

## **Anexos**

Política de Vinculación con el Medio. Universidad Bernardo O'Higgins, Chile. 2012.

Plan Estratégico 2011 – 2015. Universidad Bernardo O'Higgins, Chile.

Hacia la institucionalización de la Vinculación con el Medio como función esencial de la Educación Superior”. Informe de Comité Técnico de Vinculación con el Medio, de la Comisión Nacional de Acreditación, presidido por el señor Heinrich von Baer, diciembre de 2010.

Conferencia de Heinrich von Baer en Universidad Bernardo O'Higgins en acto académico de celebración de aniversario institucional, Santiago, Chile, octubre 2011.

## PROSPECTIVA DE LA ARTICULACIÓN DE LA EDUCACIÓN MEDIA CON LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN IBAGUÉ - TOLIMA

Maud E. Huertas Valencia<sup>15</sup>

Edgardo E. Mejía Herrera<sup>16</sup>

### RESUMEN

Este artículo es producto de la investigación realizada en cincuenta y siete (57) colegios públicos del municipio de Ibagué-Tolima (Colombia), con el fin de determinar el estado de la articulación entre la educación media y la educación superior con el mundo del trabajo; se desarrollaron encuestas, entrevistas y análisis de documentos en las instituciones involucradas, herramientas que permitieron concluir que existe un interés por parte de la Secretaría de Educación municipal, de los colegios e instituciones técnicas y/o tecnológicas y de las mismas universidades para articularse, sin embargo no hay una orientación que permita fijar unas políticas públicas claras para determinar cuáles son las competencias que deben desarrollar los estudiantes y de esta manera encausar el conocimiento hacia el empoderamiento de actitudes que les permitan desarrollar las actividades requeridas por el sector productivo del País.

### Palabras claves:

Prospectiva, articulación, educación media, educación superior, desintegración, calidad educativa.

### ABSTRACT

## PROSPECTIVE OF THE LINK BETWEEN HIGH SCHOOL AND COLLEGE EDUCATION IN IBAGUÉ, TOLIMA.

---

15 Administradora de Empresas, Licenciada en ciencias sociales, Especialista en Docencia Universitaria, Magíster en Ciencias de la Educación Mención en Docencia e Investigación Universitaria. Docente de la Universidad Cooperativa de Colombia. [maudeleonorahuva@yahoo.es](mailto:maudeleonorahuva@yahoo.es)

16 Administrador de Empresas, Especialista en Finanzas, Especialista en Gestión Pública, Especialista en Docencia Universitaria, Magíster en Ciencias de la Educación Mención en Docencia e Investigación Universitaria. Docente de la Universidad Cooperativa de Colombia. [edgardomejiah@yahoo.es](mailto:edgardomejiah@yahoo.es)

Investigation was developed in fifty-seven (57) public schools from Ibagué, Tolima (Colombia), in order to determine the status of the link between secondary education and college education in front of world work, were developed surveys, interviews and document analysis in the institutions involved, tools that allowed to infer that there is interest by the city Department of Education, schools and technical and/or technology institutions and the colleges to join themselves, nevertheless no there orientated so set clear public politics to determine what skills students should develop and thus put on trial the knowledge to empower attitudes to develop the activities required by the productive sector of the country.

**Key words:** Prospective, Link, high school, college education, disintegration, educational quality.

## **Introducción**

La articulación en Colombia nace como una propuesta del Gobierno Nacional en cumplimiento de las orientaciones del Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe –PROMEDLAC –, liderado por la UNESCO. Tiene como fin, lograr la continuidad entre el estudio de la educación media y el de la educación superior, así como lograr la preparación para el estudio hacia el trabajo con el propósito de cualificar la mano de obra y ampliar la cobertura en la educación superior, aumentando el número de jóvenes colombianos en la educación técnica, tecnológica y superior en el país con la finalidad de resolver parcialmente la problemática del desempleo con competencias para la inserción en el mundo laboral propendiendo un desarrollo sostenible de las economías regionales.

Para profundizar sobre la articulación en la educación, se deben conocer las condiciones fundamentales de los niveles de educación media entendiéndose como tal los niveles de bachillerato que van del décimo grado hasta el grado once, así como los técnico profesional, tecnológico y superior basados en la cobertura de educación existente así como en las competencias que se vienen impartiendo, con el fin de brindar una educación de calidad acorde con las necesidades del mercado laboral. De allí que el Ministerio de Educación Nacional (2008) determinó que incluir las competencias en los estudiantes constituye uno de los



elementos básicos para mejorar la educación; por tanto, es un esfuerzo que debe quedar consignado en el plan de mejoramiento institucional. Se requiere de un enfoque que dé paso a una educación más integradora, que articule la teoría y la práctica y que garantice aprendizajes aplicables a la vida cotidiana.

En Colombia se ha legislado con el fin de cumplir con el objeto de articular la educación, por lo que la Secretaría de Educación del municipio de Ibagué-Tolima, en cumplimiento de esas orientaciones, ha venido impulsando la articulación de la educación media con la educación superior y como prospectiva focalizar esfuerzos para mejorar la calidad educativa, preparando a los estudiantes para la vida productiva y contribuir al mejoramiento del empleo en el municipio, con la investigación desarrollada, fruto del presente artículo se hace una evaluación de la forma como se viene dando dicha articulación.

### **Fundamentos teóricos**

A la educación media en Colombia le falta visión futurista si se tienen en cuenta las situaciones sociales, políticas y económicas que viven tanto la región como la nación relacionadas con el mundo actual, entendido como sociedades globalizadas, y su relación con la situación específica en nuestro país. A pesar de contar con objetivos definidos en la Ley General de Educación, los correspondientes a la educación preescolar reglamentado por la Directiva Ministerial 016 del 28 de febrero de 1995, los específicos de la Educación Básica en el ciclo secundario según el artículo 54 del Decreto 1860 de 1994; los de la Directiva Ministerial 016 de 1995; los objetivos de la Educación Media Técnica, en el artículo 55 del Decreto 1860 de 1994 y de la Directiva Ministerial 016 de 1995, implican que por una parte, se establecen políticas adecuadas, pero por otra, la realidad de su aplicación no lo es en el sentido estricto de la palabra.

En la Ley 115 de 1994, se plantea al respecto que la educación media se puede ofrecer como modalidad técnica o académica, sin ninguna otra orientación. A los jóvenes no se les viene preparando para ingresar, después de terminados sus estudios de educación media, al mundo laboral, con el agravante que es muy bajo el porcentaje que ingresa a la educación superior; según datos del Departamento Nacional de

Planeación (2010), en la última década la tasa de cobertura bruta de educación superior presentó un aumento importante, pasando de 24.5% en 2002 a 37% en 2010. No obstante lo anterior, esta cobertura sigue siendo baja considerándose como barreras que restringen el ingreso a la educación superior el modelo esquemático del proyecto de estudio, de acceso cultural, de acceso geográfico, de acceso social y de acceso económico (Masso, 2008).

Según lo expone este autor, la articulación pretende dar respuesta, como una medida del gobierno colombiano, a la necesidad de fortalecer las políticas de desarrollo del país y la región, con el objeto de asegurar una continuidad en los proyectos de vida de los jóvenes, en busca de reducir el índice de desempleo, estrategia enmarcada en una política social de lograr una sociedad más equitativa y solidaria, por lo que es importante observar que en la medida que se eduque y se modernice el empleo, se elevan la productividad y los ingresos de las personas.

Hablar de articulación implica mejorar la calidad educativa orientada hacia las competencias, según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (Ocde), una educación de calidad requiere considerar la formación en competencias en tres ejes: el uso de herramientas para la interactividad, por la necesidad de estar al día con las tecnologías para adaptarlas a los requerimientos propios y para la conducción del diálogo activo con el mundo, la interacción en grupos heterogéneos, por la necesidad de relacionarse con la diversidad en sociedades plurales, la importancia de la empatía, y del «capital social»: competencias para relacionarse con los otros; para cooperar y trabajar en equipo y actuar autónomamente, porque es necesario realizar la propia identidad y establecer objetivos, en el mundo complejo. Con respecto a las competencias laborales es necesario que el Estado articule las necesidades requeridas en el ámbito laboral por las empresas con la educación y la capacitación que se viene dando en la educación media, técnica y universitaria, ya que por un lado se sostiene que Colombia necesita más técnicos que universitarios, como expone Pardo (2012), por otro lado el Ministerio de Educación Nacional (MEN) señala (en el artículo «la educación superior: una buena decisión») que *«el 80% de los egresados de la educación superior logra vincularse laboralmente en empleos formales, estables y bien remunerados, con lo que garantiza mejores condiciones de vida para ellos y sus familias»* (2012:10); en este

orden de ideas se requiere de estudios serios que orienten al sector educativo sobre las necesidades reales del competencias del mercado laboral.

Por otro lado la articulación busca evitar la deserción estudiantil, la cual es definida por el Ministerio de Educación Nacional como: «el abandono que hace un estudiante, por dos o más periodos académicos consecutivos, del programa de formación en el que se matriculó, situación que puede darse por el cambio de institución de educación superior o por el abandono total del sistema educativo» (2012: 7). En el nivel universitario, este fenómeno alcanzó el 45,3% en 2011, lo que significa que una de cada dos personas que ingresaron a la educación superior no culminó sus estudios. En el nivel técnico y tecnológico, la cifra fue del 54,6% y 54,7%, respectivamente.

De esta manera se puede inferir que la educación como componente del desarrollo económico y social, tiene y tendrá un papel preponderante en él. Es por esta razón que la articulación de la educación media con la educación superior se constituye en la esperanza de generación empleo, de la continuidad de la juventud colombiana e ibaguereña hacia la educación superior y del cumplimiento de las metas de satisfacción social.

En Colombia, son muchas las propuestas de articulación que se han desarrollado con el fin de lograr los objetivos y lineamientos del Ministerio de Educación como política de Estado. Las instituciones de educación del municipio de Ibagué no son ajenas a estas directrices y es así como se vienen desarrollando programas de articulación entre la educación media y la educación superior. En ese sentido, se investigó acerca de las situaciones generales y particulares que posibiliten determinar un panorama cierto, respecto de la articulación existente, con el fin de comprobar los siguientes aspectos: ¿Existe una verdadera articulación en el municipio de Ibagué? ¿Es la articulación una moda en una sociedad de consumo que necesita mano de obra barata? ¿Consultan las instituciones educativas los intereses de los articulados (estudiantes y padres de familia)? ¿Cuenta la Secretaría de Educación Municipal con la logística, financiamiento y talento humano para aplicar el proceso de articulación? ¿Se conoce por parte de las instituciones de

educación media y superior las necesidades de demanda laboral del sector económico municipal?

El municipio de Ibagué no ha podido salir de la crisis, como sí lo hicieron otras ciudades, y su recuperación referida al empleo ha sido muy lenta. La tasa de participación laboral permite ver la baja calidad del empleo y el escaso dinamismo que ofrece la ciudad en esta materia, ofreciendo un menor porcentaje de empleo asalariado y menores ingresos laborales, en una equivalencia del 73% del de otras ciudades importantes del país.

### **Metodología**

La investigación se desarrolló en seis (6) etapas: la primera fue exploratoria de reflexión; la segunda de planificación; la tercera, entrada al escenario; la cuarta, recogida y análisis de información; la quinta, retirada del escenario y la sexta etapa elaboración del informe.

La población objeto de la investigación está concentrada en 57 colegios públicos del municipio de Ibagué, en donde se indagaron a los siguientes actores: los rectores, estudiantes, profesores y padres de familia de los colegios públicos, de educación media, articulados en el municipio de Ibagué -Tolima (Colombia) y los directivos de la Secretaría de Educación, el SENA y la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN).

La muestra se seleccionó utilizando el muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional, por lo que de acuerdo a la población existente se obtuvo un tamaño mínimo de muestra de 333 estudiantes, distribuidos por estrato; para el caso de los demás actores de las instituciones educativas, rectores, docentes y padres de familias, se seleccionaron las personas que en su totalidad estaban involucradas en el proceso de articulación, tomando muestras de documentos que demostraran la existencia de la articulación, el caso de la Secretaría de Educación Municipal de Ibagué, el SENA y la CUN se procedió a recoger la información mediante el método de entrevista a los representantes de cada uno de estos organismos.





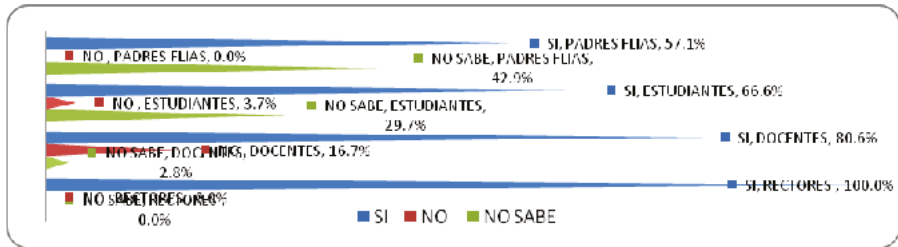


Gráfico 3. Modificación del Plan Estratégico Institucional y el PEI.  
Fuente: Fuente: Huertas y Mejía.

Las expectativas de articulación han implicado serios procesos de modificación a los Planes Estratégicos Institucionales (PEI) de entidades educativas. Los estudiantes en un porcentaje aceptablemente alto se han convertido en garantes de este cambio y los docentes en testigos de excepción. Los porcentajes en esta tabla permiten observar ese comportamiento.

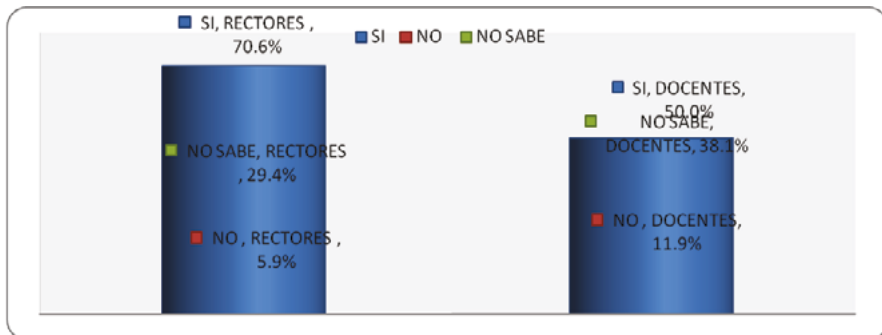


Gráfico 4. Ingreso de estudiantes a la universidad con la articulación.  
Fuente: Fuente: Huertas y Mejía.

Los procesos de articulación favorecen el aumento de ingreso estudiantil. Desde la óptica administrativa se comprueba esta aseveración pues es un porcentaje superior al 70%, a lo que hay que darle credibilidad por ser un dato estadístico comprobable y que tiene importantes repercusiones en el desarrollo institucional.

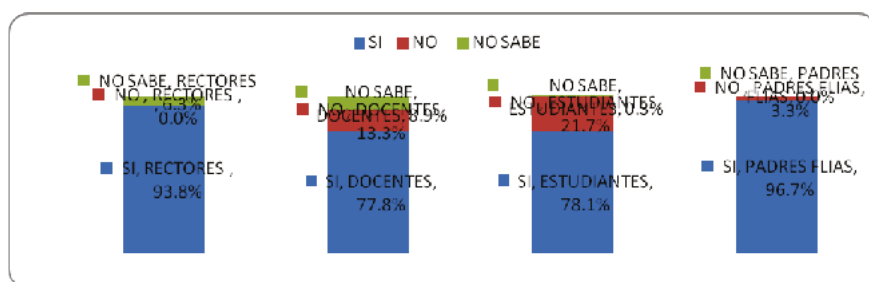


Gráfico 5. Socialización y consulta con los estudiantes para la articulación.

Fuente: Huertas y Mejía.

Hay una evidencia importante de los procesos de consulta con estudiantes para la articulación, en cuanto el conocimiento y los porcentajes así lo demuestran. Ello implica procesos de socialización previos y posteriores de gran importancia en la repercusión social al involucrar compromisariamente los actores fundamentales.



Gráfica 6. Incremento de estudiantes a la institución.

Fuente: Huertas y Mejía.

Analizando el número de estudiantes matriculados durante los años 2002 al 2009 observamos que hubo un incremento entre los años 2004 al 2006, sin embargo del año 2006 en adelante decreció el número de estudiantes matriculados en las instituciones oficiales; lo anterior sirve para concluir que el proceso de articulación no ha producido efecto en el número de estudiantes matriculados en las instituciones públicas de Ibagué.



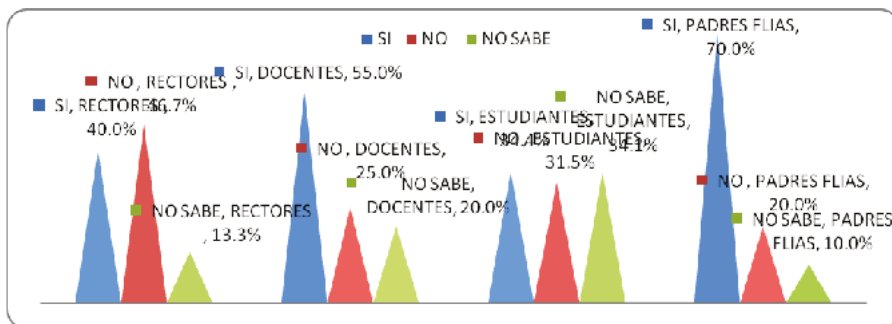


Gráfico 7. Participación de la Secretaría de Educación Municipal en el proceso de articulación. Fuente: Huertas y Mejía.

Los colegios que manifiestan estar articulados en un 90% no han modificado el Proyecto Educativo (PEI), en un 10% de ellos se encuentran en proceso de ajuste de este documento que da el horizonte de actuación a la educación en forma particular en cada una de ellos. Las instituciones de educación superior, en la práctica no vienen convalidando los créditos académicos con los colegios articulados, salvo la Universidad de Tolima en las carreras que tienen ciclos propedéuticos aprobados.

Curioso resultado estadístico que permite observar grandes diferencias de opinión respecto de la participación de la Secretaría de Educación Municipal, al menos en lo que tiene que ver con las percepciones grupales. Los administradores emiten opiniones poco favorables a ellas siendo los directos responsables de esa gestión mientras docentes, estudiantes y padres opinan favorablemente a ella, posiblemente de manera más afectiva que real.

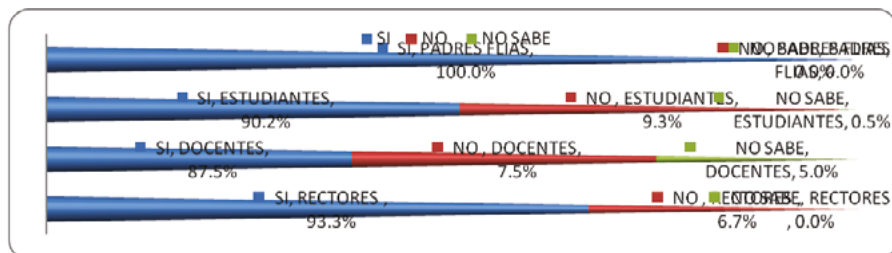
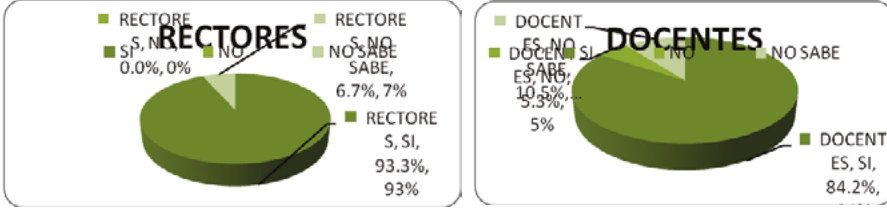


Gráfico 8. Personal docente calificado en las instituciones para llevar a cabo la articulación. Fuente: Huertas y Mejía.

La preparación de los docentes para los procesos de articulación parece ser suficiente. Tanto en la percepción de administradores como de profesores esto se hace claramente manifiesto y en cuanto a estudiantes y padres de familia pareciera no haber dudas al respecto.



Gráfica 9. Mejoramiento de la calidad de la enseñanza-aprendizaje con la articulación. Fuente: Huertas y Mejía.

En Colombia al igual que en el municipio de Ibagué, existe una desconexión, entre las competencias que se deben dar en la articulación y las evaluaciones para medir la calidad de la educación por intermedio de las pruebas de Estado, ya que el ICFES evalúa en las pruebas las áreas básicas y no las técnicas.

Así el Ministerio de Educación Nacional (MEN) establece como política la articulación de la educación, sin embargo, el ICFES no tienen en cuenta las áreas articuladas, presentándose un conflicto entre los docentes de las áreas básicas y las técnicas, al exigir los primeros dedicar un mayor tiempo a las áreas que serán evaluadas.

Al analizar la calificación de las pruebas de Estado en el municipio de Ibagué, se observa que las instituciones oficiales se han mantenido en una calificación media entre los años de 2001 al 2008, lo anterior denota que la articulación no ha producido ningún impacto en la calidad de la educación municipal.

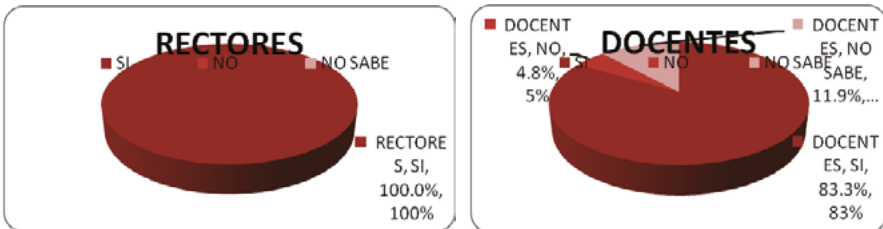


Gráfico 10. Mejoramiento de las competencias básicas de los estudiantes con la articulación. Fuente: Huertas y Mejía.

Las competencias básicas las define el sector productivo, es decir, son las empresas las que de una u otra manera deben dar los parámetros de la mano de obra calificada que desean y en qué áreas, infortunadamente las instituciones oficiales del municipio de Ibagué, no vienen teniendo en cuenta al sector productivo para identificar estas competencias.

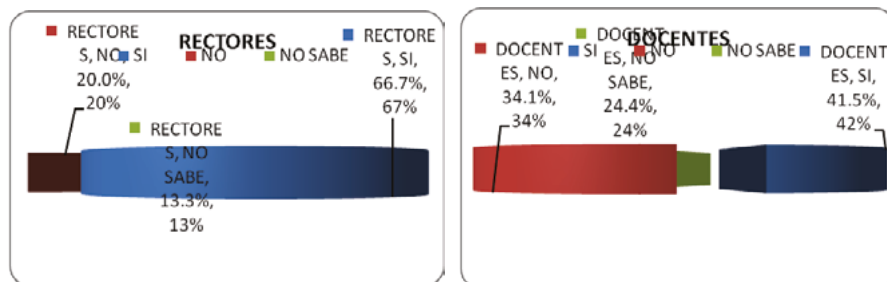


Gráfico 11. Disminución de la deserción escolar con la articulación  
Fuente: Huertas y Mejía.

No es por motivo de la articulación que se disminuye la deserción escolar, ya que la Secretaría de Educación Municipal, no utiliza esta herramienta como política para la gestión en deserción, las herramientas que se vienen implantando se orientan hacia otros programas como el de desayuno escolar, la gratuidad en la educación y subsidios a los uniformes y transporte escolar, para retener a los estudiantes en las escuelas.

### Prospectiva de la educación media con la superior en el municipio de Ibagué – Tolima

1. Se debe seguir un protocolo para un mejor diseño del proceso de articulación, en donde la Secretaría de Educación sirva como guía del proceso.
2. Se hace necesario que los colegios sometidos a proceso de articulación modifiquen su Plan Estratégico Institucional (PEI), al igual que las instituciones de educación superior, con el fin de que se convaliden los créditos académicos con los colegios articulados.

Hacer un seguimiento a los estudiantes después que salen de la educación media, con el fin de comprobar el impacto de la articulación de la educación media con la superior y el mundo del trabajo.

3. Capacitar a los docentes de la educación media y de la misma educación superior sobre el objetivo de la articulación de la educación.
4. La existencia de una mayor relación y conexión entre los requerimientos del sector productivo y/o económico y las articulaciones que se vienen dando en las instituciones de educación media, ya que las competencias que los estudiantes deben desarrollar son las requeridas por este sector.
5. La existencia de una política de Estado con respecto a la articulación entre la educación media con la superior y el mundo del trabajo, de tal manera que las mismas pruebas de saber convaliden las competencias del sector productivo.

## Conclusiones

El Estado colombiano no ha tomado la articulación de la educación media con la superior como una política de estado, el caso del municipio de Ibagué no es ajeno a esta realidad, ya que se evidencia en las instituciones de educación una desconexión entre el sector productivo, el sector educativo y la misma sociedad; muy a pesar de lo anterior algunas instituciones han puesto en práctica una mal llamada articulación, encontrándose dificultades en la convalidación de créditos académicos entre la educación media y la superior, pues aparentemente los criterios no son claros o no hay unidad de dirección al respecto. Por ello, la investigación origen de esta ponencia propone profundizar en la investigación específica del proceso de articulación y aclara asuntos académicos, específicamente relacionados con las competencias en los estudiantes, que permiten diseñar políticas al respecto. Los procesos de socialización con los estudiantes son un insumo básico en búsqueda de este propósito.

Los entes gubernamentales deben orientar esfuerzos para que se genere una articulación efectiva entre las instituciones y entre estas y el sector productivo y la misma sociedad, lo anterior debe implicar el rediseño de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), con el fin de encausarlos hacia la calidad educativa, las competencias laborales y evitar la deserción estudiantil, ya que en los actuales momentos están ausentes las políticas y estrategias en el orden municipal para fortalecer

estos ejes que pueden conducir al mejoramiento de la tasa de desempleo en la ciudad.

## Referencias Bibliográficas

DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. [http://www.dane.gov.co/#twoj\\_fragment1-4](http://www.dane.gov.co/#twoj_fragment1-4)

DNP. Departamento Nacional de Planeación.

<http://www.dnp.gov.co/Programas/Educaci%C3%B3nyculturasaludempleoy pobreza/Subdirecci%C3%B3ndeEducaci%C3%B3n/Educaci%C3%B3nSuperior.aspx>

Masso de la Pava, A.J. 2008. *Análisis de la política pública de cobertura y de acceso en la educación superior 1996 – 2006*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

*El Tiempo*. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS7821308>

MEN. Ministerio de Educación Nacional. 2012. *Capital humano para el avance colombiano*. Boletín *Educación Superior*. N° 20. [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-92779\\_archivo\\_pdf\\_Boletin20.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-92779_archivo_pdf_Boletin20.pdf)

MEN. Ministerio de Educación Nacional. 2012. Educación superior: una buena decisión. Boletín *Educación Superior*. N° 20: 10-12. Obtenido en [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-92779\\_archivo\\_pdf\\_Boletin20.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-92779_archivo_pdf_Boletin20.pdf)

MEN. Ministerio de Educación Nacional. 2012. Disminuir la deserción es fortalecer el capital humano. Boletín *Educación Superior*. N° 20: 7-10. Obtenido en [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-92779\\_archivo\\_pdf\\_Boletin20.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-92779_archivo_pdf_Boletin20.pdf)

Pardo, C. 2012. Productividad en el país, en jaque por falta de técnicos. En: *Et Tiempo*. 21 de julio.

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento-2013/DR-55813>

Ramírez, L.A. 2011. El concepto de calidad de la educación en Colombia. En *Portafolio*. (25-10-2010).

<http://www.portafolio.co/opinion/el-concepto-calidad-la-educacion-colombia>

Unesco. 2001. *Promedlac VII*. Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe. Declaración de Cochabamba o Recomen-

daciones sobre Políticas educativas al inicio del siglo XXI. [en línea]. Disponible en: [http://portal.unesco.org/geography/es/ev.phpURL\\_ID=8588&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/geography/es/ev.phpURL_ID=8588&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html). [Consulta: 18 mayo de 2009].

Unesco. 1996. *Promedlac VI & Minedlac VII*. (1996). Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe. Recomendación de Kingston: Educación, Democracia, Paz y Desarrollo. [en línea]. Disponible en: [http://portal.unesco.org/geography/es/ev.phpURL\\_ID=8588&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/geography/es/ev.phpURL_ID=8588&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html). [Consulta: 18 mayo de 2009].

## FLEXIBILIDAD E INTEGRALIDAD CURRICULAR EN LOS NUEVOS ESCENARIOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Sandra Acevedo Zapata<sup>17</sup>

Gloria María Cifuentes<sup>18</sup>

### RESUMEN

Esta ponencia busca brindar elementos para comprender los procesos de autoevaluación y acreditación de los programas académicos, y los derroteros de formación de las instituciones hacen necesario que se realicen procesos de investigación que brinden criterios fundamentados, a partir del reconocimiento de las experiencias previas, el análisis de las tendencias y los escenarios de futuro para identificar los elementos precisos. Para ello se desarrolló un proceso que permitió la construcción de una propuesta en educación superior a partir de categorías fundamentales como flexibilidad e integralidad curricular, las cuales fueron identificadas durante el desarrollo del proyecto. El objetivo general fue diseñar una propuesta de articulación de los procesos de calidad, autoevaluación y acreditación con el proceso la característica de flexibilidad curricular para responder a las necesidades y nuevos escenarios de la educación superior.

**Palabras clave:** flexibilidad, currículo, educación superior, integralidad.

### ABSTRACT

The paper seeks to provide insights into the processes of self-assessment and accreditation of academic programs and courses of training institutions make processes necessary to conduct research that provide substantial basis upon recognition of previous experience, the analysis of the trends and future scenarios. To do this we developed a process that allowed the construction of a proposed higher education from fundamental categories curricular flexibility and comprehensiveness, which were identified during the project development. The overall

---

17 Docente investigadora UNAD – ECEDU

18 Docente investigadora UNAD - ECAPMA



objective was to design a proposal for joint quality processes, self-assessment and accreditation with the process feature flexible curriculum to meet the needs and new scenarios of higher education.

**Key words:** flexibility, curriculum, higher education, integrity

## Introducción

La autoevaluación es un proceso que tiene como objetivo valorar aspectos relacionados con estándares internacionales para modalidades de educación abierta, a distancia y virtual apoyados en *e-learning*. Los estándares tienen que ver con la propuesta de factores, características e indicadores que la UNAD y el CNA han propuesto para orientar éste proceso.<sup>19</sup>

Es importante retomar la reglamentación para programas en educación superior ley 749 de 2002, la Ley 1188 de 2008, el decreto 1295 de 2010 para el proceso de registro calificado. En el marco de la normatividad, la autoevaluación está regulada por la Ley 30 de 1992. El proceso de autoevaluación en cada programa debe ser liderado por el comité curricular de manera que todos los actores (estudiantes, docentes, directivos, egresados y sector externo), participen no solamente en la evaluación de cada uno de los factores, sino también que se reflexione permanentemente respecto a la calidad del currículo y a los elementos que debe contener para desarrollar la misión tanto del programa como de la universidad dando cuenta del desarrollo de la investigación, la proyección comunitaria, el uso de las tecnologías, con la aplicación de un modelo pedagógico que facilite y garantice la formación integral del estudiante.

Los procesos de autoevaluación y acreditación de los programas académicos y los derroteros de formación de las instituciones hacen necesario que se realicen procesos de investigación que brinden criterios fundamentados a partir del reconocimiento de las experiencias previas, el análisis de las tendencias y los escenarios de futuro. Para ello se desarrolló un proceso que permitió la construcción de una propuesta

---

19 «El CNA se basó en las metodologías utilizadas en la Academia de Ciencias y el Carnegie Foundation de los Estados Unidos, lo mismo que de Agencias Acreditadoras de Europa e Iberoamérica como el RIACES y el proyecto UNESCO/ IESALC sobre Sistemas de Acreditación para Programas de Doctorado, lo mismo que de aportes de CONEAU de Argentina» ( CNA, 2006).

prospectiva en educación superior a partir de categorías fundamentales como flexibilidad e integralidad curricular, las cuales fueron identificadas durante el desarrollo del proyecto.

Se espera que al articular los indicadores sugeridos en el modelo de autoevaluación sirvan como criterios de calidad que deben tener los programas en su innovación curricular, pedagógica y didáctica.

Se resaltan los indicadores que tienen relación con los factores de misión y proyecto institucional; con el desempeño de los estudiantes y la manera cómo se acompañan a lo largo del proceso de formación. Igualmente se reflexiona sobre la calidad, el ejercicio académico, la práctica pedagógica y las habilidades tecnológicas del docente involucrado en el proceso *e-learning*. Otros factores relevantes a tener en cuenta son los procesos académicos, la calidad de los medios y las mediaciones, y el uso de las metodologías para el diseño pedagógico de los recursos en línea; los sistemas de evaluación del estudiante y las necesidades comunicativas de acuerdo a los propósitos formativos del aprendizaje, son también aspectos a considerar.

El programa debe articular en su innovación curricular, el uso de herramientas ofimáticas y telemáticas, infraestructura y presupuesto que respalde el desarrollo y la incorporación de las TIC en la educación virtual apoyada en *e-learning*. El presente documento se centra en los procesos académicos que son parte esencial en la innovación curricular y que articulan los requerimientos y criterios de evaluación de registro calificado y autoevaluación de programas.

El objetivo de este artículo es diseñar una propuesta de articulación de los procesos de calidad, autoevaluación y acreditación con el proceso la característica de flexibilidad curricular para responder a las necesidades y nuevos escenarios de la educación superior y sistematizar experiencias, analizar escenarios de educación superior y diseñar propuestas de articulación que permitan evidenciar la flexibilidad en los currículos. El proceso investigativo que se desarrolló para adelantar esta propuesta se enmarca en una metodología descriptiva de carácter proyectivo y se definieron los aportes a la construcción del currículo teniendo en cuenta los criterios para autoevaluar programas académicos en

educación superior y se diseñó la propuesta de articulación entre los procesos de autoevaluación y la flexibilidad curricular para mejorar las prácticas de formación y acreditación, la cual se presenta a continuación como aportes respetuosos que buscan facilitar estos procesos en la construcción o autoevaluación de un programa académico.

### **Aportes a la construcción del currículo**

#### ***Procesos académicos***

*Fundamentación teórica del programa:* para el diseño de un programa, es muy importante que en este aspecto se presente una discusión sobre el objeto disciplinar o campos del conocimiento. Tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Enfoques teóricos y metodológicos relevantes del campo del conocimiento.
- b) Como influye el enfoque teórico metodológico en el perfil, en las competencias y en los contenidos, es decir qué orientación, mediante ejes fundamentales se le imprimirá al currículo.
- c) Plantear con claridad la fundamentación específica tanto metodológica como teórica del programa.
- d) Describir con precisión los principales problemas del campo de conocimiento y las posibles soluciones con apoyo de los avances en ciencia y tecnología.

Es importante tener presente las tendencias del área disciplinar en Colombia y en el mundo -estado del arte- estudio comparativo, para la justificación y pertinencia del programa de acuerdo a las necesidades locales y globales teniendo en cuenta su proyección, por lo que esta justificación se debe hacer respecto al ejercicio de la profesión en la actualidad y en el futuro (tendencia de la profesión vs necesidades) en lo local y en lo global, tomando como referencia un estudio de demanda y oferta del profesional en los diferentes contextos y el desempeño del egresado en su área de trabajo lo mismo que las necesidades de la empresa.



### *Estado actual de formación en la profesión a nivel nacional*

Se deben encontrar las similitudes entre los programas colombianos, su nivel de pertinencia frente a los problemas locales y nacionales, vislumbrar las tendencias de los programas en el país, y tener en cuenta los énfasis prevalecientes.

### *Estado actual de la carrera a nivel internacional*

Se deben señalar cuáles son las semejanzas y diferencias de los programas a nivel internacional, las tendencias de la carrera y los posibles énfasis en cada una de ellas.

Estos aspectos son fundamentales para tener una visión clara del programa sobre el que se va a innovar pues se tienen en cuenta los problemas que se presentan no solo en lo local sino en lo global.

*1.2 Integralidad del currículo.* De acuerdo al concepto del CNA (2006), «El Currículo contribuye a la formación en valores, actitudes, aptitudes, conocimientos, métodos, principios de acción básicos y competencias comunicativas y profesionales, de acuerdo con el estado del arte de la disciplina, profesión, ocupación u oficio, y busca la formación integral del estudiante, en coherencia con la misión institucional y los objetivos del Programa». Para el logro de la integralidad se sugiere tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Formación integral: políticas, estrategias.
- Currículo y objetivos de la formación integral.
- Dimensiones de la formación integral.
- Campo formación complementaria.
- Distribución de créditos por campos de formación.
- Competencias cognitivas -socio afectivas- y comunicativas propias del ejercicio y cultura de la profesión.
- Seguimiento y evaluación de competencias.

La formación integral sugiere definir políticas que garanticen la implementación de estrategias a través del campo de formación complementaria. El diseño del currículo del programa debe garantizar el logro de los propósitos formativos que evidencien la formación integral, por lo que se deben crear espacios curriculares, y en diferentes mediaciones, que permitan el despliegue de las diferentes dimensiones, de la formación integral del sujeto, propuestas por la UNAD y resaltar el equilibrio en la distribución de créditos por campos de formación, según los perfiles de formación y los lineamientos institucionales. En este sentido se debe garantizar el desarrollo de las competencias cognitivas- socio afectivas- y comunicativas propias del ejercicio y cultura de la profesión, así como se deben establecer a través de planes, proyectos e informes, el seguimiento y evaluación de competencias que permiten realimentar el proceso formativo de los estudiantes.

Se deben relacionar los aspectos que guardan coherencia con lo cognitivo, es decir, la articulación de los saberes con la realidad y con el actuar del sujeto en la sociedad, de acuerdo a la estructura ética construida por la misma.

*1.3. Flexibilidad del currículo.* La flexibilidad del currículo se entiende como la adaptación de las nuevas tendencias mundiales para el logro de un currículo integrado. Como lo afirma Díaz, ( 2002) respecto a la noción de flexibilidad curricular: «La generación de interdependencias entre sus funciones y las necesidades de la sociedad; entre los procesos académicos y curriculares; una mayor articulación en la formación entre la investigación y la proyección social; el incremento de la autonomía en el aprendizaje; la ampliación y diversificación de ofertas».



Figura 2. Flexibilidad del currículo

En la flexibilidad del currículo se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Políticas institucionales en materia de flexibilidad.
- Organización y jerarquización de los contenidos y métodos del currículo.
- Flexibilidad del currículo para la elección y aplicación de diferentes estrategias pedagógicas.
- reconocimiento de actividades extracurriculares.
- Evaluación y actualización del currículo.
- Opciones formativas dentro del plan de estudios (electivas y libres).
- Estrategias pedagógicas de acuerdo al ritmo de aprendizaje.
- Incorporación de avances de la investigación de los docentes.
- Estrategias de movilidad académica.
-



Figura 3. Flexibilidad curricular y desafíos globalizados.

Los procesos de innovación curricular deben construirse teniendo en cuenta algunos factores como los cambios en la economía mundial, la creciente integración de mercados, las políticas comerciales, los cambios políticos y la inserción de los países en vía de desarrollo al mercado global, que generan nuevas relaciones de producción.

Otro factor es el relacionado con los avances científicos como la creación de nuevos conocimientos, las líneas de investigación, y las formas de garantizar la circulación de nuevos conocimientos a través de redes de investigación, comunidades académicas, publicaciones que requieren de la administración de ambientes y tendencias tecnológicas para el desarrollo de modelos de aprendizaje apoyados en *e-learning*.

Un cuarto factor hace alusión a lo social y político traducido en formas de convivencia, sistemas políticos, inclusión y problemas sociales, y finalmente el aspecto cultural que incluye la afirmación de la identidad, el conocimiento de la diversidad, las habilidades para acceder a la ciudadanía digital y los valores éticos y morales a nivel cosmopolita.



*Interdisciplinariedad.* La interdisciplinariedad supone la existencia de un grupo de disciplinas relacionadas entre sí y con vínculos previamente establecidos, que evitan que se desarrollen acciones de forma aislada, dispersa o segmentada. Se trata de un proceso dinámico que pretende hallar soluciones a diferentes dificultades de investigación. Se sugiere tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Tratamiento interdisciplinario del programa (estrategias pedagógicas, políticas y espacios).
- Tratamiento interdisciplinario de los núcleos problémicos vs problemas del contexto.
- Mostrar las actividades interdisciplinarias.
- Formación de redes de aprendizaje y comunidades.
- Tendencias de la disciplina.
- Avances de la disciplina, del área de conocimiento y de la modalidad a nivel nacional e internacional.
- Identificación de foros, seminarios, simposios, diplomados, para que estudiantes y profesores puedan participar.
- Plan de desarrollo que contenga una proyección de relaciones internacionales, nacionales para investigación, proyección, etc.

La interdisciplinariedad hace referencia a la relación que se establece entre disciplinas de manera dialógica y permite abordar problemas con una mirada integral, donde cada una aporta a la reflexión y la investigación con reciprocidad y configurando cambios en los planos discursivo y práctico de los programas de formación.

Los programas en su proceso de autoevaluación y diseño curricular retoman los problemas del contexto, con el abordaje de los núcleos problémicos, y a partir de allí generan estrategias pedagógicas, políticas de investigación y espacios para la construcción de conocimiento a través de los cuales se dinamiza la interdisciplinariedad.

Es necesario construir un estado del arte de la disciplina, a través de procesos de investigación, tanto en el desarrollo de proyectos como a través de seminarios, simposios o diplomados, donde se asuman las discusiones y tensiones que se han venido configurado tanto a nivel nacional como internacional y que permeen la experiencia de aprendizaje de los estudiantes a través de los semilleros de investigación.

Además de generar espacios de reflexión es importante diseñar y comprometerse institucionalmente con un plan de gestión de la investigación interdisciplinar, donde se muestre claramente el proceso que se llevará a cabo para fortalecer relaciones nacionales e internacionales entre grupos de investigación del programa y la productividad de estos ejercicios.

*Modelo pedagógico:* el modelo pedagógico unadista apoyado en e-learning y la implementación del Proyecto Académico Pedagógico Solidario (PAPS) en el programa, debe abordar el aprendizaje desde la perspectiva constructivista, relacionado con experiencias en diferentes contextos y fundamentado en la ecología formativa con ayuda de ambientes virtuales, lenguajes digitales e interactividad que les posibilite el pensamiento crítico para el desarrollo social y humano. Los aspectos que se deben contemplar son los siguientes:

- Teorías del aprendizaje y enfoque desde los que se ha concebido el modelo de formación de la modalidad en que se ofrece el programa.
- Desarrollo de dimensiones cognitivas axiológicas y motoras.
- Relación entre el rol del docente y teorías que sustentan el modelo.
- Planteamiento de actividades y estrategias pedagógicas por curso que permitan desarrollar habilidades de pensamiento y alentar un espíritu científico.
- Diseño del ambiente vs teoría de aprendizaje.
- Estrategias de evaluación de los estudiantes y apropiación del modelo pedagógico y del currículo.
- La UNAD tiene en su Proyecto Académico Pedagógico definido el Modelo Pedagógico Unadista, apoyado en *e-learning* en el cual se dan lineamientos claros sobre las bases epistemológicas de las

teorías del aprendizaje, y a partir de allí se puede definir el modelo de formación de la según modalidad en que se ofrece el programa.

- Es importante que las competencias de formación, propuestas en el diseño curricular del programa, deben abordar como mínimo dimensiones cognitivas axiológicas y motoras.
- Es muy importante demostrar la relación que existe entre el rol del docente, y las teorías que sustentan el modelo pedagógico unadista, y evidenciar en cada curso las estrategias pedagógicas y evaluativas que propicien el desarrollo del pensamiento y el espíritu científico o la perspectiva epistemológica del programa.
- De la misma manera es fundamental demostrar la coherencia entre el modelo pedagógico y el diseño curricular del programa, y éste con las teorías de aprendizaje que sustentan nuestro modelo pedagógico.

### *Metodología de enseñanza*

Para definir las metodologías de enseñanza a ser utilizadas en la UNAD, es necesario que se retomen los enfoques pedagógicos que fundamentan el Modelo Pedagógico Unadista apoyado en *e-learning* y a partir de allí, reflexionar sobre la práctica misma de los docentes y el enfoque didáctico que las orienta, el cual se ha construido desde el campo de saber o del conocimiento.

Desde esta perspectiva las metodologías de enseñanza deben garantizar el acompañamiento a los procesos de aprendizaje de los estudiantes, según sus necesidades y particularmente en la UNAD, donde los educandos presentan alta vulnerabilidad académica, con necesidades especiales de aprendizaje y amplia diversidad cultural.

Las actividades académicas que se diseñen deben dar cuenta del proceso que vive el estudiante, a través de estrategias de seguimiento académico, que realimenten el proceso de reflexión y autoevaluación curricular, desde una perspectiva abierta, flexible y autónoma.

El docente debe identificar y analizar las necesidades comunicativas de acuerdo a los propósitos formativos, para otorgarle un tratamiento pedagógico a los medios y mediaciones que se utilizan en la modalidad abierta y a distancia y en ambientes virtuales de aprendizaje.

El programa requiere del apoyo de un equipo interdisciplinario: un perfil de asesor pedagógico que hace el acompañamiento pedagógico en el diseño de materiales, y producción en AVA y recursos educativos y el desarrollo de procesos pedagógicos propios del *e-learning*.

#### *Sistemas de evaluación a estudiantes*

- Orientaciones, políticas, reglamentación y estrategias institucionales de evaluación.
- Confiabilidad de los procesos evaluativos.
- Aporte de la tutoría en el seguimiento y proceso de evaluación de estudiantes.
- Estrategias pedagógicas que garanticen y estimulen la cultura de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación del aprendizaje por parte de los estudiantes.

El programa debe mostrar que existe un sistema de evaluación en la UNAD, apoyado por *e-learning*, y mostrar que existe una coherencia entre el enfoque pedagógico.

Teniendo en cuenta las apuestas formativas del programa, es necesario diseñar reglas claras que permitan garantizar la transparencia y equidad en los procesos de evaluación, así como la correspondencia entre las estrategias pedagógicas y las estrategias evaluativas. En consecuencia es necesaria la existencia de mecanismos de realimentación para el ejercicio de la metacognición que vive el estudiante.

La UNAD ha propuesto en su abordaje de evaluación, auténticas estrategias tales como: resolución de dilemas morales, estudios de caso, evaluación por proyectos y resolución por problemas.

Por otra parte, la tutoría en la aplicación de evaluaciones puede utilizar pruebas objetivas, escalas de valoración, trabajos colaborativos así como informes individuales y grupales.

También es necesario tener en cuenta que una prueba debe tener validez, confiabilidad y objetividad, por lo que es válida cuando mide lo que se ha propuesto. En este sentido, la confiabilidad hace referencia a la consistencia, precisión y estabilidad de los resultados.

### ***Evaluación y autorregulación del programa***

La autoevaluación de los programas es un proceso que implica el análisis de los factores, características e indicadores que hacen referencia a la misión institucional y el proyecto educativo, que en este caso corresponde al Proyecto Académico Pedagógico Solidario, e igualmente analiza el desempeño de los estudiantes, de los docentes, lo mismo que el uso del material y de los recursos didácticos, de la infraestructura y el presupuesto, entre otros aspectos.

De esta forma, es necesario tener mecanismos claros para el seguimiento y la evaluación periódica de las orientaciones y los logros del programa: en este caso identificar las fortalezas y oportunidades del programa en cada uno de los aspectos autoevaluados para generar planes de mejoramiento a corto, mediano y largo plazo que redunden en la calidad del programa.

Es indispensable que se motive la participación de los profesores y los estudiantes en la definición de las metas, objetivos del programa, evaluación de éste y en la definición de políticas en materia de docencia, investigación y extensión o proyección social, para la mejora continua de los procesos de acuerdo a la naturaleza del programa.

En el modelo de autoevaluación unadista se orientan los procedimientos a seguir para la evaluación del programa teniendo en cuenta la modalidad en que se ofrece.

La investigación formativa conduce a la cultura investigativa y al pensamiento crítico y autónomo en los estudiantes, lo que implica:

- Formación para la investigación, para generar competencias investigativas que se relacionan con la indagación, la observación, la búsqueda del conocimiento, la formación de un espíritu científico, la formulación de problemas, el diseño de soluciones, la comprensión de fenómenos y la modelación de situaciones pertinentes a la disciplina.
- Actividades académicas dentro del programa para analizar las diferentes tendencias de la disciplina, las formas de interrelación

con otras, así como los problemas a nivel mundial que inciden directamente en el campo del conocimiento.

- Incorporación en el mapa curricular de la formación investigativa como metodologías de investigación, seminarios de investigación y los insumos que alimenten el estado del arte de las líneas de investigación del programa.
- El trabajo de semilleros y grupos entorno a redes de investigación debe generar estructuras sólidas apoyadas por *e-learning*.

### ***Compromiso con la investigación***

El sustento del programa lo abordan los resultados de investigaciones realizadas por docentes y estudiantes, teniendo en cuenta las líneas de investigación planteadas. La dedicación de los docentes a la investigación es fundamental y debe plantearse en su plan de ejecución, lo cual hace relación al número de horas semanales que se dedica al desarrollo de éste propósito. Los cursos académicos debe n contener los resultados de la investigación y desde allí también generar procesos investigativos tanto de formación como de investigaciones propiamente dichas.

El diseño curricular debe orientar el plan de producción intelectual de los docentes, lo mismo que el plan de publicaciones científicas y un plan de desarrollo prospectivo de grupos y semilleros y redes de investigación (**red**). Siguiendo lo anterior, en el plan de gestión de los docentes debe considerarse la producción intelectual.

Tabla 2

Plan prospectivo de desarrollo de grupos y semilleros de investigación.

PLAN DE TRABAJO CON SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN					
IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO	ACTIVIDADES	PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN			TIEMPO O FECHA DE ENTREGA
NOMBRE DEL SEMILLERO	INVESTIGACIÓN FORMATIVA	PROYECTOS	ARTÍCULOS	LIBROS	
SEMILLERO					
SEMILLERO					

Tabla 3.  
Plan de ejecución de la red de investigación

PLAN DE EJECUCIÓN DE LA RED DE INVESTIGACIÓN					
NOMBRE DE LA RED		ACTIVIDADES	PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN		
GRUPO DE INVESTIGACIÓN	SEMILLERO	PROYECTOS	MEMORIA SEMINARIOS	ARTÍCULOS	LIBROS
G1					
G2					
G3					
G4					

### **Bienestar**

La UNAD cuenta con un sistema de bienestar institucional que interpreta los principios teleológicos que se orientan a la formación integral y la participación democrática de todos sus estamentos. Por otra parte, la Ley 30 de 1992, al referirse al Bienestar Universitario expresa lo siguiente:

«Las instituciones de educación superior deben adelantar programas de bienestar, entendidos como el conjunto de actividades que se orientan al desarrollo físico, psicoafectivo, espiritual y social de los estudiantes, docentes y personal administrativo» (Ley 30 de 1992, Artículo 117; PAPS, 20011).

El Bienestar apoya todos los componentes del PAP solidario. Las líneas de acción del Bienestar Universitario, están orientadas al cultivo de valores culturales y artísticos, la conservación del medio ambiente, la atención de la salud integral y de la promoción de la recreación en sus distintas manifestaciones, la formación ética y es importante que cada programa proyecte la participación de todos sus actores en las diferentes actividades que se lideren desde el Sistema Nacional de Bienestar. En el Cuadro siguiente se indica los tipos de programas que ofrece bienestar para el despliegue en las dimensiones formativas del estudiante.

Tabla 4  
Participación de Actividades de Bienestar.

PROYECCIÓN DE ACTIVIDADES DE BIENESTAR			
TIPO DE PROGRAMA	VIRTUAL O PRESENCIAL	ACTIVIDADES	PARTICIPANTES
ARTE Y CULTURA			
DEPORTE, RECREACIÓN Y AMBIENTE			
SALUD INTEGRAL			
ÉTICO Y ESPIRITUAL			

### ***Gestión académica***

La organización, administración y gestión del programa implica liderar las actividades de investigación, docencia, proyección social, y consecución de convenios y alianzas para el desarrollo del programa. Se debe evidenciar la formación y experiencia de quienes orientan el programa, lo mismo que las funciones de acuerdo a las necesidades y objetivos del programa y a los procesos administrativos y de gestión académica del mismo.

Tabla 5  
Roles de los líderes académicos del programa

ROLES DE LOS LÍDERES ACADÉMICOS DEL PROGRAMA				
LÍDERES ACADÉMICOS	DECANO NACIONAL	DECANO LOCAL	LIDER NACIONAL DE PROGRAMA	LIDER LOCAL DEL PROGRAMA
DESCRPCIÓN DEL ROL				
RESPONSABILIDADES				

### ***Desarrollo de actividades de proyección social***

La actividad de proyección social es fundamental en el programa, y mediante ella se puede proyectar la participación de profesores y estudiantes en transferencia de tecnología derivada de procesos que son resultados de la investigación, pasantías y experiencias profesionales dirigidas, entre otros aspectos, entre los que se deben tener en cuenta:



- Análisis de la problemática de la disciplina a nivel local-regional-nacional y global como: mapas de conocimiento y articulación del plan de estudios con el contexto.
- Plan prospectivo de actividades de desarrollo regional a corto, mediano y largo plazo.
- Participación del estudiante en proyección social: Servicio Social Unadista.

Tabla 6  
Actividades de Proyección Social

ACTIVIDADES DE PROYECCIÓN SOCIAL					
ZONA	RESPONSABLE	ACTIVIDADES			
		TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS RESULTADO DE INVESTIGACIÓN	CURSOS	CONFERENCIAS	CONVERSATORIOS
CARIBE					
CANTRO ORIENTE					
CENTRO OCCIDENTE					
CENTRO SUR					
SUR					
AMAZONÍA ORINOQUÍA					
BOYACÁ					

### Recursos financieros del programa

Tabla 7  
Recursos financieros para el programa

RECURSOS FINANCIEROS	
RUBRO	PORCENTAJE DEL PRESUPUESTO ASIGNADO
DOCENCIA	
INVESTIGACIÓN	

PROYECCIÓN SOCIAL	
MEDIOS Y MEDIACIONES	
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES	
PÁCTICAS	
MOVILIDAD ACADÉMICA	

### ***Recursos físicos del programa***

Relación actual y proyección de laboratorios y talleres, suficientemente dotados con equipos y materiales adecuados, y actualizados según la naturaleza y exigencias del programa. La relación de campos de práctica y los convenios de práctica y pasantías son insumos necesarios para el desarrollo del programa.

Tabla 8  
Recursos físicos de programas y escuelas

RECURSOS FÍSICOS DE PROGRAMAS Y ESCUELAS			
RECURSOS FÍSICOS	CANTIDAD	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES
TALLERES			
LABORATORIOS			
SIMULADORES			
PLANTAS PILOTO			
GRANJAS			
OTROS			

### ***Recursos bibliográficos***

Inclusión de recursos bibliográficos (biblioteca virtual: revistas, artículos, textos, etc.) a cada curso académico.

Tabla 9.  
*Recursos de apoyo didáctico*

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS		
TIPO DE RECURSO	UBICACIÓN	TEMA
BASES DE DATOS		
TEXTOS		

REVISTAS CIÉNTIFICAS		
ARTÍCULOS CIÉNTÍFICOS		

**Convenios de prácticas y pasantías para estudiantes y docentes**

Tabla 10.

Convenios de prácticas y pasantías para estudiantes y docentes

CONVENIOS				
TIPO	INSTITUCIÓN	UBICACIÓN	OBJETO DEL CONVENIO	COMPROMISOS DE CADA INSTITUCIÓN
PRÁCTICAS				
PASANTÍAS				
EXPERIENCIAS PROFESIONALES DIRIGIDAS				
OTROS				

**Diseño, desarrollo y evaluación de materiales de aprendizaje**

Sobre este aspecto se contemplan los siguientes puntos:

- Fases en el subsistema de diseño: la UNAD tiene una Vicerrectoría de Medios y Mediaciones Pedagógicas que viene desarrollando procesos y procedimientos para la elaboración de materiales de aprendizaje, también tiene políticas claras frente al proceso de evaluación que implica la acreditación de los materiales que apoyan el proceso de aprendizaje, igualmente normas para su publicación, seguimiento y mejoramiento de los materiales *e-learnig* para cada curso que se ofrece, y perfiles de cada director ajustado al curso académico y competencias requeridas.
- Propuesta de formación de los docentes en el diseño, elaboración y evaluación de materiales de aprendizaje que incluyan criterios de calidad para el desarrollo de *e-learning*.
- Propuesta de apoyo de un grupo interdisciplinario que contemple la asesoría de un pedagogo, un diseñador gráfico, y el experto en contenidos como equipo mínimo para el diseño de los cursos, en Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA.

## Referencias Bibliográficas

Congreso de la República de Colombia. 1992. Ley 30 de diciembre 28 de 1992 por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. [http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056\\_Ley30\\_1992.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056_Ley30_1992.pdf)

Congreso de la República de Colombia. 1994. Ley 115 de febrero 8 de 1994 por la cual se expide la ley general de educación. [http://www.oei.es/quipu/colombia/Ley\\_115\\_1994.pdf](http://www.oei.es/quipu/colombia/Ley_115_1994.pdf)

Consejo Nacional de Acreditación (CNA). 2006. Indicadores para la autoevaluación con fines de acreditación de programas de pregrado en educación [http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186376\\_indica\\_educa.pdf?binary\\_rand=1391](http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186376_indica_educa.pdf?binary_rand=1391)

Consejo Nacional de Acreditación (CNA). 2006. Indicadores para la autoevaluación con fines de acreditación de programas de pregrado en las modalidades a distancia y virtual. [http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186376\\_ind\\_ae\\_acr\\_prog\\_preg\\_mod\\_dis\\_vir.pdf?binary\\_rand=7133](http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186376_ind_ae_acr_prog_preg_mod_dis_vir.pdf?binary_rand=7133)

Consejo Nacional de Acreditación (CNA). 2006. Entornos virtuales en la Educación Superior. [http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186376\\_indicadores\\_5.pdf?binary\\_rand=4451](http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186376_indicadores_5.pdf?binary_rand=4451)

Ferreiro, R. 2006. *Nuevas alternativas de aprender y enseñar: aprendizaje cooperativo*. México: Trillas.

Mojica, F. 1991. *La prospectiva, técnicas para visualizar el futuro*. Bogotá: Editorial Legis.

Mojica, F. 1991. *Algunos elementos de planeación estratégica aplicados a la educación superior*. Bogotá: ICFES.

Prieto, D. y Van de Pol, P. 2006. *E-learning, comunicación y educación. El diálogo continúa en el ciberespacio*. San José de Costa Rica: RNTC.

Universidad Nacional Abierta y A Distancia. 2011. *Modelo de Autoevaluación y Acreditación Unadista*.

## MODELO DE INNOVACIÓN CURRICULAR: UNA APUESTA AL FUTURO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS<sup>20</sup> DE LA UNAD<sup>2</sup>

Dorangela Castañeda Martín

### RESUMEN

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD<sup>21</sup> en su Proyecto Académico Pedagógico Solidario – PAPS 3.0, afirma la misión de contribuir a la educación para todos, a través de fines como la construcción de un Proyecto Público Vital, que garanticen la calidad, y con ella la pertinencia de sus programas, tanto en lo académico como en lo contextual y por ello, la necesidad de innovación que se propone realizar en todos los programas existentes y los que se proyectan para un futuro cercano.

Es así como se define un marco de orientación del trabajo académico en su Modelo Pedagógico Unadista, adecuado específicamente a las condiciones académico-pedagógicas, y específicamente al momento de aprendizaje, definidas en el Diseño Curricular, coherente completamente con éstas características tan propias y exclusivas de la formación a distancia, fundamentada en núcleos problémicos, con enfoque hacia las competencias, para el sistema al *e-learning*.

De acuerdo con ésta política, ECACEN<sup>1</sup> se propone construir un modelo que permita dar los lineamientos generales para realizar el rediseño de currículos de 9 de sus programas existentes y hacer la innovación de cuatro nuevos programas con los cuales pretende renovar su oferta.

Es así como el presente documento pretende alcanzar tres objetivos básicos: el primero, es la socialización del modelo para la construcción de propuestas de innovación curricular para los programas académicos de seis programas tecnológicos que mantienen vigencia desde el año 1982, con la creación de la antigua Facultad de Administración; tres

---

20 ECACEN, Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios.

21 <http://www.unad.edu.co/>.

programas de especialización de su más reciente oferta, y tres propuestas de programas profesionales nuevos que permitirán ampliar la oferta de las cadenas curriculares; y el último un programa de formación técnico profesional necesario en el mercado laboral y que será vinculado al proceso de articulación con la educación básica; el segundo objetivo, pretende la sistematización de la experiencia alcanzada por éstos programas, dado el proceso de innovación curricular y su necesidad de renovar u obtener el Registro Calificado, como requisito para el funcionamiento de acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2010). Además se pretende validar el modelo prospectivo, de acuerdo con la metodología del Dr. Francisco Mojica para el diseño innovador de un currículo, de manera que pueda tener un potencial académico investigativo, que permita ser aplicado no solo al interior de ECACEN, sino que pueda ser aprovechado por otros programas, excluyendo la variable de la disciplina a la que pertenece.

## **CURRICULAR MODEL OF INNOVATION: A COMMITMENT TO THE FUTURE OF SCIENCE ADMINISTRATIVE, FINANCIAL, ECONOMIC AND BUSINESS SCHOOL. UNAD**

### **ABSTRACT**

The National Open and Distance University - UNAD in Teaching Academic Outreach Project - PAPS 3.0, states the mission of contributing to education for all, through construction purposes as a Vital Public Project, to ensure the quality and thus the relevance of their programs both academically and in what context and therefore the need for innovation that envisages for all existing programs and those projected for the near future.

It is defined as a guiding framework of academic work in Unadista Teaching Model, specifically suited to academic-pedagogical conditions and specifically defined learning time in the curriculum design, fully consistent with these characteristics as own unique training distance, based on the most important problems, with focus on skills for the e-learning system.

According to this policy, ECACEN<sup>1</sup> proposes to build a model to give general guidelines for redesigning curricula of 9 of its existing programs

and innovation to make four new programs with which it intends to renew its offer.

Thus, this project aims to achieve three basic objectives. The first is the socialization model for building curricular innovation proposals for academic programs of six programs that maintain technological force since 1982, with the creation of the former School of Management, 3 specialist programs of its latest offer. And the last three are proposed New professional programs that will expand the supply chain curriculum, and the latter is a professional technician training program required in the labor market and will be linked to the process of articulation with basic education, the second objective aims to systematize the experience made by these programs, given the process of curriculum innovation and the need to renew or obtain qualified registration as a requirement for operation in accordance with MEN. And finally, aims at validating the prospective model, according to Dr. Francisco Mojica methodology for innovative design of a curriculum, so that may have a potential academic research, which allows not only be applied within ECACEN, but can be used by other programs, excluding the variable of the discipline to which it belongs.

**Palabras Clave:** Modelo, Curricular, Innovación, Núcleos Problémicos, Competencias, modelo e-learning.

### **Antecedentes**

La UNAD nace mediante la ley 52 del 1981 como UNISUR y 25 años más tarde en el año 2006, obtiene la mayoría de edad al recibir la autonomía, este gran paso, conlleva a un proceso de innovación institucional en todos los aspectos, es el Proyecto Académico Pedagógico, el encargado de acoger y difundir los cambios, entre ellos el paso de la antigua Facultad como unidad de difusión del conocimiento, proyectándola a Escuela generadora del conocimiento.

El modelo pedagógico Unadista se fundamenta en las concepciones que determinan el actuar académico de ésta institución tan específica, y que requiere tener en cuenta una serie de variables para el diseño curricular por núcleos problémicos, enfocado hacia las competencias para el modelo *e-learning*, por tanto es necesario analizar aspectos específicos

como la metodología de formación «abierta y flexible» que se ofrece, es decir el «deber ser» que lo rige la educación a distancia, es así como las teorías pedagógicas apropiadas son las del aprendizaje autónomo, significativo y colaborativo, que direccionan la actividad docente para ésta metodología; la necesidad de currículos pertinentes a las necesidades actuales, estrategias didácticas y tipo de evaluación acordes al desarrollo de competencias, la creación de ambientes de aprendizaje óptimos para la enseñanza-aprendizaje, al igual que los medios y mediaciones utilizados en el *e-learning* y que gracias al avance de las tecnologías en comunicación y la información, cada día aportan más herramientas que enriquecen y soportan dicho proceso de formación. Con ésta gama de variables se hace necesario construir matrices que permitan la verificación de la construcción curricular de una manera secuencial, continua y constante.

## Metodología de Trabajo

Analizadas las condiciones que son necesarias en éste tipo de propuestas, se concluye que la metodología más apropiada para el desarrollo de ésta construcción curricular, debe ser la elaboración de talleres que permitan la fundamentación de cada una de las necesidades de búsqueda, para



la construcción de las variables a trabajar. La metodología del trabajo por talleres básicamente tiene como objetivo, construir productos específicos que sean insumos tangibles para el siguiente, de manera que se vayan articulando e integrando de manera continua, constante y ordenada, conformando una respuesta sólida que represente un aporte a las problemáticas planteadas inicialmente.

Es necesario trabajar con un equipo diseñador, donde se plantee el análisis contextual de la disciplina misma. Hacer un diagnóstico que permita evidenciar los problemas, definiendo previamente el tipo de problemas que deben plantearse, la forma de enunciarse y las características que cada una de ellas debe poseer de acuerdo con la disciplina, por ejemplo.

### **Modelo**

La UNAD, en el Proyecto Académico Pedagógico Solidario - PAPS 3.0 define el Modelo Pedagógico Unadista, donde plantea claramente lo que se considera el diseño curricular. De allí, específicamente cada escuela enmarca en su Proyecto Académico de Escuela y particularmente en el Proyecto Educativo de Programa, lo que considera que debe ser la impronta fundamental para cada escuela en cada programa, con lo cual se especifican los elementos conceptuales, teóricos, pedagógicos y todos los demás de cada disciplina, que hacen parte del mismo, es de allí que se toman los elementos específicos que deben interactuar en un modelo curricular propio, es decir Unadista y más propiamente Ecacénista.

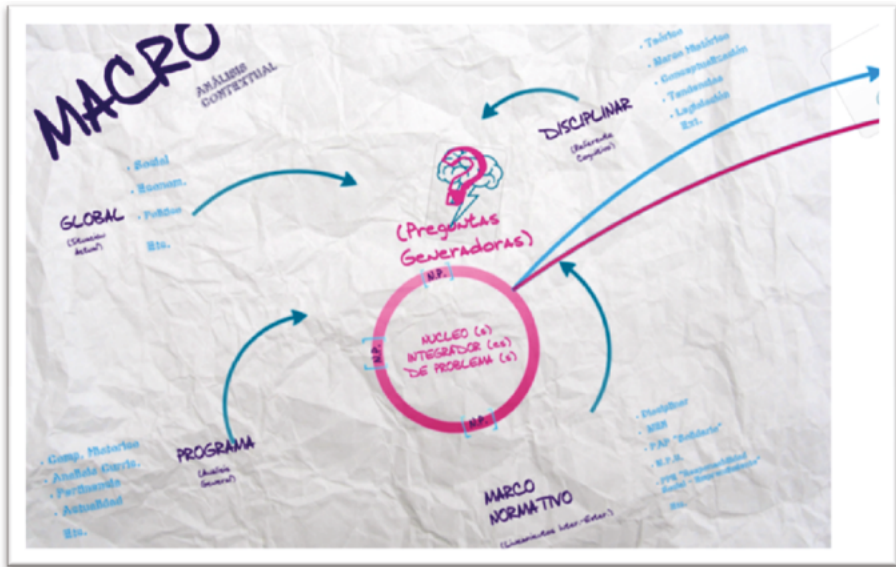
### ***La ruta***

Partimos básicamente de las fases de construcción de un currículo, iniciando por la fase *macro*, donde se propone analizar todas las variables que afectan a una disciplina, en éste caso en particular, se resuelve partir del contexto que lo involucra, es decir que se analiza la situación general de la disciplina, a partir de sus teorías, conceptos y necesidades actuales y futuras. Es importante analizar las afectaciones sociales, económicas, ambientales, etc., donde se pueden presentar problemáticas que mediante una propuesta académica puedan propender por mitigar o por el mejoramiento de condiciones que aporten a ella. Por ello es igualmente importante justificar los aspectos legales, normativos,

reguladores, etc., que la rigen y que pueden ser de naturaleza interna de un país o del exterior.

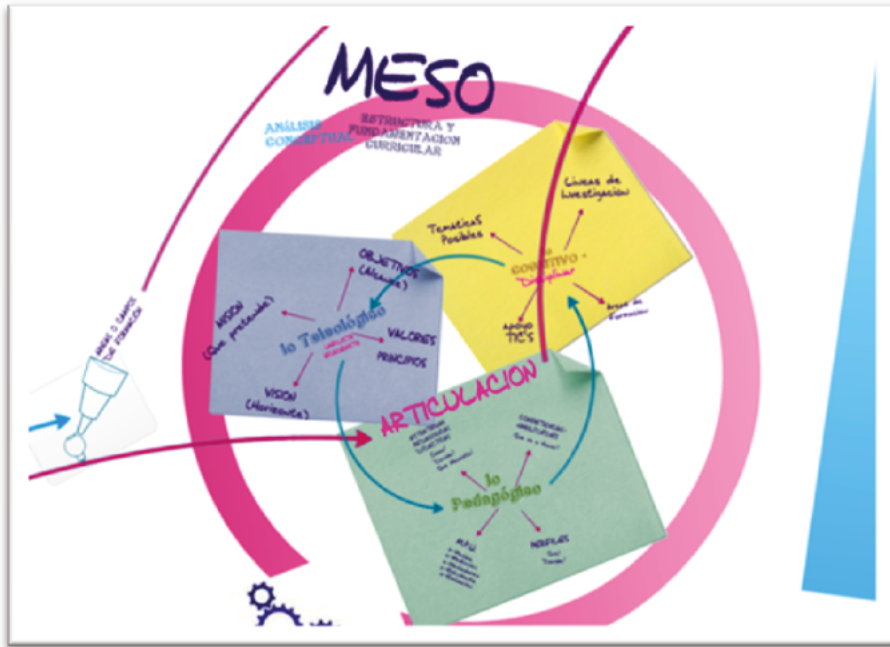
Es necesario analizar la situación real de los programas en el sector económico, industrial y educativo, necesidades de formación en esta área, diversas ofertas y demandas existentes en el mercado, características actuales y tendencias futuras, situación institucional si existe, etc.; hay que cubrir todos los aspectos que atañen a cada disciplina, dado que es importante partir del horizonte real actual con una visión futura del programa que se ofrecerá en un lapso de tiempo determinado, para el mercado laboral que será más avanzado y que es impredecible, por ello es necesario hacer la evaluación prospectiva de ese corto y mediano futuro.

Es en este primer taller, en el que se pretende obtener como resultado, la definición de los núcleos problémicos y la integración en uno, mediante la conceptualización de la problemática general y posteriormente identificar las áreas de formación que la disciplina requiere y que la institución propone, de manera que posteriormente, durante el transcurso del proceso se van tamizando y ajustando cada una de ellas, de acuerdo con los hallazgos que se van encontrando. Todos los productos que se elaboran son dinámicos, es decir que ninguno de ellos puede asegurarse como acabado totalmente, es necesario que estén en continua evolución de acuerdo con los hallazgos que hay que incluir durante todo el proceso.



La segunda fase, corresponde al *mesocurrículo*, por tanto es el momento de justificar y fundamentar conceptualmente la propuesta. Es la etapa de soportar teleológicamente cada uno de los preconceptos que se tienen sobre la propuesta y que pronostica unas problemáticas que se propone mitigar, por ello es necesario plantear una misión y una visión, para enfocar el propósito que debe tener la propuesta, delimitar el «ser» que se pretende formar, determinar objetivos, principios y valores que prevé el programa.

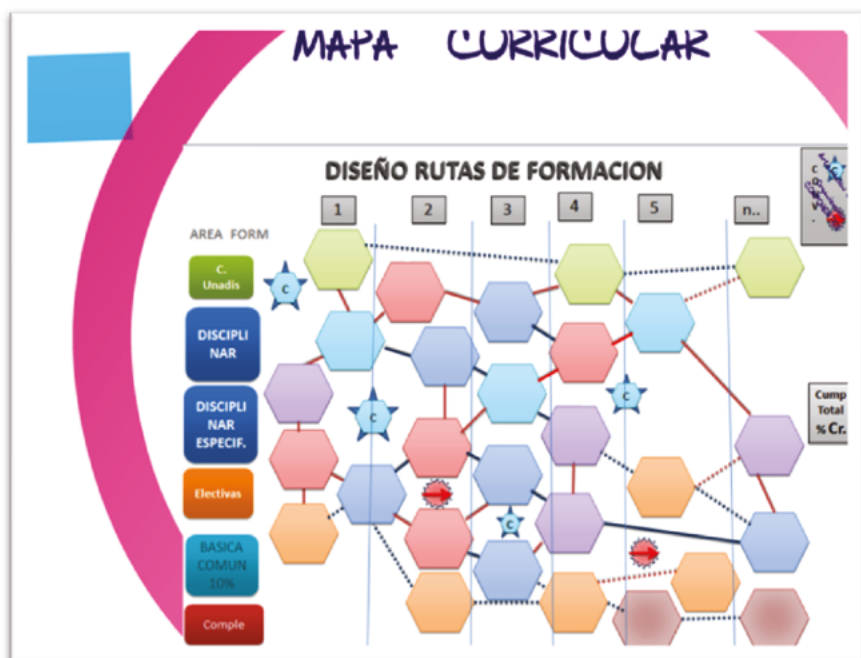
Con estos pilares se consolida una imagen de perfil tanto profesional como laboral, para definir el «hacer», determinando con ello cuales son las «competencias» que se deben desarrollar en un estudiante para que logre desempeñar estos perfiles y alcance estos objetivos; se define el nivel de desarrollo que se requiere, y serán las competencias en las que se debe enfocar el programa, de acuerdo con ellas se analiza «el cómo hacer», y se especifica mediante cuales temáticas, programas, o cursos, así como los medios o mediaciones que requiere y que necesita un estudiante para desarrollar dichas competencias.



La construcción *microcurrículo* es la fase final del proceso, que se logra a través de la integración, articulación e interacción de cada uno de los elementos previstos. Lo importante está en la organización de los temas, temáticas, cursos, y necesidades pedagógico-didácticas, apoyos mediáticos, etc., que se definen claramente en el *syllabus* de cada curso académico.



Los diferentes cursos académicos que aportan a mitigar una problemática planteada desde en un NP y en el NIP, y conforman un conglomerado de cursos que desde diferentes áreas de formación, que se agrupan en una red académica y que integradas con las demás redes, conforman finalmente el mapa curricular que debe ser la respuesta que se ofrece desde la academia y que se articula con las necesidades del medio laboral y del sector económico-industrial, logrando integrar la triada que permite ofrecer una respuesta pertinente, coherente y completamente objetiva que se necesita en un contexto para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de una comunidad.



## Resultados

ECACEN cuenta con catorce propuestas de innovación curricular para seis programas tecnológicos, tres especializaciones y cuatro programas de pregrado y un técnico profesional para articulación con el bachillerato. Todas ellas se han presentado a Comité Curricular General, así como aprobadas por Consejo de Escuela y cinco de éstas propuestas ya están aprobadas en el Consejo Académico Institucional, lo cual permitió hacer su inscripción en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior- SACES, y gracias a éste proceso se espera la visita de los pares académicos que otorgan el Registro Calificado, como último trámite para poder ofertar éstos programas a la comunidad.



## Conclusiones y recomendaciones

El desarrollo de un modelo curricular que fuera pertinente a todas las disciplinas que acoge la Escuela, sin comprometerse con ninguna de ellas, fue un reto interesante y muy sugestivo para una persona neófito en el liderazgo de gestión curricular. Pero como todo reto en la vida, fue

asumido con mucha responsabilidad y disciplina, analizando desde el PAPS 3.0 hasta las teorías de investigación en educación, pasando por el modelo problematizador que permitía sustentar cualquier incursión en éste campo inter y multi disciplinario en la que se buscó siempre un modelo o ruta que permitiera la construcción de cada concepto, a partir de lo fundamental, que en cada caso es el planteamiento de su problemática, y especialmente el nivel de alcance que va a desarrollar cada propuesta, pues hay que tener en cuenta si se diseña un programa técnico, tecnológico, profesional, etc., pues cada uno de ellos, tiene un alcance de competencia diferente y debe ser muy claro su planteamiento.

El trabajo ha sido muy dinámico, diversificado y multidisciplinar, de ésta manera ha sido enriquecedor para cada uno de los diseñadores y sus equipos, así como para la Decana Dra. Andrea Barrera y la Dra. Irina Perdomo, quienes siempre nos apoyaron y, en lo personal me aportaron en nuestras discusiones del círculo curricular, que fue la estrategia de trabajo en pequeños grupos disciplinares, donde se trabajaba tanto a nivel del desarrollo del modelo como de la pertinencia y del avance curricular que se estaba trabajando en cada programa propuesto.

Como recomendaciones para los próximos desarrollos curriculares es necesario hacer énfasis en la necesidad de disponibilidad de más de dos expertos por mesa de trabajo, representantes del sector productivo, de los egresados, de los tutores y de los estudiantes que cursan o desean cursar el nuevo programa, un verdadero comité curricular del programa, donde se pueda hacer confrontación académica y llegar al consenso, con la plena seguridad que la decisión que se toma es la más acertada, así como la pertinencia tanto del problema, como de la propuesta disciplinar, etc. Siendo tan importante la visión desde cada uno de los roles, es necesario no perder nunca la pluralidad y la objetividad de la propuesta.

La disposición del tiempo de dedicación al trabajo curricular debe ser total, dado que son muchos los aspectos que hay que investigar, el material intelectual a producir, los temas que hay que definir y detallar hasta la minucia, y todo ello debe estar debidamente hilado, estructurado y correctamente coherente desde el principio hasta el final.



## Referencias Bibliográficas

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia – (MEN). 2010. Decreto 1295, Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-229430\\_archivo\\_pdf\\_decreto1295.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-229430_archivo_pdf_decreto1295.pdf)
- Mojica, F. 2008. Dos modelos de la escuela voluntarista de prospectiva estratégica <http://franciscojojica.com/articulos/modprosp.pdf>
- UNAD. 2008. Proyecto Académico Pedagógico Solidario. <http://es.scribd.com/doc/76786383/15/Reticularidad>

**HACIA LA DEFINICIÓN DE UN SISTEMA  
DE BIENESTAR UNIVERSITARIO PARA  
LA UNIVERSIDAD PÚBLICA COLOMBIANA,  
ESTUDIO PROSPECTIVO UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE COLOMBIA**

**TOWARDS THE DEFINITION OF A UNIVERSITY  
WELFARE SYSTEM FOR THE COLOMBIAN PUBLIC  
UNIVERSITY, PROSPECTIVE OF UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE COLOMBIA**

Juan Camilo Restrepo Gutiérrez, Beatriz Sánchez Herrera  
Alexandra Montoya R., Iván Alonso Montoya R

**RESUMEN**

El presente documento presenta los principales resultados del estudio prospectivo realizado para la Dirección Nacional de Bienestar de la Universidad Nacional de Colombia, con el fin de encontrar los elementos más importantes para la construcción de un sistema nacional de bienestar. Con un total de 32 personas participando activamente en el taller de diálogo prospectivo, se encontraron elementos destacados y potenciales para establecer prioridades estratégicas a largo plazo, utilizando las diferentes fases de prospectiva sugeridas por Godet. El documento parte de una definición de bienestar, una contextualización en Colombia y en especial en la Universidad Nacional de Colombia, con el fin de centrarse en la toma de decisiones para alcanzar finalmente, un mejor modelo educativo para el país.

**Palabras claves:**

bienestar universitario, prospectiva, formación integral, matriz IGO.

**ABSTRACT**

This document presents the main results of the prospective study for the Dirección Nacional de Bienestar de la Universidad Nacional de Colombia, in order to find the most important elements for building a National university support and Welfare program. With a total of 32

people actively participating in the prospective workshop, they were highlighted some elements as relevant and potential to establish long-term strategic priorities, using different phases of prospective suggested by Godet. The document begins with a definition of university support and welfare, next is presented a contextualization in Colombia and especially at Universidad Nacional de Colombia, in order to focus on decision making to ultimately achieve a better educational model for the country.

**Key words:** University welfare, prospective, importance - governability matrix.

## Introducción

La razón de ser de las instituciones de educación superior son sus estudiantes. Es por ello que las universidades deben hacer frente a una gran cantidad de variables que afectan la vida de los mismos y que a la larga afectan su desempeño académico y su desempeño profesional. La Ley 30 de 1992 (MEN, 1992), que orienta la Educación Superior, en su artículo 117 define al bienestar universitario como el conjunto de actividades que se orientan al desarrollo físico, psico-afectivo, espiritual y social de los estudiantes, docentes y personal administrativo. Por la complejidad de los seres humanos y la vulnerabilidad de los estudiantes, en especial los de pregrado, por su edad, por los cambios en su vida, por la inexperiencia y por los problemas sociales y económicos del país atender todos estos frentes, con presupuestos reducidos, como lo es el caso de las universidades públicas se convierte en un gran reto.

Para la mayoría de las universidades la percepción general es que el bienestar universitario es un conjunto de servicios puntuales para algunos estudiantes en condiciones de precariedad económica, desconociendo el importante valor del «Bienestar Universitario como el complemento fundamental del proyecto académico para garantizar la vida digna de todos los miembros de la comunidad universitaria» (Univirtual, ND, 2). Es por ello, que la Universidad Nacional de Colombia, ha emprendido el desarrollo de un sistema integrado de bienestar universitario que comprenda muchas dimensiones y por tal motivo ha realizado un estudio prospectivo que permita entender las principales variables del sistema.

Como una de las principales universidades de Suramérica, La Universidad Nacional de Colombia, ha realizado esfuerzos importantes en mejorar el sistema de bienestar universitario, tanto para sus 2.961 docentes, como para sus 48.706.000 estudiantes (Universidad Nacional de Colombia, 2012a) , Para desarrollar su labor cuenta con 2.974 docentes de planta, 1.923 docentes vinculados como ocasionales, 2.985 empleados administrativos, (Universidad Nacional de Colombia, 2012b.) distribuidos en sus 4 sedes principales ( Bogotá, Manizales, Medellín y Palmira) y sus 5 Sedes de Presencia Nacional (Caribe – San Andrés Islas-, Orinoquia, Amazonía, Tumaco y Caribe continental), caracterizadas por su ubicación estratégica en los lugares más apartados del país. La Universidad en el último periodo ha recibido importantes reconocimientos entre los cuales se destaca el estudio de la compañía internacional Merco, que mide la percepción positiva de empresarios y líderes sociales, la clasificó como la empresa colombiana número 40 entre 887 estudiadas. Quedando de primera en las universidades del Estado y superado sólo por una privada que siempre ha sido muy reconocida entre los mismos. La universidad además, ha sido calificada por empresarios, ONG, sindicatos y personalidades como la empresa que ofrece las mejores condiciones a sus empleados. Estos reconocimientos reflejan el sentir amplio de la sociedad. De igual forma en el último «Ranking Web de las universidades del mundo» producido por el laboratorio de Cibermetría del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España y que mide la visibilidad de las universidades en el mundo académico, ocupó el puesto 521 entre 20.000 universidades; por mucho el mejor de una institución colombiana, es así como se encuentra en el puesto 10 entre las 100 mejores de Latinoamérica (públicas y privadas) (Sánchez, *et al.* 2011). Como se mencionó anteriormente el objetivo del presente documento es, reconociendo la complejidad que implica el sistema Nacional de Bienestar Universitario, encontrar los principales retos de cara a la reforma de la ley de educación superior, mediante análisis prospectivos.

### **Fundamentos teóricos: bienestar universitario, hacia una definición**

Referirse al bienestar es buscar que las personas vivan bien, es la construcción de un capital social (Kliksberg, 1999), el concepto de vivir bien o estar bien, está relacionado con otros como el de la tranquilidad, la felicidad o el placer, los que, paralelamente, hacen alusión a los intereses

de cada persona y sobre un contenido de carácter material, cultural o espiritual (Contecha, 2008).

La definición de bienestar conlleva múltiples dificultades, en especial, porque para cada persona su propio bienestar depende de elementos externos e internos distintos, sin embargo, el diccionario de la Lengua Española de la Real Academia define el bienestar como: 1. Conjunto de las cosas necesarias para vivir bien, 2. Vida holgada o abastecida de cuanto conduce a pasarlo bien y con tranquilidad, 3. Estado de la persona en el que se le hace sensible el buen funcionamiento de su actividad somática y psíquica (RAE, 2012). El primero de los tres enfoques relaciona el bienestar con el conjunto de las cosas materiales necesarias para vivir bien; el segundo es un complemento del primer enfoque, en cuanto la adición de la tranquilidad; y el tercero trata del estado de la persona, en el que todo transcurre y funciona bien tanto en lo físico como en lo psíquico (Contecha, 2008: 20).

Puede señalarse entonces, cómo el bienestar universitario, comprende las condiciones que realizan, contribuyen y apoyan los procesos de satisfacción de las necesidades que surgen del reconocimiento de los intereses, deseos, carencias y posibilidades de desarrollo de la comunidad en el contexto de la vida universitaria; busca encontrar las capacidades humanas en el cual cada persona puede elegir y aumentar las opciones de vida, pero a su vez puede vivir una vida de respeto al otro, por lo que se convierte en un eje transversal de la vida universitaria (UDI, 2012), comprende las dimensiones: biológica, psico-afectiva, intelectual, física, social y cultural.

El concepto de bienestar universitario ha tenido diferentes momentos en la propia evolución tanto del concepto como de la perspectiva de la universidad, la tabla No. 1 explica los momentos más importantes dentro de este desarrollo.

Tabla No. 1  
Momentos del bienestar universitario en el país

<p><b>Primer momento. Asuntos estudiantiles, bienestar estudiantil.</b></p>	<p>El surgimiento de las primeras universidades en Colombia (1563) estuvo dado por comunidades religiosas y dedicados a la élite. Francisco de Paula Santander, después de la guerra de la independencia, propuso la educación como factor indispensable para la construcción de la nación, lo que condujo a la creación de escuelas, de colegios y de universidades. Sin embargo, la legislación no ordenaba su financiamiento ni que fuese gratuita.</p> <p>En 1837 había 3.102 estudiantes matriculados en tres universidades: la Universidad Central, la Universidad de Cartagena y la Universidad del Cauca. Estas universidades funcionaban bajo el modelo napoleónico, mediante una ideología utilitarista y pragmática, y obedecían al plan de gobierno, cuyo eslogan estaba dirigido a promover «una nueva nacionalidad». Al respecto, debe considerarse que el total de la población era de 1.327.000 habitantes y más del 80% de la población era analfabeta (Contecha, 2008: 25). Con la Reforma Constitucional de 1886 y la firma del Concordato «la universidad regresó al control del Estado. Como manifestación de la dinámica universitaria de la época, en 1921 los estudiantes colombianos se organizaron a través de la Federación Nacional de Estudiantes, y a partir de allí se estimuló la organización estudiantil en las regiones; sus acciones se centraron en la creación de un Fondo Social, concebido para promover concursos científicos y artísticos; la fundación de clubes, cuyo propósito de primer orden era la solidaridad; el establecimiento de clínicas gratuitas para estudiantes y la organización y ejecución de campañas contra las enfermedades que afectaban en ese momento la salud pública; la organización de una oficina de información para estudiantes; emprendimiento de cruzadas pro-extensión universitaria que trascendieran a las clases populares y en aras de su bienestar. Estas actividades eran dirigidas por los propios estudiantes</p>
---	--

<p><b>Segundo momento. El bienestar universitario como política de Estado.</b></p>	<p>En los años 30 y a raíz de la gran depresión, se iniciaron nuevos movimientos influenciados por las políticas educativas de España, y los esfuerzos desde México. López Pumarejo tuvo que tomar decisiones, con un contexto en el cual la población colombiana de 8.701.816 habitantes tenían una tasa de analfabetismo que alcanzó el 63% (donde el 60% de los ciudadanos vivía en el sector rural), a partir de las cuáles se realizó la reforma a la Universidad Nacional de Colombia, abriendo espacios y condiciones de posibilidad para el intercambio de ideas entre los estudiantes de las diferentes regiones del país. La reforma introdujo cambios académicos y pedagógicos en la universidad colombiana, y permitió una dinamización de la vida universitaria al crear la extensión cultural y el bienestar estudiantil sobre una política concreta, en donde el bienestar era concebido como el complemento de la formación del estudiante. En ese sentido, el bienestar estudiantil se constituyó en el puente para llevar al campus universitario los deportes, los servicios médicos y las residencias estudiantiles.</p>
<p><b>Tercer momento. El bienestar exigido desde los estudiantes.</b></p>	<p>Entre los años 1940 y 1960 los acontecimientos políticos, y el periodo denominado de «La violencia» en 1948, permitió de alguna manera la centralización de la población en las ciudades, y la creación de universidades cuentan con reconocimiento nacional, como la Universidad del Atlántico (1941), la Universidad de Caldas (1943), la Universidad del Valle (1945) y la Universidad Industrial de Santander (1948), bajo la mano de los gobiernos departamentales.</p>
<p><b>Cuarto momento: creación del ICETEX</b></p>	<p>En los años 50, El gobierno se preocupó por los estudios de especialización en el exterior y por el sistema de crédito para los estudiantes colombianos. El objetivo principal fue el fomento y promoción del desarrollo educativo y cultural de la nación y, mediante créditos educativos y de otro tipo de ayudas financieras, el apoyo a los estudiantes en sus propósitos de cursar sus estudios en el exterior, la selección de los candidatos a especialización, el suministro de una preparación preliminar, la concesión, a los más necesitados, de préstamos para sus estudios y la supervisión de su residencia en el extranjero.</p>
<p><b>Quinto momento: el bienestar como parte de la ley de educación.</b></p>	<p>La ley 30 enfatizó en la necesidad de la construcción de programas de bienestar en las universidades y generó lineamientos que han establecido las mismas, con dificultades presupuestales en el caso de las públicas.</p>

Para la Universidad Nacional de Colombia el Bienestar Universitario está definido como función en el Acuerdo 011 De 2005 del Consejo Superior Universitario, (Universidad, Nacional de Colombia, 2005): «El bienestar universitario entendido como las políticas, programas y servicios que buscan desarrollar el potencial de las habilidades y atributos de los miembros de la comunidad universitaria en su dimensión intelectual, espiritual, síquica, afectiva, académica, social y física, constituye una prioridad de la Universidad. La Universidad mantendrá un sistema de bienestar mediante los programas de bienestar universitario existentes a la fecha de expedición del presente Estatuto y los que el Consejo Superior Universitario o su delegado determine u organice», y es por ello que mediante el Acuerdo 007 de 2010, (Universidad, Nacional de Colombia, 2010), del Consejo Superior Universitario, se estableció «El Sistema de Bienestar Universitario se constituye en un eje articulador y transversal, a la Docencia, Investigación y Extensión de la Universidad, que aporta al proceso educativo de la comunidad universitaria y al desarrollo institucional, mediante acciones intencionalmente formativas y procesos de monitoreo, evaluación y mejoramiento, El Sistema de Bienestar Universitario en la Universidad Nacional de Colombia, se enmarca en los siguientes lineamientos: 1. Construcción de tejido social, a través de la promoción de la convivencia, 2. Fortalecimiento de la relación con los pensionados y egresados de la Universidad, 3. Promoción de la inclusión social como principio fundamental de equidad, 4. Consolidación de la cultura Universitaria, 5. Contribución a la disminución de la deserción estudiantil, asociada a factores socioeconómicos, de salud física, fisiológica o psíquica, y de adaptabilidad a la vida universitaria, 6. Fomento de acciones que propendan por una Universidad Saludable y el autocuidado, 7. Promoción del compromiso ético en la Universidad Nacional de Colombia, como principio de la gestión y responsabilidad pública».

### **Objetivo de la investigación**

La pregunta central sobre la que se enmarcó el trabajo fue: *¿Cuáles son los principales elementos que permiten definir un Sistema de Bienestar Universitario en Colombia?*



## Metodología

Con el fin de entender la problemática y aproximarse a una solución de la misma se propuso una metodología integrada de las fases de prospectiva estratégica aplicada, adaptado de Godet, (1996, 2006), en el cual a partir de la evaluación previa de todas las dependencias encargadas (Procesos Históricos) y del análisis de la situación actual, se proponen futuros alternos y tendencias, de tal forma que se puedan implementar las estrategias que se realizan en el plan operativo, tal como se observa en la figura No. 1

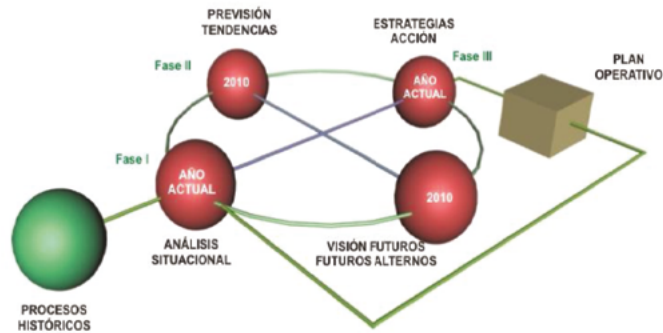


Figura No. 1 Proceso estratégico empleado  
Fuente: Martelo et al., 2009.

La prospectiva como disciplina con visión global, sistémica, dinámica y abierta que explica los posibles futuros, no sólo por los datos del pasado sino fundamentalmente, teniendo en cuenta la evolución futura de las variables, así como el comportamiento de los actores implicados, de manera que reduce la incertidumbre y genera alternativas de futuro. Plantea que no sólo es factible conocer inteligentemente el futuro, sino que es también posible concebir futuros alternos y seleccionar de ellos el más interesante para construirlo estratégicamente (Navarrete, 2010: 12). La prospectiva busca una forma de reflexión colectiva, de una movilización de las mentalidades frente a los cambios del entorno estratégico (Godet, 1996). Semánticamente, prospectiva viene del latín *prospicere*, que significa «ver adelante, ver a lo lejos, ver a todos lados, a lo largo a lo ancho, tener una visión amplia» (Baena, 2004: 16).

Como posibles futuros se pueden tener varias alternativas, 1. Las visiones que son continuación del presente y del pasado, por lo tanto es necesario entender qué pasa hoy y qué pasaba antes, ello puede venir de contemplar la propia experiencia lo que revela tradiciones, creencias, historias, modo de vida. Esta clase de tendencias se encuentran en la mayoría de los planes estratégicos, 2. Hay otras tendencias más o menos cíclicas que también se encuentran en la historia, filosofía, creencias y costumbres. Hay algunas que pueden requerir de técnicas matemáticas para descubrirlas y entenderlas, 3. Pero también existen hechos en el futuro que son totalmente nuevos, que nunca antes han sido parte de la experiencia humana, estas tendencias pueden ser llamadas hechos emergentes (Baena, 2004: 17). La prospectiva, entonces, propone como metodología la oportunidad de conocer, diseñar y construir, incorporando a este proceso tanto el «futurible» como la reinterpretación del pasado y del presente, a partir de todo ello, diseñar y construir el mejor de los futuros posibles. Este proceso se desarrolla siguiendo una triple dinámica iterativa: una reflexión compartida con amplia participación experta para conocer las necesidades y los deseos sociales, una reflexión estratégica para diseñar/interpretar el futuro deseable y posible, y una reflexión colectiva al confrontar la realidad durante la construcción de un futuro aceptado por expertos y aceptable para la sociedad tal como lo muestra la figura No. 2 (Miklos y Arrollo, 2008: 11).

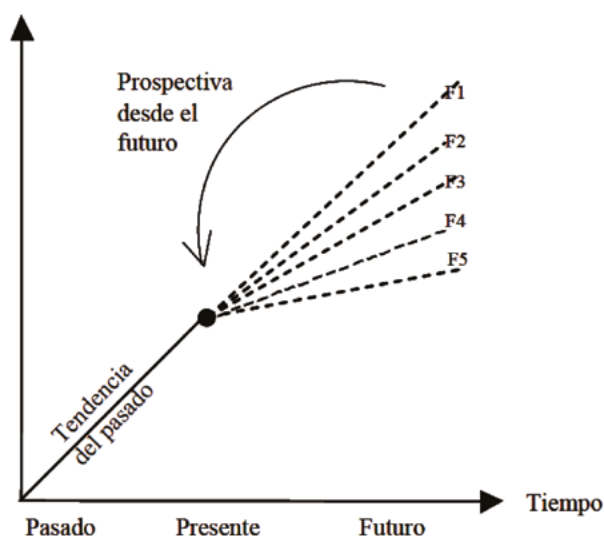


Figura No. 2 Futuros posibles  
Fuente: Miklos y Arrollo 2008: 6.

Con esta perspectiva y siguiendo esta metodología se reunieron participantes del ambiente académico, para que, bajo un marco metodológico se desarrollara un proceso de reflexión sobre elementos destacados, que a juicio de los participantes, definen el Sistema de Bienestar Universitario, para las Universidades Públicas de Colombia. El ejercicio de identificación de elementos estratégicos bajo la metodología propuesta de Diálogo Integrador Prospectivo, tiene como propósito construir mediante el diálogo, entre personas expertas en un tema y la integración de su conocimiento, acuerdos sobre los factores estratégicos y las acciones que tienen incidencia en el futuro inmediato y de mediano plazo del objeto de estudio (Montoya *et al.*, 2012). Esta metodología es un compendio de diferentes técnicas de proyección, diálogo y construcción de acuerdos basados en la información disponible y en la experticia y percepción de los participantes bajo una línea conductiva que privilegia el consenso posterior al debate argumentado y a la reflexión individual y grupal en torno a un tema específico, planteado en forma de pregunta. Cuando se practica como instrumento para la construcción de acuerdos desde la diversidad, permite incursionar en las tendencias y potencialidades sociales y económicas que se están perfilando con relación al objeto de estudio. Permite identificar factores emergentes capaces de generar el mayor impacto económico y social al momento de diseñar e implementar planes estratégicos de largo plazo, identificando de forma individual y grupal los factores claves del entorno y del objeto central de discusión, que inciden en el futuro deseado.

En concreto, este ejercicio suele considerar los siguientes objetivos:

- Reconocer los factores o elementos fundamentales que inciden en la unidad objeto de estudio en cuanto a su comportamiento.
- Indicar las acciones que es necesario implementar, acorde con su prioridad, para dinamizar los factores estratégicos identificados como prioritarios.
- Contribuir a la visión de la estrategia, visualizando la interacción de factores identificados como trayectorias organizacionales, sobre la base de la participación de los «propietarios» y personas influyentes, en los procesos de transformación.

La reflexión se plantea en varios momentos con diferentes mecanismos que permiten integrar la información en la medida en que se avanza

en el taller, logrando la convergencia de los participantes en visiones que son aceptadas por todos y que repercuten en un conocimiento emergente en la sesión de trabajo (Montoya *et al.*, 2012).

Tabla No. 2  
Momentos del taller diálogo Integrador Prospectivo

<p><b>Momento 1: contextualización previa al Taller</b></p>	<p>El primer momento metodológico se da previo a la reunión de los invitados al taller, mediante la difusión de material bibliográfico seleccionado, conferencias o mediante el reconocimiento de la problemática a indagar, que contextualice el objeto de estudio. Así mismo se divulga un instrumento base que contiene una serie de preguntas a ser resueltas antes del encuentro y cuyo objetivo es guiar la reflexión individual y construir con los resultados un grupo de «elementos de análisis» consolidados por el conductor o facilitador del taller y punto de partida de la reunión.</p>
<p><b>Momento 2: desarrollo del taller: identificación de elementos o factores</b></p>	<p>Las personas invitadas al taller se reúnen para iniciar el proceso de discusión y consolidación de visiones con relación a una pregunta guía explícita y a los elementos de análisis consolidados por el facilitador del taller. Al inicio se explica brevemente la metodología, la pregunta guía y las reglas de actuación durante la reunión. Inicialmente se trabaja con grupos pequeños, heterogéneos en su área de desempeño pero homogéneos en sus relaciones de liderazgo, los cuales definen listas de elementos, que corresponden a factores o elementos estratégicos que se relacionan directamente con la pregunta guía. En principio un factor no es un objetivo, corresponde más bien a un elemento de direccionamiento estratégico que consolida las percepciones de los participantes en cuanto a los temas de interés inherentes al «objeto de estudio» y sobre el cual se debe actuar para potenciar el desarrollo de dicho objeto por parte de los «sujetos» que lo conforman.</p>

<p><b>Momento 3: desarrollo del taller: identificación de elementos compartidos</b></p>	<p>Para el siguiente momento de trabajo, donde ya se ha logrado un diálogo colaborativo y se han evidenciado explícitamente los puntos de convergencia y divergencia de los participantes, se conforman nuevamente grupos de trabajo (preferiblemente dos o tres) teniendo especial cuidado en mezclar los integrantes, con el objeto de realizar el filtro final de factores con sus respectivas definiciones y posteriormente llevar la revisión a la última plenaria de consolidación de resultados.</p>
<p><b>Momento 4: calificación en términos de gobernabilidad e importancia y posterior elaboración de escenarios.</b></p>	<p>Los elementos o las acciones planteadas, pasan a ser valorados bajo los criterios dados por herramientas prospectivas, como la importancia y la gobernabilidad, entendida esta como la posibilidad que tienen las personas involucradas en el estudio de ejecutar dichas acciones o de influir positivamente para su realización; de tal forma que los resultados son la base para la planeación de acciones futuras. La calificación se discute al interior de grupos que finalmente dan los resultados al facilitador. Posteriormente un grupo reducido discutió la elaboración de escenarios futuros con base en los elementos de mayor importancia relativa.</p>

Fuente: Adaptado de Montoya *et al.*, 2012.

## Resultados

El Bienestar Universitario en la Universidad Nacional de Colombia es definido como un *Eje articulador y transversal* a la docencia, investigación y extensión, que *aporta al proceso educativo* de la comunidad universitaria y al desarrollo institucional, *funciona a través de un sistema (Sistema de Bienestar Universitario)*, el cual define políticas, estrategias y formas de articulación de sus cuerpos colegiados, instancias de dirección, áreas, programas, y fomenta la constitución de redes internas y externas. Tiene como principales objetivos: *Apoyar la formación integral, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad universitaria* (La Universidad pretende consolidarse como el mejor espacio para el desarrollo académico, laboral y personal), *contribuir a la disminución de la deserción estudiantil asociada a factores académicos*: La universidad establece dos estrategias para mitigar la deserción por este factor, los exámenes clasificatorios y el Sistema de Acompañamiento Estudiantil (SAE); este último de competencia de la línea académica de

la universidad y bienestar, *socioeconómicos*: La inversión anual en BU (10% aprox.) supera en un alto porcentaje el nivel del presupuesto de funcionamiento establecido por la Ley 30 de 1992 (2%). Entre el 40% y el 45% del total de la población estudiantil de pregrado pertenece a estratos socioeconómicos 1 y 2, por ello, la inversión que realiza la universidad en su sistema de bienestar, no es suficiente, dado que solo logra cubrir el 13% del total de la población estudiantil de pregrado en apoyos socioeconómicos, *salud (física-mental)*: se encuentran afectaciones causados por condiciones de deficiencia física, fisiológica o psíquica del estudiante, que son contrarrestados mediante programas y acciones en un modelo de atención básica, enmarcado en estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, con el fin de contribuir al logro de sus metas académicas, *adaptación a la vida universitaria*: acciones a través de mecanismos de expresión cultural, el desarrollo de actividades recreativas, deportivas y de uso del tiempo libre, técnicas de estudio, habilidades para el aprendizaje y adaptación a la vida universitaria, que fortalezcan la creación de una identidad propia de la comunidad universitaria, que puede sustentarse en la creación de ideales culturales, los cuales le permiten al sujeto encontrar puntos de anclaje a su existencia, dado que dan sentido y trascendencia a los encuentros cotidianos del sujeto con los otros, con las cosas y con el saber, y en la consolidación y la formación del proyecto de vida, individual y colectivo, todas ellas integradas dentro del concepto de Sistema de Bienestar Universitario, que se presenta en la Figura No. 3.

## SISTEMA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

**CULTURA:** El objetivo es estimular en la comunidad universitaria el desarrollo de aptitudes estéticas y artísticas, en su formación, expresión y divulgación, atendiendo la diversidad cultural de la misma.

**SALUD:** Promueve el mejoramiento de condiciones físicas, psíquicas, mentales, sociales y ambientales en las que se desarrolla la vida universitaria, mediante programas formativos, preventivos y correctivos, que incidan en la calidad y hábitos de vida saludable.

### GESTIÓN Y FOMENTO SOCIO-ECONÓMICO:

Apoya acciones que procuran el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y el desarrollo personal y profesional de la Comunidad Universitaria.

**ACOMPANIAMIENTO INTEGRAL:** Busca acompañar a la comunidad en su paso por la Universidad; facilitar el conocimiento de sí mismo y de los demás; desarrollar el sentido de pertenencia y la construcción de un tejido social incluyente.

**ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE:** Estimula la práctica de actividades recreativas, formativas y competitivas, en el marco del desarrollo humano y la implementación del deporte universitario de rendimiento deportivo.



Figura No. 3 Sistema de Bienestar Universitario en la Universidad Nacional de Colombia  
Fuente: Universidad Nacional de Colombia, 2012.

Los participantes determinaron que el objetivo y la transformación que debe realizar un Sistema de Bienestar Universitario con una visión a 30 años, debe contener los siguientes elementos.

Tabla No. 3  
Elementos que definen el Sistema de Bienestar Universitario

<p><b>1. Formación integral</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Propiciar las condiciones para la formación de alta calidad, para toda la comunidad universitaria, con espíritu crítico, humanista, científico y responsable socialmente, de acuerdo con un compromiso ético.</li></ul>
<p><b>2. Desarrollo Integral</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de las potencialidades de cada persona dentro de la comunidad universitaria, considerando todas las dimensiones del ser humano.</li><li>• Propiciar las condiciones para destacarse y para el logro de los objetivos y metas propuestas.</li></ul>
<p><b>3. Potencialidades y proyecto de vida</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de las fortalezas del individuo o del colectivo hacia la construcción de un proyecto a futuro. El fomento o el garantizar que las personas puedan hacer o ser, para llevar a cabo la clase de vida que las personas desean.</li></ul>



<p><b>4. Acceso a la participación: garantías</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer la capacidad de aportar e interactuar en la comunidad.</li> <li>• Espacio que posibilita el desarrollo misional, abierto a todos con una visión integradora.</li> <li>• Respeto y apoyo tanto a las expresiones culturales, políticas y sociales al interior de la universidad como a las formas de organización de la comunidad.</li> <li>• Reglas o normas claras, conocimiento de la normatividad así como de las reglas de juego del sistema.</li> </ul>
<p><b>5. Calidad de vida</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción de las necesidades básicas (bienestar en entorno universitario) permitiendo el desarrollo de las potencialidades.</li> <li>• Condiciones básicas dentro de los términos de atención de necesidades para el logro del bienestar a nivel físico y psicológico hacia la construcción de una vida digna; dignificar la vida humana.</li> <li>• Goce pleno de las oportunidades, derechos y espacios en el marco del respeto a otros y a la diferencia.</li> </ul>

<p><b>6. Permanencia exitosa (de estudiantes) en la universidad.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema que propicia las condiciones para culminar exitosamente sus ciclos formativos.</li><li>• Realización de aspiraciones.</li></ul>
<p><b>7. Apoyo y acompañamiento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acompañamiento integral para la <i>inserción</i> exitosa al medio universitario así como para la permanencia y egreso exitoso del sistema universitario.</li></ul>
<p><b>8. Propender por la equidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nivelación de las oportunidades y condiciones durante el ingreso y la permanencia reconociendo las necesidades y vulnerabilidades de cada persona.</li></ul>

<p><b>9. Inclusión social</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir que con diferencias culturales, sociales, condiciones particulares y de género, haya <i>igualdad</i> de posibilidades de desarrollo dentro de la universidad, con equidad.</li> </ul>
<p><b>10. Transformación social</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Sistema de Bienestar Universitario debe apoyar a la universidad en el cumplimiento de sus fines misionales: cambios que requiere la sociedad a través de espacios de construcción de diálogo y debate colegiado.</li> <li>• Motor del desarrollo social con criterios desde el punto de vista de la diversidad.</li> <li>• El Sistema de Bienestar Universitario genera condiciones, fomenta de espacios de construcción, de diálogo y debate para favorecer cambios.</li> <li>• El sistema propicia alcanzar la movilidad social</li> </ul>
<p><b>11. Identidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema genera espacios de apropiación, participación, inclusión y reconocimiento de la universidad como bien público, a la vez que propicia sentido de pertenencia universitaria.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>12. Integración</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer los diferentes componentes y actores del Sistema de bienestar universitario y articularlos para racionalizar y potencializar los recursos. Componentes y actores del sistema de bienestar.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>13. Armonía en la cotidianidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de la convivencia de los actores de la comunidad universitaria y la resolución pedagógica de conflictos.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>14. Cobertura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones y programas de bienestar que irradian a toda la comunidad universitaria o que tengan impacto sobre toda la comunidad.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>15. Universidad saludable</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avanzar en el proceso de construcción progresiva de universidad, teniendo en cuenta como elementos determinantes: la cultura, la convivencia, la diferencia, uso tiempo libre y deportivo.</li> <li>• Potenciar la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, la responsabilidad social, la creación de ambientes favorables, la acción comunitaria, el desarrollo de actitudes personales y estilo de vida saludables.</li> <li>• Universidad que genere condiciones de bien-estar para estar bien.</li> </ul>

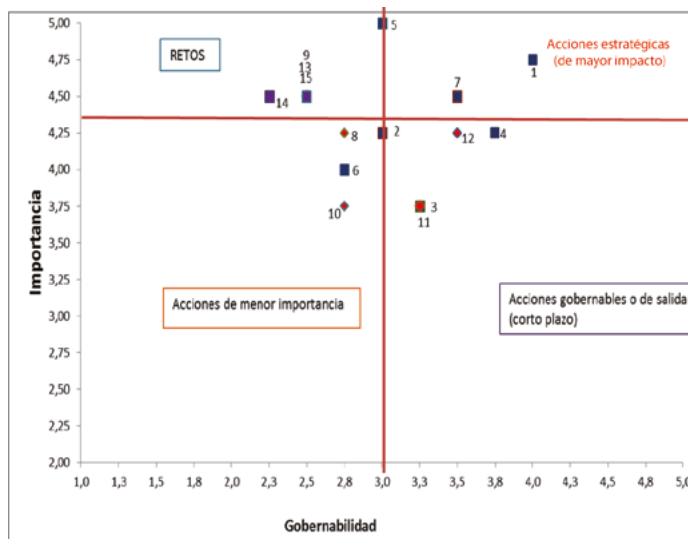
Fuente: Resultados del taller y de la investigación.

Una vez realizada esta identificación de elementos centrales, se le pidió a cada grupo calificar cada uno por importancia y gobernabilidad. Posteriormente, teniendo como base el promedio aritmético de las calificaciones dadas por los grupos a cada elemento con respecto a

importancia y gobernabilidad, se ubicó cada una de éstos en un plano cartesiano.

Con base en los promedios generales de importancia y gobernabilidad, se ubican ejes de corte que delimitan cuatro regiones donde se ubican las acciones acorde con sus promedios generales.

Figura 4. Ubicación de los elementos en cada cuadrante acorde con las calificaciones generales



Los elementos estratégicos corresponden a aquellos que resultaron calificados por encima del promedio general de importancia, es decir, resultaron de la mayor importancia, y su gobernabilidad también fue calificada como alta.

Los *elementos estratégicos* constituyen las iniciativas que se espera sean las más importantes a la hora de diseñar un Sistema de Bienestar Universitario y definir su principal propósito a futuro.

Los elementos identificados en este cuadrante fueron:

<b>(1) Formación integral</b>	Propiciar las condiciones para la formación de alta calidad, para toda la comunidad universitaria, con espíritu crítico, humanista, científico, y responsable socialmente, de acuerdo con un compromiso ético.
<b>(5) Calidad de vida</b>	<p>Satisfacción de las necesidades básicas (bienestar en entorno universitario) permitiendo el desarrollo de las potencialidades.</p> <p>Condiciones básicas dentro de los términos de atención de necesidades para el logro del bienestar a nivel físico y psicológico hacia la construcción de una vida digna; dignificar la vida humana.</p> <p>Goce pleno de las oportunidades, derechos y espacios en el marco del respeto a otros y a la diferencia.</p>
<b>(7) Apoyo y acompañamiento</b>	Acompañamiento integral para la <i>inserción</i> exitosa al medio universitario así como para la permanencia y egreso exitoso del sistema universitario

Los *retos* corresponden a los elementos que resultaron calificados por encima del promedio de importancia, es decir, fueron identificados por los participantes del diálogo como los de mayor importancia, pero con una gobernabilidad calificada como baja, hacen parte de las iniciativas a desarrollar desde el presente y con una orientación de largo plazo, entendiéndose que estos son visualizados como importantes al momento de diseñar el Sistema de Bienestar Universitario, pero con dificultad para lograr consensos en el corto plazo entre los diferentes agentes que pueden incidir a la hora de definir el objetivo último de dicho sistema, como lo son, agentes que definen la política y agentes universitarios.

Los elementos identificados en este cuadrante fueron:

<b>(9) Inclusión social:</b>	Permitir que con diferencias culturales, sociales, condiciones particulares, género, haya <i>igualdad</i> de posibilidades de desarrollo dentro de la universidad, con equidad.
<b>(13) Armonía en la cotidianidad:</b>	Fortalecimiento de la convivencia de los actores de la comunidad universitaria y la resolución pedagógica de conflictos.
<b>(14) Cobertura</b>	Acciones y programas de bienestar que irradian a toda la comunidad universitaria o que tengan impacto sobre toda la comunidad.
<b>(15) Universidad saludable</b>	<p>Avanzar en el proceso de construcción progresiva de universidad, teniendo en cuenta como elementos determinantes: la cultura, la convivencia, la diferencia, uso tiempo libre y deportivo.</p> <p>Potenciar la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, la responsabilidad social, la creación de ambientes favorables, la acción comunitaria, el desarrollo de actitudes personales y estilo de vida saludables.</p> <p>Universidad que genere condiciones de bien- estar para estar bien.</p>

*Elementos gobernables o de salida:* Estos elementos resultaron calificados por encima del promedio de gobernabilidad, es decir, el grupo de participantes en el diálogo considera que son elementos que no tienen mayor conflicto a la hora de definir el propósito de un sistema de bienestar universitario entre los diferentes actores; sin embargo, su importancia fue calificada por debajo del promedio, por lo que estos elementos suelen ser vistos como poco prioritarios en el largo plazo pero de fácil consenso en el corto plazo, contribuyendo a iniciar positivamente una discusión sobre lo que debe ser el sistema de bienestar.

<b>(2) Desarrollo Integral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo de las potencialidades de cada persona dentro de la comunidad universitaria, considerando todas las dimensiones del ser humano.</li> <li>· Propiciar las condiciones para destacarse y para el logro de los objetivos y metas propuestas.</li> </ul>
<b>(3) Potencialidades y proyecto de vida</b>	Desarrollo de las fortalezas del individuo o del colectivo hacia la construcción de un proyecto a futuro. El fomento o el garantizar que las personas puedan hacer o ser, para llevar a cabo la clase de vida que las personas desean.
<b>(4) Acceso a la participación: garantías</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fortalecer la capacidad de aportar e interactuar en la comunidad.</li> <li>· Espacio que posibilita el desarrollo misional, abierto a todos con una visión integradora.</li> <li>· Respeto y apoyo tanto a las expresiones culturales, políticas y sociales al interior de la universidad como a las formas de organización de la comunidad.</li> <li>· Reglas o normas claras, conocimiento de la normatividad así como de las reglas de juego del sistema.</li> </ul>
<b>(11) Identidad</b>	El sistema genera espacios de apropiación, participación, inclusión y reconocimiento de la universidad como bien público, a la vez que propicia sentido de pertenencia universitaria.
<b>(12) Integración</b>	Reconocer los diferentes componentes y actores del sistema de bienestar universitario y articularlos para racionalizar y potencializar los recursos.

*Elementos autónomos o de exclusión:* Estos elementos resultaron calificados por debajo de los promedios de importancia y gobernabilidad.



Se desprende de esta situación, que los elementos de este cuadrante serían: los de menor atención en relación con los otros tres cuadrantes, los que merecen ser vistos como prioritarios desde otros sistemas, los que deben ser considerados de manera autónoma e independiente a un sistema de bienestar universitario.

<p><b>(6) Permanencia exitosa (de estudiantes) en la universidad.</b></p>	<p>Sistema que propicia las condiciones para culminar exitosamente sus ciclos formativos. Realización de aspiraciones.</p>
<p><b>(8) Propender por la equidad</b></p>	<p>Nivelación de las oportunidades y condiciones durante el ingreso y la permanencia reconociendo las necesidades y vulnerabilidades de cada persona.</p>
<p><b>(10) Transformación social</b></p>	<p>El sistema de bienestar universitario debe apoyar a la universidad en el cumplimiento de sus fines misionales: cambios que requiere la sociedad a través de espacios de construcción de diálogo y debate colegiado. Motor del desarrollo social con criterios desde el punto de vista de la diversidad. El sistema de bienestar universitario genera condiciones, fomenta de espacios de construcción, de dialogo y debate para favorecer cambios. El sistema propicia alcanzar la movilidad social</p>

### Construcción de escenarios

Con un grupo de expertos más reducido, se tomaron los elementos estratégicos y retos y se agruparon en dos categorías, luego del proceso de discusión:

1. Alcance de los programas de bienestar (dimensión que puede ir desde un asistencialismo selectivo o limitado, al desarrollo de programas de amplia cobertura con pretensiones de formación integral, cobertura a toda la comunidad e impactos en inclusión social).
2. Acompañamiento y búsqueda de armonía cotidiana en la vida universitaria.

Los elementos estratégicos y retos se agrupan en las dos dimensiones, de manera que es posible concebir cuatro escenarios futuros en un horizonte de largo plazo para el bienestar universitario, los cuales se enumeran brevemente:

Nombre del escenario	Alcance de los programas de bienestar	Acompañamiento y búsqueda de armonía cotidiana en la vida universitaria
<b>Bien- estar para todos</b> (programas de amplio alcance y con desarrollo en la vida cotidiana en el largo plazo)	Elementos con con desempeño favorable	Elementos con con desempeño favorable
<b>Mal – estar</b> (en la vida cotidiana y con programas muy limitados en el largo plazo)	Elementos con desempeño desfavorable	Elementos con desempeño desfavorable

<p><b>Únicamente «Ejecución» de proyectos.</b> Desarrollo en el largo plazo de programas de amplia cobertura con pretensiones de formación integral, cobertura a toda la comunidad e impactos en inclusión social, pero sin acompañamiento y desempeño armónico en la vida cotidiana. Esto generaría la ejecución de proyectos que benefician a la comunidad pero que no lograron anclarse en la vida cotidiana. Por lo tanto, los programas resultan beneficiando en mayor medida a algunos miembros de la comunidad, hay apatía y no se desarrolla tejido social que multiplique el impacto de los programas.</p>	<p>Elementos con desempeño desfavorable</p>	<p>Elementos con desempeño desfavorable</p>
<p><b>Programas limitados «paliativos»</b> Programas escasamente financiados, altamente selectivos. Hay en el largo plazo una restricción del bienestar universitario a una función con mínimas actuaciones. La vida cotidiana se beneficia por las acciones espontáneas de miembros de la comunidad, o por la implementación de aseguramientos individuales de manera privada por los miembros de la comunidad con posibilidades para ello.</p>	<p>Elementos con desempeño desfavorable</p>	<p>Elementos con desempeño favorable</p>

### Conclusiones

En cuanto al futuro del bienestar, la Dirección Nacional de Bienestar, señala , que la educación es un derecho de la persona y un servicio público con función social, como se indica en Constitución Política Colombiana. En los artículos 67 al 71, se puede observar el claro reconocimiento a la igualdad y a la dignidad de todas las personas que

conviven en el país, al derecho a una formación que respete y desarrolle la identidad cultural de todos los grupos étnicos, al auto reconocimiento frente al deber y responsabilidad compartida del Estado en los procesos de formación a lo largo de todo el proceso educativo, y al facilitar y disponer mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas para la educación superior.

Sin embargo, la realidad en Colombia y en su sistema educativo, es que las desigualdades sociales manifiestas en las disparidades para acceder a los recursos y a la posibilidad de disfrutar de ellos, lleva a plantear el problema de la equidad como un punto central de la educación. Existe consenso en que, mientras más educación se proporcione a los individuos, éstos estarán más capacitados y en mejores condiciones para desarrollar sus potencialidades y de esta manera tener acceso a diversas oportunidades mediante las cuales aumenten sus niveles de ingreso, su movilidad social y por ende garantizar la estabilidad política de una nación; por tanto, se considera a la educación como uno de los principales dinamizadores de una sociedad más equitativa y con consecuencias económicas positivas en el largo plazo, constituyéndose como una de las principales causas del crecimiento y el desarrollo de un país (Klinsberg, 1999). Por ese motivo se ha buscado, fomentar la educación de las personas a través de políticas educativas generalmente consistentes y en destinar grandes cantidades de recursos por parte de los Estados a este rubro (Restrepo, 2011).

Por ello, se esperaría que una ley de educación tuviera como principal motivación generar escenarios para que el sistema de educación superior promoviera una sociedad más justa y equitativa, y no pretender que a través de programas particulares de las instituciones de educación superior (IES) se solucionaran los problemas de equidad de la educación superior en Colombia. Las universidades públicas cuentan con estudiantes provenientes de estratos socioeconómicos 0, 1 y 2 y en porcentajes que oscilan entre el 40% y 60% de la totalidad de los estudiantes de pregrado, por lo cual debe tenerse claridad en que los parámetros de adjudicación de créditos y becas no pueden estar sujetos a criterios académicos sino a criterios de vulnerabilidad. Los criterios académicos sí pueden ser exigidos para mantener su articulación o permanencia en estos, pero nunca para su adjudicación. Otro de los temas que se vuelve de alto impacto está relacionado con la financiación

del sistema, la cual, por supuesto no puede estar sujeta a recursos que provengan de entidades externas como las cooperativas asociadas, fondos o donaciones. Para el caso de universidades que atienden población con alto poder adquisitivo y coherente con el sector de población que están formando, un 2% como el propuesto desde el Ministerio de Educación, les permite hacer el fomento de actividades lúdicas, recreativas y deportivas, tener subsidios para la participación en eventos académicos y culturales, tener un puesto de atención preventivo y de emergencias en salud, y hacer celebraciones dignas de las fechas y actos institucionales. Sin embargo, este mismo 2% es absolutamente insuficiente cuando un alto porcentaje de estudiantes pertenece a una población vulnerable, con problemas de subsistencia que incluyen el acceso a la alimentación, al transporte, a materiales de estudio, alojamiento, acompañamiento y gran parte del servicio de salud; todos necesarios y fundamentales para generar escenarios idóneos y que conlleven a una educación de calidad, evitando la deserción en la educación superior, la cual es multifactorial e involucra aspectos académicos, socioeconómicos, de adaptación a la vida de la universidad y de salud física y mental; siendo estos cuatro últimos, responsabilidad del trabajo del bienestar universitario en las IES. A lo anterior se suma, el interés de estimular el liderazgo, el desarrollo del potencial humano y la inducción y preparación para la actuación en escenarios de una vida con altos niveles de competitividad, como parte esencial de una formación integral para todos sus estudiantes.

En otros términos, en las universidades hay diferencias importantes en cuanto entregar al país profesionales en igualdad de condiciones competitivas, cuando existen abismos entre los capitales académicos, sociales y culturales de ingreso de la población estudiantil, que de alguna forma deben ser nivelados, durante el proceso de formación. Difícilmente se puede hablar de equidad, mientras se tenga acceso desigual a la información o a la posibilidad de construir competencias científicas y tecnológicas. Adicionalmente, al referirse a otro tipo de inequidades que influyen de manera directa en el acceso y permanencia en la educación superior, la nueva ley debería proponer políticas de orden estatal o definir al menos lineamientos que faciliten el acceso al sistema educativo nacional, de personas residentes en regiones con problemas de orden público o con dificultades de acceso por su distancia a los centros establecidos en el sistema educativo o pensarse en el acceso y permanencia de personas en situación de discapacidad.

El ejercicio prospectivo muestra la importancia de generar programas con inclusión, cobertura y orientación hacia calidad de vida y formación integral, que se vean potenciados y favorezcan la consolidación del tejido social universitario. Estos dos componentes favorecen una concepción del bienestar universitario que no termine en la mera ejecución de proyectos o en el desarrollo de iniciativas paliativas frente a aspectos de la comunidad universitaria.

## Referencias Bibliográficas

- Baena, G. 2009. *Construcción de escenarios: toma de decisiones y consecuencias*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Baena, G. 2004. *Prospectiva política, Universidad Nacional Autónoma de México, dirección general de personal académico*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Baena, G. 2008. *Nuevas visiones sobre el concepto de futuro y otras formas de análisis político para construirlo*, México, UNAM / DGAPA.
- Contecha, L. 2008. *Los sentidos del bienestar universitario en Rude Colombia: más allá de un servicio asistencial*, Tesis presentada para optar al título de: Doctor en Ciencias de la Educación, Área de Currículo. Universidad del Cauca. [http://sig.ucaldas.edu.co/gestionDocumental/SII/analisis\\_indicadores/soporte\\_acredita\\_1307655370-1362.pdf](http://sig.ucaldas.edu.co/gestionDocumental/SII/analisis_indicadores/soporte_acredita_1307655370-1362.pdf)
- Fierro-Hernández, C. y Jiménez, J. 2002. Bienestar, variables personales y afrontamiento en jóvenes, *Escritos de Psicología*, N° 6: 85-91.
- Godet, M. 2000. *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. Barcelona: Alfaomega.
- Godet, M. 1996. *De la anticipación a la acción*. Barcelona: Alfaomega & Marcombo.
- Godet, M. 1991. *Prospectiva y planificación estratégica*. Barcelona: S.G. Editores.
- Godet, M. y Coates, J.F. 2006. *Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool*, Washington: Económica.
- Kliksberg, B. 1999. Capital social y cultura, claves esenciales del desarrollo, *Revista de la CEPAL* N° 69, diciembre. Disponible en: [http://www.redivu.org/docs/publicaciones/Kliksberg\\_Bernardo\\_CAPITAL\\_SOCIAL.pdf](http://www.redivu.org/docs/publicaciones/Kliksberg_Bernardo_CAPITAL_SOCIAL.pdf)

- Martelo, R.J., Peña, M.R., Tovar, L.C. 2009. *Los agujeros del análisis estructural, una realidad en estudios prospectivos*. Cartagena: Universidad De Cartagena.
- Miklos T, Arroyo, M. 2008. *Prospectiva y escenarios para el cambio social*, México: FCPS-UNAM.
- Ministerio de Educación nacional (MEN). 1992. Ley 30 de diciembre 28 de 1992. Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-86437.html>
- Montoya I. Muñoz, G. Montoya A. 2012. *Metodología del diálogo integrador prospectivo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Navarrete M. 2010. *El análisis prospectivo estratégico. Aplicaciones MICMAC, MIC y MACTOR*, Dirección General de Asuntos del Personal Académico, México: UNAM.
- Real Academia Española (RAE). 2012. *Diccionario de la Lengua Española*. Definición de Bienestar. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=bienestar>
- Restrepo, J. 2011. *Reflexiones sobre la reforma a la ley de educación superior referidos a la Equidad y el Bienestar Universitario*, presentada por el MEN en el 2011, Documento de trabajo, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Sánchez, B., Montoya, I. y Montoya, A. 2011. *Propuesta de mejoramiento al proceso de selección docente de la universidad nacional de Colombia*, XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, Boca del Río, Veracruz del 17 al 20 de mayo del 2011.
- Sánchez, H. Restrepo, J. Montoya, I. Muñoz, G. Montoya, A. Informe taller de análisis «diálogo integrador prospectivo: hacia la definición de un sistema de bienestar universitario para la universidad pública colombiana», Bogotá, 18 de abril de 2012, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.



Schwartz, P. 1996. *The Art of the Long View, Planning for the Future in a Uncertain World*, Currency Doubleday.

UDI. 2012. *Bienestar universitario*, disponible en: <http://www.udi.edu.co/paginas/bienestar/bienestar.htm>

Universidad, Nacional de Colombia. 2010. Consejo Superior Universitario, Acuerdo 007 de 2010, (Acta 05 del 13 de abril), Por el cual se determina y organiza el Sistema de Bienestar Universitario en la Universidad, Nacional de Colombia. Disponible en: [http://www.unal.edu.co/secretaria/normas/csu/2010/A0007\\_10S.pdf](http://www.unal.edu.co/secretaria/normas/csu/2010/A0007_10S.pdf).

Universidad, Nacional de Colombia. 2005. Consejo Superior Universitario, Acuerdo 011 DE 2005, (Acta 04 del 12 de marzo), Consejo Superior Universitario, disponible en: <http://www.legal.unal.edu.co/sisjurun/normas/Normal.jsp?i=35137>

Universidad Nacional de Colombia, 2012a. Dirección Nacional de Bienestar, Proceso de inducción a decanos, Bogotá. Julio.

Universidad Nacional de Colombia. 2012b. Dirección Nacional de Talento Humano, 2012. Proceso de inducción a decanos, Bogotá. Julio.

Univirtual. Relatoría de la comisión de bienestar universitario. Disponible en: [http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/ingenieria/2001522/docs\\_curso/doc/art2.pdf](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/ingenieria/2001522/docs_curso/doc/art2.pdf)

Vallaes F. de la Cruz. C., y Sasia. P. 2009. *Responsabilidad social universitaria: manual de primeros pasos*. México D. F.: BID / Mc Graw Hill.

# ESTUDIO PROSPECTIVO Y ESTRATÉGICO DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO EL COLEGIO 2010 - 2020

## STUDY PROSPECTIVE AND STRATEGIC EDUCATION IN THE MUNICIPALITY SCHOOL 2010-2020

Carlos Fernando Bedoya<sup>22</sup>

### RESUMEN

En los planes de desarrollo del gobierno nacional se diseñan los grandes programas, los proyectos, las políticas y las estrategias a través de las cuales se cumplirán las metas y los objetivos encaminados a cubrir las necesidades educativas de los municipios.

En esta dirección, el estudio estratégico y prospectivo, con la participación de los diferentes actores sociales y políticos del municipio, en el horizonte 2020, concreta el ejercicio de planificación estratégica de mediano y largo plazo, como una herramienta de investigación aplicada y como una respuesta a los retos educativos de las próximas décadas. La educación constituye el eje fundamental sobre el cual deben gravitar los desarrollos locales, en los planos de la competitividad de las naciones y la acumulación de la riqueza material e intelectual de los pueblos. Por tanto, los resultados del estudio, desde el enfoque estructuralista y sistémico, guiarán la agenda pública de los alcaldes en los siguientes años, su pertinencia con los planes locales de desarrollo y su identificación en el impacto que sobre la población objeto se debe dar.

**Palabras clave:** estudio, prospectivo, estratégico, municipio, educación.

### Summary

On the national Government's development plans are designed large programmers, projects, policies and strategies through which the

---

22 Magister en Administración Pública- ESAP. Administrador de empresas Universidad Jorge Tadeo lozano. Director del grupo de investigación BUSCAR-1 en Colciencias. Ponente internacional. Miembro de la red de investigadores en Economía social y solidaria UNICOSOL y RESFAE. Miembro de la Red Latinoamericana de Prospectiva. Docente investigador Universidad Cooperativa de Colombia. Asesor y consultor empresarial. Director de más de 130 trabajos de grado en administración de Empresas.

goals and objectives designed to meet the educational needs of the municipalities will be met.

In this direction the strategic and prospective study with the participation of the various social and political actors of the municipality in the 2020 horizon, specifically the strategic planning exercise of medium and long term, as a research tool and as a response to the educational challenges of the coming decades.

The education is the cornerstone on which local developments, at the levels of the competitiveness of Nations and the accumulation of the material and intellectual wealth of peoples should gravitate.

Therefore, the results of the study, from the structuralism and systemic approach, guided the public agenda of mayors in the following years, its relevance with local development plans and their identification in the impact on the population of object should be.

**Keywords:** study, prospective strategic, municipality, education.

## **Introducción**

El presente trabajo es un estudio prospectivo y estratégico de la educación en el municipio El Colegio, 2010 - 2020, el cual sirve de herramienta a la administración municipal para diseñar, elaborar y ejecutar las políticas públicas que sobre educación están contempladas en el Plan de Gobierno y en el Plan de Desarrollo del actual Alcalde, elegido el 30 de octubre de 2011, para el periodo 2012, 2015.

Obedece, entonces, a la necesidad de enfrentar con herramientas científicas, los retos del atraso tecnológico, la desarticulación entre los diferentes niveles educativos del municipio, las falencias en materia pedagógica, el desarraigo y falta de identidad de los estudiantes y jóvenes de la sociedad colegiuna, a la problemática familiar y con ella la aparición de desajustes sociales relacionados con la descomposición familiar, la falta de políticas públicas coherentes con la solución a los problemas educativos, la descoordinación entre los diferentes niveles gubernamentales en materia educativa y otros problemas colaterales

que están incidiendo en la problemática pública de la educación y en el desarrollo y crecimiento sostenible del municipio.

Para el desarrollo del estudio, en primer término se diseñaron los aspectos más relevantes del marco referencial conectado con la prospectiva en el sector de la educación y su desarrollo científico en las diferentes épocas, el sustento legal de la educación en Colombia y la situación real del municipio en materia educativa con fundamento en datos estadísticos proporcionados por un diagnóstico realizado en el municipio El Colegio, 2008.

El estudio consta de tres fases, una primera referida a la identificación del problema desde lo internacional, lo nacional y lo local con una descripción empírica sobre los retos que en materia de población educativa el municipio deberá enfrentar en el 2020, según proyecciones del DANE (Departamento Nacional de Estadística) fundamentados igualmente en el estudio elaborado por un consorcio en el año 2008.

En esta misma fase, pero en un segundo ejercicio, se desarrolló la identificación y el análisis del sistema de las variables internas y externas que hacen parte de la estructura educativa del municipio con una explicación muy sucinta de la realización de los talleres en su parte metodológica y la utilización de la herramienta MICMAC de Michel Godet denominada «Matriz de Impactos cruzados», en la que se identifican gráficamente las variables, sus influencias y sus dependencias, las variables de riesgo, las estratégicas, autónomas, determinantes y las excluidas, así como las variables que se sitúan en la zona de conflicto, zona de dominio, zona de coyuntura y zona de efectos o de baja motricidad entre otras.

En la segunda fase se identificaron los escenarios posibles de actuación para el diseño de los planes educativos de corto, mediano y largo plazo en el municipio, mediante la aplicación del *software* Mactor en el que se señalan diferentes matrices como, la «matriz de posiciones valoradas», la «matriz de influencias directas», el «balance neto de influencias», las cuales proporcionan el material para la identificación de escenarios futuros.

En la tercera y última, se diseñaron y propusieron las posibles soluciones estratégicas y prospectivas relacionadas con el escenario propuesto mediante la aplicación del *software* SMIC de la caja de herramientas de Godet, dando respuesta a los objetivos planteados y a la solución del problema identificado.

### **Fundamentos teóricos**

Al mirar hacia el futuro, la educación es una actividad social y cultural destinada a despertar y a desarrollar la inteligencia y a formar valores mediante su constante proceso de comunicación. La prospectiva educativa tiene su inserción también a nivel de la planificación: diseñar planes de estudio supone prever determinados impactos de conocimientos en realidades sociales y económicas determinadas y cambiantes.

Según Concheiro (2002: 10 y ss.) los estudios prospectivos se convirtieron en una especie de versión social del existencialismo (propuesto por Jean-Paul Sartre, en *El ser y la nada*, 1943). Berger fundó en 1957 el Centro Internacional de Prospectiva, y un año más tarde el Instituto de Investigación de Stanford, Estados Unidos, estableció un servicio de planeación de largo plazo, también a finales de la década, Olaf Helmer, Nicolas Rescher, Theodor Gordon y otros empezaron a desarrollar el campo de los «pronósticos tecnológicos» (*technological forecasting*). En 1960 Bertrand de Jouvenel creó el grupo «Futuribles» y Daniel Bell publicó *El fin de la ideología* y Herman Kahn publicó un primer libro con escenarios sobre posibles desenlaces de una guerra nuclear: *Sobre la guerra termonuclear*. Al año siguiente Jay W. Forrester empezó a desarrollar las técnicas de modelado o simulación de sistemas dinámicos, John McHale publicó su importante libro *El futuro del futuro* y Max Singer, Oscar Ruebhausen y Herman Kahn fundaron el Instituto Hudson (Concheiro, 2007).

En 1964, por su parte, Robert Jungk estableció la Fundación Humanidad 2000, se creó el Centro Teilhard para el Futuro del Hombre y Bertrand de Jouvenel publicó el maravilloso clásico *El arte de la conjetura*. A mediados de la década empezaron a surgir las primeras publicaciones periódicas especializadas en el campo de los futuros.

En 1965 Daniel Bell creó, dentro de la Academia de las Artes y las Ciencias de Estados Unidos, una «Comisión sobre el año 2000», Robert Jungk fundó el Instituto para el Futuro y un grupo encabezado por Olaf Helmer propuso la creación del Instituto para el Futuro.

Un primer ejemplo significativo en el enfoque de la investigación de futuros es el International Futures Programme de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el cual agrupa las principales economías industriales del planeta. Desde 1990 la prospectiva comienza a implementarse, como disciplina de posgrado, en diferentes universidades del mundo. En el año 2005 la UNESCO funda la División de Estudios Prospectivos, Filosofía y Ciencias Humanas donde desarrolla los Coloquios del Siglo XXI, con despliegue de conferencias y exponen Baudrillard, Morin, Derrida, Touraine, Vattimo y Butros Ghali, entre otros.

Luego emergen nuevos investigadores en prospectiva, como los catalanes Serra y Burcets, los mexicanos Miklos y Tellos y el argentino Ander-Egg, quien focaliza su propuesta especialmente en el ámbito de la educación del futuro. Atala (2001) propone la psicopropectiva a modo de análisis y proyección en el contexto psicosocial.

En enero de 2008 se celebra la Conferencia de Davos, convocada por el Foro Económico Mundial y la UNESCO, para trazar el mapa del futuro para la agenda global proyectada al año 2030, preocupados por los acontecimientos que se prevén sucederán en el largo plazo.

En los esfuerzos para planear la educación según las necesidades futuras la investigación y aplicación de la prospectiva, a nivel mundial, se pueden distinguir cuatro generaciones o etapas de su desarrollo:

1. Movimiento fundacional en 1958 en París por sus pensadores iniciales, Berger, De Jouvenel y Decouflé.
2. Formulación y aplicación de las metodologías Delphi y de escenarios en la escuela norteamericana de Prospectiva, liderada por Kahn (1960).

3. Tercera generación, encabezada por Michel Godet, desde comienzos de la década de 1980, en el marco del Laboratorio de Investigación en Prospectiva, Estrategia y Organización (LIPSOR) de París.

4. Movimiento internacional, desde el año 2000, que incluye a una decena de países que han institucionalizado la aplicación prospectiva a través de centros y observatorios estatales, con un amplio debate en la red, en torno a lineamientos de futuro tanto en lo público como en lo privado.

Según Wack (1985), los procesos de aprendizaje basados en escenarios representan ciclos continuos de actividad que cumplen tres funciones: La función *cautelativa*, para prever los riesgos y comprender su naturaleza; la función *emprendedora*, para descubrir alternativas estratégicas precedentemente ignoradas y la función *cognitiva*, para organizar y entender eficazmente un conjunto aparentemente incoherente de datos de naturaleza económica, técnica, política, social y competitiva y, traducirlos en esquemas útiles para sustentar y perfeccionar el juicio de los decisores.

En opinión de Hamel (2000) «la estrategia procede de ver el mundo en nuevas formas. Comienza con una habilidad para pensar en formas nuevas y no convencionales». Sin embargo, el enfatizar en acciones congruentes entretejidas (Mintzberg, 1999: 3, 22) no debe negar la posibilidad de abordar con rigor y método la proyección de futuras acciones o las exploraciones sobre acciones del pasado, con lo cual se requieren senderos metódicos que favorezcan un enfoque dialógico para superar la técnica planificadora frente a la construcción conceptual, esta última generada desde la experiencia y la cognición, derivada de la capacidad de adaptarse e interactuar con eficiencia en el ambiente por medio del cambio de estructuras necesarias para lograrlo.

Es realmente un ejercicio creativo, de planificación, de intuición y de experiencia en el manejo de procesos fluidos y de cambio. Maza Zavala, hace una especie de símil para explicarlos: «En este sentido los escenarios son como faros de referencia de una navegación por mares turbulentos, y en la cual la ayuda de cartas de navegación es poco útil» (2000: 201).

Según la Real Academia de la Lengua Española, prospectiva es «...el conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o de predecir el futuro en una determinada materia» mientras que para la OCDE son «[...] tentativas sistemáticas para observar [...] el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad, con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que [...] produzcan los mayores beneficios económicos y/o sociales».

Para J.C. Bluet y J. Zemor (1970): «... el escenario es el conjunto formado por la descripción de una situación futura (el futurible o futuro posible) y de la trayectoria de eventos que permiten acceder a él. Los escenarios se clasifican en posibles (todos aquellos que puedan ser imaginados), realizables (dentro de los posibles son aquellos que pueden ocurrir siempre que respeten ciertas restricciones), deseables (aquellos posibles de ocurrir pero que nos interesa particularmente que ocurran) y tendenciales (aquellos, probables o no, que corresponden a una proyección de las tendencias actuales hacia el futuro). A raíz de cierta confusión en el lenguaje, últimamente se prefiere llamar referencial a un escenario más probable, ya sea tendencial o no».

La última tendencia manifiesta que los multicentros de formación cultural y científico - técnica, con guías en vez de docentes, reemplazará en el mediano plazo a las escuelas convencionales para la formación intelectual de los jóvenes, promoviendo nuevas cualidades intelectuales y estrategias de procesamiento de información más allá de la lógica formal, de la memoria o de la sola discriminación conceptual; estrategias más globales, holísticas, intuición creadora, síntesis evaluativas acordes y a bajo costo y que respondan a economías más productivas con respecto a la acelerada explosión de conocimientos nuevos.

### **Objetivo general**

Realizar un estudio estratégico y prospectivo de la educación en el municipio El Colegio, 2010 - 2020.

### **Específicos**

- Identificar las variables problemáticas internas y externas que hacen parte del sistema educativo del municipio El Colegio.



- Identificar los escenarios posibles de actuación para el diseño de los planes educativos de corto, mediano y largo plazo en el municipio.
- Diseñar y proponer las posibles soluciones estratégicas y prospectivas relacionadas con el escenario propuesto.

## **Metodología**

La investigación inició con el contacto directo de las autoridades de planeación del municipio, a quienes se les planteó la necesidad del apoyo institucional de la alcaldía en la participación de los diferentes actores en el área educativa, como rectores de universidades representadas en el municipio, rectores de colegios públicos y privados, directores de escuelas tanto del sector urbano como del rural, docentes de los dos sectores, padres de familia, estudiantes, comerciantes y amas de casa así como candidatos a la Alcaldía como al Concejo Municipal para el periodo 2012 - 2015, con una respuesta favorable.

La muestra no probabilística, sino dirigida e intencional para la población participante en los talleres en el rol de actores, según la metodología de Godet, se definió en 35 personas, quienes representaron la comunidad educativa del municipio.

Logrado el propósito se estructuró el plan de trabajo en cuatro fases, mediante el desarrollo de talleres participativos, de los cuales, en el primero se cumplió el objetivo de identificar veinticinco variables claves problemáticas de la educación en el municipio, mediante la aplicación de la técnica PEST, de Alan Chapman y la cual se modificó agregándole el factor de entorno denominado variable ecológica con lo que se identificó como PESTE- ejecutado mediante la técnica de lluvia de ideas. Estos factores se clasificaron en cinco bloques: el político, el económico, el socio cultural, el tecnológico y el ecológico.

En el segundo taller, realizado con los expertos, se hizo el análisis estructural, se valorizaron las variables problemáticas del entorno y una comparación preliminar sobre el plano cartesiano, dando como resultado la identificación de variables estratégicas, las cuales sustentaron la posterior aplicación de la herramienta MIC MAC, por medio de la cual

se identificaron las posibles incidencias de cada una de las variables en el plano cartesiano.

En el tercer taller los expertos trabajaron y desarrollaron el árbol de competencias de Mar Giget, a través del cual se identificaron las dificultades en el pasado, tomando como horizonte temporal, 2001 – 2010, las rupturas en cada una de las variables estratégicas señaladas en el ejercicio anterior; el desarrollo en el presente para lo cual se tomó el año 2011 con sus respectivas rupturas y finalmente el período (Futuro) 2012 - 2021.

En el mismo taller los participantes identificaron los actores, sus metas y sus objetivos, generando el material necesario para la aplicación del *software* Mactor de la caja de herramientas de Godet.

En el cuarto y último taller, identificando los objetivos y las metas, se procede a valorar dichos objetivos con fundamento en la herramienta, con una escala de 0 a 4, siendo el 0 representativo de ausencia de influencias y 4 la escala de mayor influencia según la matriz de posiciones valoradas.

Los actores escogidos fueron contactados por vía telefónica o por invitación personal, se concentraron en un sitio escogido previamente dentro del municipio, aislado y con las comodidades necesarias para su concentración y trabajo individual y por grupos. Se aplicó la metodología señalada en el manual de Michel Godet en el desarrollo de los dos primeros talleres; el tercero y cuarto se desarrollaron utilizando la tecnología de internet y con reuniones focalizadas según los grupos de interés.

## **Resultados**

El análisis estructural (Arcade, *et al.*, 2004) inspirado en el enfoque sistémico, experimentó un verdadero impulso recién a fines de la década de los sesenta. Probablemente fue Jay Forrester, a través de sus trabajos sobre modelos de dinámicas industriales y luego, dinámicas urbanas (1961), quien dio origen a las primeras justificaciones del análisis estructural. Este enfoque alcanzó su apogeo con la publicación del informe *Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre*

*el predicamento de la Humanidad* (1972) cuyo carácter maltusiano sería profundamente desmentido por los hechos. Al mismo tiempo, la necesidad de analizar variables múltiples y homogéneas, cualitativas y cuantitativas, impulsó a los precursores del análisis estructural a utilizar otros modos de representación basados en matrices y gráficos (Balbi, 2004,: 169).

En el análisis estructural estos impactos se relacionan con variables (Método KSIM de Kane o MIC MAC de Godet, ambos creados a comienzos de los años setenta). La matriz de estrategia de los actores incluye actores y sus objetivos (el gráfico de poderes de Ténière-Buchot, el Mactor de Godet, creados a fines de los años ochenta).

### **Diseño del primer y segundo taller**

En el primer taller participaron 35 personas entre educadores, directores de escuelas, rectores de colegios, padres de familia, directores de organizaciones propias de la educación, comerciantes y madres de estudiantes, así como representantes de la alcaldía y el concejo municipales, así como jóvenes estudiantes e investigadores del tema. El total de variables identificadas en el primer taller fue de 91, distribuidas en 29 de orden político; 12 relacionadas con lo económico; 17 relacionadas con lo sociocultural; 18 con lo tecnológico y 15 con el factor ecológico.

En el segundo taller se identificaron 10 variables de cada uno de los ejes temáticos de la Matriz- PESTE<sup>23</sup>, para un total de 50 variables de las cuales mediante el análisis de frecuencias se clasificaron en altamente significativas, medianamente significativas, significativas, muy poco significativas, poco significativas y no significativas, arrojando un total de 25 variables altamente significativas, las cuales fueron sometidas al

---

23 Planeamiento Estratégico Situacional (PES) Carlos Matus, creador del PES, quien fuera considerado uno de los más importantes teóricos de la planificación en organismos públicos, señala que la acción de gobierno se articula en tres vértices de un sistema complejo constituido por el proyecto de gobierno, la gobernabilidad y la capacidad de gobierno. El triángulo de gobierno es una estructura conceptual que permite establecer un sistema de correlaciones entre estos tres componentes. El proyecto de gobierno define los objetivos, identifica los problemas, selecciona el conjunto de operaciones para su resolución y arbitra los recursos necesarios para su ejecución. La gobernabilidad del sistema se refiere al peso de las variables relevantes y pertinentes al proyecto de gobierno que controla un actor con relación a uno o varios actores. Cuanta mayor influencia o control tenga el actor sobre esas variables mayor será la gobernabilidad del sistema. Por el contrario, cuanto menor decisión tenga el actor sobre las distintas variables, menor será su grado de libertad. La capacidad de gobierno reside en la facultad de liderazgo.

análisis estructural del *Software* MIC MAC- Lipsor. El cual arrojó el siguiente resultado.

### **Descripción de las relaciones entre variables**

La variable que más influencias genera es, dentro del rango de las económicas, la optimización de recursos provenientes del presupuesto nacional y recursos propios con un total de 71 puntos, con el 6.85% y una influencia muy fuerte hacia la creación de la Secretaría de Educación del Municipio y la descentralización administrativa.

La variable planificación de la educación en el Municipio, genera una alta influencia hacia las veedurías ciudadanas, y la variable veeduría ciudadana sobre el diseño de una política pública educativa en el municipio y adecuación de procesos administrativos, las cuales generan una influencia media sobre el diseño de una política pública educativa en el municipio. Esto lo podemos observar en el gráfico de dispersión que posee la misma hoja de cálculo, en donde se observa que la variable se encuentra en la «zona de variables de entrada».

Entonces la sumatoria por columnas se interpreta como las veces que la variable ejerció una influencia sobre otras, mientras que la suma por filas es la cantidad de veces que la variable ha sido influida por las restantes.

En éste ejercicio se visualizan las influencias y las dependencias más importantes, resultado de la matriz de impactos cruzados; solamente se analizan diez variables, dentro de las cuales se encuentran las correspondientes a la creación de la Secretaría de Educación del municipio, la planificación y tecnificación de la educación, conectividad en todos los niveles, construcción del PEI municipal, la interrelación con otros municipios y el diseño de una política pública educativa municipal.

### **Tercero y cuarto taller**

Una vez realizado el análisis estructural e identificado las variables claves se escogieron los actores relacionados con el sistema que tuvieran alguna influencia o control sobre el desarrollo futuro de esas variables

y se listaron los objetivos estratégicos. Teniendo en cuenta el criterio de los expertos se identificaron 19 actores en total y su correspondiente posicionamiento en relación con los seis objetivos estratégicos, lo cual permite analizar las oportunidades de concertación entre los actores y prever los conflictos potenciales que deben ser canalizados para construir un tejido de alianzas necesarias para generar viabilidad al plan de acción.

Para el análisis de la estrategia de los actores, el Mactor considera seis etapas, las cuales se desarrollaran aplicando la metodología de Godet y su caja de herramientas:

- Identificación de los actores pertinentes al sistema en estudio
- Localización de los proyectos, objetivos y medios de acción de los actores
- Ubicación de los retos estratégicos y los objetivos asociados
- Posicionamiento de cada actor sobre los diferentes retos estratégicos y objetivos asociados
- Jerarquización de objetivos sobre los cuales puede haber alianzas o conflictos entre los actores
- Evaluación de las relaciones de fuerza entre los actores.

La complementación del trabajo, ya con las variables y conociendo hacia dónde dirigir la atención, es indispensable identificar a los responsables del futuro de la educación en el municipio El Colegio, quienes jugarán un papel importante en la construcción de dicho futuro.

- Planificación y tecnificación de la educación
- Diseño de una política pública municipal para el área de educación
- Adecuación de los procesos administrativos en el área de educación de la alcaldía
- Conectividad en todos los niveles educativos
- Implementación de las TIC en todas las áreas y niveles educativos

del municipio

- Alianzas estratégicas educativas.

De la misma manera se identifican los actores con su correspondiente nombre corto y la descripción de su rol con lo cual se obtienen los diferentes resultados al aplicar la herramienta correspondiente o *software* Mactor del programa Lipsor.

En el cuadrante de coyuntura se sitúan los actores de menor convergencia con los objetivos, como son: la policía, la empresa de energía, la asociación de servicios públicos, la asociación de comerciantes y la Universidad de Cundinamarca, como autores autónomos.

En la zona de dominio se sitúan los actores fuertemente motrices y poco dependientes, como: la Secretaría Departamental de Educación, el SENA y la asociación de padres de familia. Y por último, en la zona de efectos con muy baja influencia y convergencia, los jardines infantiles.

En el histograma de las relaciones de fuerza, el mayor peso lo tiene la asociación de padres de familia con 21 puntos, la Alcaldía con 18, la Secretaría de Educación con 17, el Concejo Municipal con 14, la consecución de los objetivos está en ese mismo orden.

Señala la influencia de cada actor sobre el resto. Siendo para 0 = ninguna influencia; +1 = influencia positiva o alianza; - 1 = influencia negativa.

Matriz IMAO mide la valoración de los actores con respecto a las variables así -1 = es un actor desfavorable a la consecución del objetivo; 0 = El actor tiene una posición neutra y +1 = El actor es favorable a la consecución del objetivo.

## **Diseño y propuesta de soluciones prospectivas y estratégicas**

### ***Construcción de escenarios***

Se trata de establecer cuál es la perspectiva que cada actor determinado tiene acerca de un escenario real, potencial o futuro y de sus circunstancias, relaciones y contenidos, como también de las

características de la interacción motivada o emergente de ella a la luz de sus propios patrones, intereses y/o condicionantes (Balbi, 2002: 140).

Con el objetivo de investigar sistemas y sus dinámicas, las matrices de impacto se pueden dividir en tres categorías: análisis estructural, estrategia de los actores y matriz probabilística de impacto cruzado. En el análisis estructural estos impactos se relacionan con variables (método SSIM de Kane o MIC MAC de Godet, ambos creados a comienzos de los setenta). La matriz de estrategia de los actores incluye actores y sus objetivos (el gráfico de poderes del teniere-Buchot, el Mactor de Godet, a finales de los ochenta). SMIC-PRO-EXPERT de Godet o MAXIM de martino) y a veces tendencias que parecen ser variables (INTERAX de Enzer) (p. 169).

### **La estrategia**

Luego de identificar las variables estratégicas en el primer capítulo, mediante la aplicación del *software* MIC MAC, y las relaciones de correspondencia o divergencia entre unas y otras y su peso relativo mediante la aplicación del método Mactor, se hace la indagación sobre la conformación de los escenarios definitivos o futuristas, mediante la aplicación del método SMIC, para lo cual es necesario identificar el sustento teórico de apoyo científico de la estrategia, como herramienta decisoria en los procesos de gestión en las empresas públicas y en el caso concreto en el municipio El Colegio.

El planeamiento estratégico hace suyo el concepto de acción de Morin, que resume el nuevo estilo de pensamiento: «La acción supone complejidad, es decir, elementos aleatorios, azar, iniciativa, decisión, conciencia de las derivas y las transformaciones (...) Una visión simplificada lineal resulta fácilmente mutilante» (2008). La conformación del concepto de *planeamiento estratégico* no es una simple adición de ambos conceptos. Significa una ruptura epistemológica, vale decir un cambio en los supuestos filosóficos –la teoría–, los principios y finalmente en los métodos y técnicas instrumentales.

## Escenarios

En la construcción de los escenarios se adopta la visión exploratoria y anticipativa, asumiendo una actitud preactiva y proactiva frente al futuro, privilegiando escenarios igualmente exploratorios y anticipativos con un componente normativo, por tratarse de lo público y, señalando estrategias preventivas y voluntaristas, teniendo en cuenta los fundamentos anteriores, los cuales proporcionaron una delimitación al sistema estudiado, a los elementos y a las variantes pertinentes, explicando su evolución pasada y su estado actual.

El análisis cualitativo correspondiente a las variables primarias, identificadas en el proceso y como resultado del mismo, se identifican enfrentándolas a las tendencias previstas hacia el año 2020, los condicionantes del cambio y la previsión, si se cumple con los desarrollos propios de cada una de ellas. Esta descripción orienta la elaboración de los escenarios posibles y diseña las estrategias necesarias para su desarrollo.

Las variables secundarias fueron identificadas al aplicar el *software* SMIC, resultado del análisis correspondiente a las hipótesis y las correlaciones con los actores involucrados en este proceso para su análisis cualitativo con respecto a las tendencias hacia el año 2020, el germen de cambio o condicionantes aceptados para la generación del mismo y la previsión como elemento anticipador en el análisis causa efecto.

## Propuesta de escenarios

Según J.C. Bluet y J. Zemar (1970) al analizar los resultados obtenidos mediante la aplicación del software SMIC de la caja de herramientas de Mitchel Godet y examinadas las variables primarias, según las probabilidades condicionales, se estructura la propuesta de los escenarios según su naturaleza o probabilidad en tendenciales, las cuales identifican la posibilidad de suceso si las cosas siguen comportándose como hasta hoy; escenario referencial, como el más probable rompiendo con las tendencias; el posible, según lo imaginable y el realizable, si todo es posible, pero teniendo en cuenta las restricciones. En la siguiente tabla se identifican los diferentes escenarios propuestos.



El escenario referencial está compuesto por las seis primeras variables, las cuales han sido las de mayor peso al aplicarles el *software* de MIC MAC, Mactor y SMIC, identificadas por los actores sobre los cuales recae la responsabilidad final, como el alcalde y el Concejo Municipal, condicionantes importantes a través de acuerdos municipales y con una variable estratégica como la creación de la Secretaría de Educación del Municipio.

Su creación o funcionamiento requieren de estrategias en lo político a lo cual están dispuestos sus actores directos como los concejales elegidos, y son independientes de los actores institucionales como la Secretaría Departamental de Cundinamarca y el Ministerio de Educación.

*En el escenario tendencial* se sitúan las variables con muy bajo peso, por cuanto la única existente hasta el momento es la conectividad, la cual tiene un radio de acción restringido solo al perímetro de la Alcaldía, lo que impide su uso a los niveles de las unidades educativas tanto urbanas como rurales. Se esperaría, como lo sostiene Prieto (2004: 26), en el *Manual de prospectiva ILPES* que la computación molecular y la computación cuántica generen cambios en el modo de producción. Si a esto se le agrega el desarrollo de conceptos actuales como teleportación, genómica, biocomplejidad aplicada al medio ambiente y, ciencias cognitivas y aprendizaje, es evidente que el mundo entrará en otro nivel de desarrollo científico a partir de la segunda década del presente siglo, es decir, a partir del 2020, y por lo tanto el sistema educativo deberá adecuarse a los nuevos retos para preparar las generaciones que tendrán que enfrentarlo.

*En el escenario posible*, en general se sitúan las variables arrojadas por el sistema como independiente por cuanto no requieren de estrategias especiales para crearlas o para que inicien su funcionamiento, su creación depende de actores sin influencia en lo político.

## **Conclusiones**

Concluido el proceso metodológico propuesto por Godet para darle respuesta a los objetivos diseñados, los cuales le dan solución al problema; además, el cúmulo de información obtenido y procesado durante año y medio en fuentes primarias, secundarias y terciarias,

el panorama académico se hace mucho más concreto con respecto a las soluciones reales que en términos de futuro se deben entregar a la comunidad del municipio El Colegio, a sus autoridades públicas, a la comunidad docente y estudiantil incluyendo a los directivos de los diferentes centros educativos y a la sociedad en general.

Los objetivos planteados en el presente trabajo se ejecutaron y cumplieron en cada una de sus fases, generando material de análisis y propuestas encadenadas que desembocaron finalmente en el diseño de cuatro escenarios. Se identificaron 25 variables problémicas en sendos talleres participativos con más de 35 actores provenientes del sector educativo, gremial y de los estamentos públicos del municipio, en una discusión amplia y generosa sobre el futuro de la educación.

En el primer ejercicio y al aplicar la herramienta (*software*) indicada por Godet, después de haber identificado las más problémicas en forma manual, en el plano cartesiano y situadas por encima de la línea diagonal, aparecen la planificación y la tecnificación de la educación en el municipio, el diseño de una política pública municipal para el área de la educación, la adecuación de los procesos administrativos relacionados con el área educativa dentro de la alcaldía, la conectividad en todos los niveles educativos del municipio, la implementación de las TIC en todos los niveles y áreas educativas del municipio y, por último, el establecimiento de alianzas estratégicas educativas a nivel departamental, regional, nacional e internacional.

En el segundo ejercicio, la descripción de actores y objetivos, responsables del futuro de la educación en el municipio, aplicando la herramienta Mactor de Godet, se identificaron 19 actores y 147 convergencias de los colegios departamentales situados en la cabecera municipal, inspecciones de Pradilla, El Triunfo y la Victoria, la Casa de la Cultura, con 138 convergencias y la alcaldía con 137 convergencias que representan el número de objetivos para los cuales los actores tienen una posición común.

La creación de la Secretaría de Educación representa en esta fase del estudio una de las mayores convergencias, cuyos objetivos están relacionados con casi todos los actores y con las variables estratégicas de la primera fase. De otra parte, la mayoría de los actores se concentra en

el cuadrante estratégico del plano cartesiano en la zona de conflicto, y en la zona de dominio se sitúan los actores fuertemente motrices y poco dependientes como la Secretaría Departamental de Educación, el SENA y la Asociación de Padres de Familia.

En el tercer y cuarto ejercicio, relacionados con el tercer objetivo del proyecto, se diseñó la propuesta de soluciones prospectivas y estratégicas para darle contestación satisfactoria a la solución del problema para el 2020, mediante la aplicación de la herramienta SMIC y los insumos provenientes de los desarrollos anteriores con los cuales se obtiene la identificación de los posibles escenarios, como respuesta a la problemática educativa del municipio.

El primer escenario, contrastado, es decir, el de mayor probabilidad incluye las variables, tecnificación y planificación de la educación en el municipio, el diseño de políticas públicas para la educación, el establecimiento de alianzas estratégicas a nivel nacional e internacional, la adecuación de los procesos administrativos en el área de la educación municipal, la conectividad en todos los niveles educativos y la utilización plena de las TIC, en todo el proceso, variables muy consecuentes identificadas en el desarrollo de los tres momentos o fases de la investigación.

El presente ejercicio identifica la incapacidad legal del municipio para acometer las reestructuraciones que en materia de adecuación o creación se requieren para ponerlo a tono con las necesidades y los procesos de competitividad condicionados por los cambios globales, la escasa formación gerencial de las autoridades municipales, la incoherencia en las políticas operativas, la inexistencia de un plan de desarrollo a corto, mediano y largo plazo como política pública del municipio, en concordancia con las normas legales vigentes, la desconexión entre las políticas públicas del nivel nacional que el Ministerio de Educación traza y el manejo desacertado del área educativa por parte de las autoridades locales.

El resultado, entonces, del presente trabajo de investigación, se constituye en un elemento importante de ayuda para las autoridades locales, por haber sido elaborado con la participación real y efectiva de los actores y agentes principales de la educación en el municipio y porque identifica

las variables estratégicas con las cuales se puede superar el problema y abrir el cúmulo de soluciones en materia educativa para los próximos diez años.

## Referencias Bibliográficas

- Amaya Pulido, P. (ed.). 2001. *Colombia, un país por construir: problemas y retos presentes y futuros*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Arcade, J., Godet, M., Meunier, F., Roubelat, F. 2004 [1999]. *Análisis estructural con el método Micmac, y estrategia de los actores con el método Mactor*. Esta traducción corresponde a la Sección N° 4 de la publicación «Futures Research Methodology, Version 1.0», Washington: Jerome C. Glenn, Editor, Millennium Project del American Council for the United Nations University.
- Balbi, E. R. 2002. Técnica APER: técnica de análisis de las percepciones de los actores para la deducción de posibles conductas y actitudes interactivas. En *Metodología prospectiva aportes y contribuciones*, (cap. 8).
- Concheiro, A.A. 2007. La prospectiva en Iberoamérica. Ponencia presentada en el Encuentro Internacional 2007 de Prospectivistas Iberoamericanos, «Desafíos futuros de Iberoamérica», organizado por World Futures Studies Federation, Red E y E (Escenarios y Estrategia) en América Latina y Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México, 5 a 7 de noviembre, 2007. En: [http://www.centropaz.com.ar/publicaciones/la\\_prosp\\_iberoamerica.pdf](http://www.centropaz.com.ar/publicaciones/la_prosp_iberoamerica.pdf)
- Godet, M. 1996. *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategias*. Barcelona: Alfa Omega.
- Godet, M. y Durance, P. 2007. *Prospectiva Estratégica: problemas y métodos*. París, Gipuzkoa: CNAM / Prospektiker.
- Godet, M. Monti, R. Meunier, F. y Roubelat, F. 2007. *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. París, Gipuzkoa: CNAM / Prospektiker.
- Matus, C. 1969. *Estrategia y plan*. México: Siglo XXI Editores.

Matus, C. 1980. *Planificación de situaciones*, México: Fondo de Cultura Económica.

Matus, C. 1993. El plan como apuesta. En *Revista PES*, N° 2: 9-59.

Meadows, D.H.; Meadows, D.L.; Randers, J; Behrens, W. 1972. *Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la Humanidad*. México: F.C.E.

Miklos, T. y Tello, M. E. 1998. *Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*. México: Limusa.

Mintzberg, H. 1990. *El proceso estratégico*. México: Simón & Schuster.

Morin, E. 2008. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.

[http://www.lander.es148.202.85.11/joomla/images/.../matriz\\_prospectiva\\_y\\_estrategica.d...Similares](http://www.lander.es148.202.85.11/joomla/images/.../matriz_prospectiva_y_estrategica.d...Similares). Formato de archivo: Microsoft, Word, Vista rápida. Matriz prospectiva y estratégica. Tomás Miklos.

Mojica, F. J. 2006. *La construcción del futuro: Concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica*. Bogotá: Secretaría Técnica CAB/ONCYT, Convenio Andrés Bello. Universidad Externado Colombia.

Mojica, F. J. 2005. *La construcción del futuro*. Bogotá: Convenio Andrés Bello, Universidad Externado de Colombia.

Omae, K. 2006. *El próximo escenario global*. Bogotá: Norma.

Toro Jiménez, W. R. 2003. *Modelo de simulación prospectiva de la demanda de servicios de Salud*. (Tesis doctoral). Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

## INCLUSIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR

Sandra Acevedo Zapata<sup>24</sup>

### RESUMEN

La ponencia presenta el trabajo descriptivo realizado en torno a la categoría de inclusión y las propuestas en materia de educación superior, para ello se han retomado las propuestas políticas colombianas lideradas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), para garantizar el acceso a las poblaciones vulnerables. Analizando el papel que deben cumplir los sistemas que integran la sociedad y que deben tener en cuenta las instituciones de educación superior que buscan integrar estas propuestas del gobierno y que tienen un papel fundamental en su implementación, retomando las sugerencias de algunos expertos en prospectiva.

**Palabras clave:** Inclusión, calidad y educación superior.

### Sobre la categoría de inclusión y sus orígenes

Presentar la noción de inclusión implica mostrar cómo se dio el proceso a través del tiempo: inicialmente la escuela se pensó exclusivamente para las personas «normales» y los otros, quienes tenían alguna dificultad o presentaban discapacidades se recluirían en su casa o en escuelas dedicadas a la educación especial para ser rehabilitados o habilitados para cumplir algunas actividades en la vida social. Sin embargo se propuso una impronta de integración al aula regular en el foro mundial de Jomtiem (1990) «Educación para todos» y en el encuentro en Salamanca (1994) se les nominó como sujetos con necesidades educativas especiales. Luego se dio un proceso donde la intención de integración se fue transformando en atención a la diversidad y hoy en Colombia se está retomando la noción de inclusión a partir de las políticas en programas estatales que buscan lograr la equidad en los procesos educativos.

La búsqueda de atención a la diversidad hace que entren en esta mirada muchas formas de ser diferente, están quienes presentan diferencias

cognitivas, sensoriales, físicas, etarias y por condiciones sociales o culturales de quienes se consideran excluidos por el sistema educativo homogenizante.

La propuesta de inclusión busca que las personas puedan recibir una educación que les permita potenciar al máximo el desarrollo social y académico a partir de sus posibilidades en grupos de estudiantes sin las etiquetas propias de la exclusión.

Teniendo en cuenta uno de los principios del liberalismo económico, la participación en el mercado desde la diversidad de ofertas, se ha movilizadado la inserción de poblaciones como las mujeres al mercado laboral y ahora se hace también pertinente en este panorama la necesidad de que todas las poblaciones accedan a él; esto es importante cuando la sociedad es capaz de reconocer que las minorías son una gran mayoría, como nos plantea Gentili y Frigotto (2000: 21). «La normalización de la exclusión comienza a producirse cuando descubrimos que, al final de cuentas, en nuestras sociedades hay más excluidos que incluidos».

La diversidad funcional que quiso sustituir a términos como discapacidad, propone a las personas en esta situación como seres valiosos por su diversidad como se asumió en el Foro de vida independiente, en España en el año 2005, donde se buscó superar la comprensión del cuerpo humano, desde la modernidad, como una máquina, de la cual se pretende conseguir la docilidad política y la utilidad económica de las personas, como lo plantea Foucault, (1974). Se reconoció que las personas poseen unas características específicas las cuales les permiten adaptarse y responder con exigencias del mercado.

Retomando el modelo de la diversidad se asume la diferencia como un atributo inmanente al ser humano, a su existencia, mientras que la normalidad es una creación estadística puramente instrumental que no reconoce lo inconmensurable del sujeto.

Los principales elementos que aporta el modelo de la diversidad es el cambio de paradigma, superando el imaginario del cuerpo perfecto y normal en la perspectiva biomédica, respetando y reivindicando la dignidad humana y la autonomía moral.



En el artículo 2 de la *Declaración universal sobre el genoma humano y derechos humanos*, se explicita que «Cada individuo tiene derecho al respeto de su dignidad y derechos, cualesquiera que sean sus características genéticas. Esta dignidad impone que no se reduzca a los individuos a sus características genéticas y que se respete el carácter único de cada uno y su diversidad» (Unesco, 1997).

### **La inclusión en el sistema educativo**

En el proceso descrito se ha impuesto la necesidad de implementar programas de gobierno que realicen la inclusión educativa y ésta requiere de un abordaje con nuevos significados del mundo y del Otro. Desde una perspectiva que permita comprender qué sucede al integrar en la escuela y especialmente en la educación superior, qué implica al garantizar ingreso y la permanencia de sujetos diversos en el sistema educativo y ahora con el apoyo de ambientes virtuales que deben facilitar este proceso.

Una responsabilidad fundamental con la construcción y afirmación de la identidad, no de una única, nos propone esta discusión Sklyar en su artículo *¿Y si el Otro no estuviera ahí?* (2002), el cual plantea que la construcción de la propia imagen se da a partir de la relación que establezco con el otro como sujeto que reconozco y del lugar que le doy, cada uno significa su yo fruto de interacción que posibilita desvelar esa imagen por el otro. El nos recuerda que en la escuela se vivencia en la cotidianidad un paradigma de incompletitud que afecta la relación pedagógica: a) la incompletitud según su condición diferencial cultural o física, b) la incompletitud reconocida como negativa y c) la impronta de la educación de complementar los que le falta al Otro. El riesgo que existe es que se irrespete al otro por cómo es mirado, condicionándolo en que puede llegar a ser.

### **Pasar de integración e inclusión**

La necesidad de pasar de la integración a la inclusión implica generar cambios retomando la filosofía inclusiva, que no restrinja a la identificación y caracterización estadística de los estudiantes incluidos, en este sentido son necesarios cambios de orden psicopedagógico que permitan y potencien el despliegue subjetivo, con apuestas

institucionales que afecten lo curricular, lo pedagógico y se reflejen en como se enseña, se aprende y se evalúa; para brindar estas posibilidades de despliegue con la flexibilidad curricular y un verdadero seguimiento y acompañamiento de los estudiantes.

## La inclusión en la política colombiana

El Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 (DNP, 2011: 21) promueve la protección social, la educación, el acceso, la permanencia, pertinencia y la calidad.

Esto se evidencia en la búsqueda de igualdad que se propone el plan con el desarrollo de las siguientes estrategias:

### .. BUSCANDO LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA TODOS LOS COLOMBIANOS ...

- Primera infancia y niñez (*atención integral*)
- Formación de capital humano (*calidad y pertinencia*)
- Salud (*unificación de planes y regulación de servicios excl.*)
- Juntos contra la pobreza extrema (*acompañamiento*)
- Generación de ingresos (*sistemas de intermediación laboral*)
- Población desplazada (*goce de derechos y cesación*)
- Inclusión social (*grupos étnicos, género*)
- Cultura (*Industrias culturales, Programa de lectura, Patrimonio*)

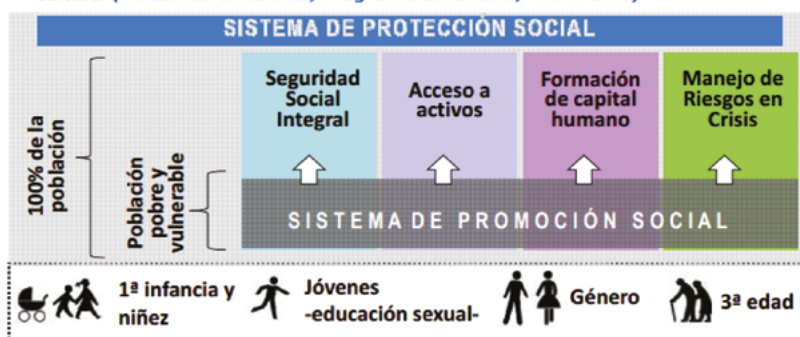


Figura 1. Plan Nacional de Desarrollo 2010 -2014 (DNP, 2011)

La inclusión es un propósito fundamental que busca las estrategias de igualdad de oportunidades para toda la población, por ejemplo en lo referido a la igualdad de género, reduciendo la violencia intrafamiliar, generando condiciones equitativas de remuneración

salarial, el reconocimiento de su aporte a la economía del cuidado y la responsabilidad frente a la crianza de los hijos.

Se propone el desarrollo de estrategias y políticas diferenciadas que atiendan las diferentes poblaciones generando igualdad de oportunidades a grupos étnicos (población palenquera, afrocolombiana y raizal, pueblo rom-gitano y población indígena), población en situación de discapacidad, los jóvenes y los adultos mayores, población en situación de discapacidad.

La inclusión se presenta en las políticas como la igualdad de oportunidades y el desarrollo social integral para mejorar la calidad de vida de las poblaciones vulnerables y con necesidades especiales. Vale la pena resaltar que se concibe la calidad de vida como la posibilidad de acceso e inserción laboral, estabilidad económica, salud, el acceso a educación que propicie igualdad de oportunidades y acceso a actividades deportivas, artísticas y de recreación.

En la educación superior a distancia y virtual, se organiza y desarrolla un grupo de estrategias metodológicas, con el apoyo de las TIC, que pretenden ampliar posibilidades de acceso a la educación, generando vías y modalidades alternativas para el ingreso a un mayor número de estudiantes logrando una mayor cobertura y facilidad de acceso a todas las poblaciones antes marginadas por su ubicación territorial o por sus condiciones diferenciales.

La educación a distancia propende por un sistema educativo abierto que busca garantizar la formación integral de los sujetos a través de la autogestión del aprendizaje con el uso de diversos medios y mediaciones pedagógicas. En este sistema es fundamental retomar la experiencia de los diferentes actores del proceso educativo, tanto sus necesidades como sus potencialidades para mejorar las condiciones de vida de los estudiantes y sus comunidades.

## **Metodología:**

Con el objetivo general de identificar y analizar las posibilidades de la inclusión en la educación superior en Colombia, y teniendo como objetivos específicos: cómo identificar las categorías implícitas en la apuesta por la inclusión en las políticas y mecanismos implementados en la educación superior en Colombia; así como sistematizar y analizar las políticas y por último, divulgar los resultados de la investigación en la comunidad académica nacional e internacional.

La metodología utilizada se enmarca en la perspectiva cualitativa y es una investigación descriptiva y de análisis documental y contempla las siguientes etapas:

*Etapa exploratoria:* configuración del problema y rastreo documental de políticas y proyectos.

*Etapa Descriptiva:* identificación de categorías y aplicación de instrumentos de recolección de información.

*Etapa de sistematización:* sistematización de información arrojada por los instrumentos a través de matrices de doble entrada entre categorías y actores, documentos y fuentes, identificando las principales posibilidades entre las apuestas en las políticas en educación superior por la inclusión con el uso de mediación virtual.

*Etapa analítica:* análisis de posibilidades entre la inclusión y la calidad en la educación superior con el uso de la mediación virtual, el caso de la universidad colombiana.

*Etapa proyectiva:* realización del informe y divulgación a través de ponencia en evento y construcción de video y artículo para presentar en revista indexada.

## **Recomendaciones desde la prospectiva para la inclusión en educación superior**

Retomando lo encontrado en el proceso investigativo, es necesario pensar en elaborar una visión prospectiva, lo que implica corregir rutas

y construir escenarios de futuro para comprometernos como sociedad con estos propósitos.

Primero se hace necesario reconocer el alto riesgo que se presenta en América Latina, en la que tenemos una explosión poblacional y tecnológica, la cual según Machado (2011) tiende a aumentar la inequidad y bajar la calidad de vida. Para lograr superar esta situación es necesario replantear la educación, para asegurar la disminución de las desigualdades, con nuevas propuestas para tratar las poblaciones o personas con condiciones económicas, culturales, sociales, físicas y cognitivas con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

La importancia en la sociedad del conocimiento implica la apuesta por mejorar la educación con el uso de las tecnologías de la comunicación para potenciar la investigación y la construcción de conocimiento, atendiendo a los nuevos desafíos que plantean la inserción, internacionalización y la globalización.

Machado nos presenta las demandas en el ámbito de la educación para el 2020, las cuáles serán « a) asegurar el desarrollo humano y mejorar la calidad de vida de las personas, considerando la preservación del medio ambiente, la superación de la pobreza y el logro de la educación inclusiva; b) fortalecer el desarrollo de la ciencia y la tecnología; c) contribuir a la integración y al fortalecimiento de la ciudadanía ; d) mejorar las condiciones del mundo del trabajo» (2011: 6).

En Jomtiem 1990 se hizo énfasis en el «aprendizaje básico (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes) necesarios para que los seres humanos puedan sobrevivir, desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar la calidad de vida, tomar decisiones fundamentadas y continuar aprendiendo» (Unesco, 1990).

Se espera que en el 2020 se logre satisfacer la necesidades de todos lo miembros de la sociedad, como sujetos iguales, que hayan tenido la posibilidad de desarrollar su creatividad, la flexibilidad para adaptarse a diferentes situaciones y a los cambios, así como su capacidad emprendedora, con integridad ética, como sujetos responsables también,

con las posibilidades de enriquecer la historia cultural, espiritual y lingüística, promoviendo la educación de los demás, el medio ambiente y la justicia social, siendo tolerantes con las creencias y las diversas representaciones políticas y sociales.

Se espera además que el sistema de educación superior haya logrado superar los problemas de financiación y logré apoyar de manera diferenciada a quienes más lo necesitan, así como generar procesos que equilibren las condiciones sociolingüísticas relacionadas con el capital cultural y que han generado veladas formas de exclusión en el trascurso de la historia.

Miklos y Arrollo analizan cuatro escenarios, utilizando el análisis estructural, y eligen el escenario futurible como real-posible donde muestran que *«la globalización y las nuevas tecnologías se expanden a todo el planeta en el marco de la políticas regulatorias nacionales e internacionales, lo que reduce las brechas de la mundialización. La socialización democrática de las tecnologías facilita el acceso a la educación y la conectividad se masifica cubriendo a amplios sectores sociales, sin embargo, permanecen rezagos sociales y brechas digitales. La educación se ha articulado como un bien público internacional, que facilita responder a las necesidades de la población, permitiendo crecientes niveles de calidad y altas tasas de cobertura de la educación en América Latina en el marco de modelos flexibles y pertinentes apoyados en las TIC. Sin embargo, la reconfiguración de las instituciones marcha lentamente y los procesos de innovación en la práctica docente generan conflictos sindicales, gremiales y epistemológicos que “lentifican” el cambio.*

*Se han instrumentalizado múltiples procesos de reformas educativas que promueven la expansión de la calidad, tanto en las instituciones públicas como privadas que se enfrentan a los gremios conservadores de profesores y a otras zonas y agentes conservadores. Las instituciones públicas diferencian mecanismos de financiación a través de la vinculación con la industria privada y esquemas personalizados de becas, en un escenario donde la educación virtual se valora como un mecanismo idóneo para ampliar la cobertura y el acceso a la educación, y contribuir a cerrar las brechas de conocimiento» (2008:61).*

## Conclusiones

Construir el escenario futurible descrito por Miklos y Arrollo, exige el trabajo conjunto de diferentes sectores de la economía, la sociedad y la educación, unidos por estos propósitos comunes de acercarse a mejorar la calidad y responder a las necesidades de los sujetos, en su diversidad y especificidad.

La inclusión educativa se constituye en una estrategia fundamental en el proceso de aseguramiento de la calidad de la educación, requiere de una ética del reconocimiento del Otro, para cumplir con el propósito de lograr la equidad en todos los sujetos y de los grupos poblacionales a los cuales pertenecen.

Es necesario un cambio en el sistema educativo que supere los prejuicios sobre la educación a distancia y que potencie el uso de las TIC con el *e-learning* y el *b-learning*, para llegar a los más necesitados y excluidos del sistema educativo, con un alto nivel de compromiso que se evidencie en la garantía de interacción entre el docente y los estudiantes.

El desarrollo del proyectos políticos de inclusión se materializa en los programas de prevención de la deserción e implica inversión y reformas psicopedagógicas en los procesos de seguimiento y acompañamiento a los estudiantes y sus problemáticas tanto en la educación presencial como en la educación a distancia y virtual.

Es necesario retomar los aportes de todos los actores que participan en procesos de formación que potencian sus posibilidades, sistematizar las experiencias y aprender de las voces de quienes protagonizan procesos de inclusión.

## Referencias Bibliográficas

- Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2011. *Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014*. Bogotá: DNP.
- Foro de Vida Independiente. 2005. *Apuntes sobre el documento: líneas básicas para un modelo de atención a las personas dependientes*. Disponible en: [http://www.minusval2000.com/relaciones/vidaIndependiente/apuntes\\_sobre\\_documento\\_ccoo.html](http://www.minusval2000.com/relaciones/vidaIndependiente/apuntes_sobre_documento_ccoo.html)
- Foucault, M. 2001[1974-1975]. *Los anormales*. Curso en el Collège de France (1974-1975). México: FCE.
- Gentili, P. y Frigotto, G. 2000. *La ciudadanía negada. Políticas de exclusión en la educación y el trabajo*. Buenos Aires: Clacso.
- Machado, A.L. 2011. *La educación en América Latina y el Caribe: Visión prospectiva al año 2020*. Consultado en: <http://www.reggen.org.br/midia/documentos/laeducacionenamericalatina.pdf>
- Milkos, T. y Arrollo, M. 2008. Una visión prospectiva de la educación a distancia en América Latina. *Universidades*. Vol. LVIII (37): 49-67.
- Sklyar, C. 2002. Alteridades y pedagogías ¿Y si el Otro no estuviera ahí?, *Educação & Sociedade*, año XXIII, 79: 85-123.
- Unesco. 1997. *Declaración universal sobre el genoma humano y los derechos humanos*. Proclamada por la Conferencia General de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en su 29 reunión. Adoptada por la Asamblea General en su Resolución 53/152, del 9 de diciembre de 1998.
- Unesco. 1990. *Declaración mundial sobre educación para todos y marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. Jomtien: Unesco.



# FUTURO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA EN EL CONTEXTO DE LA GLOBALIZACIÓN, CASO INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

Joao Aguirre Ramírez<sup>25</sup>.  
Carlos Alberto Acevedo Alvarez<sup>26</sup>

## RESUMEN

Frente a los desafíos actuales que imponen la globalización y la sociedad del conocimiento en la cual pretendemos involucrarnos en un papel protagónico, se hace imperativo preguntarse sobre los contextos económicos, sociales, culturales, políticos, científicos, tecnológicos y educativos que es necesario construir desde ahora para elevar nuestros bajos niveles de competitividad y equidad social. Ésta construcción de futuro debe realizarse reflexiva y críticamente teniendo en cuenta los factores de cambio que inciden sobre la sociedad colombiana. Producto de la globalización, la educación superior colombiana ya muestra acciones de interacción universitaria, internacionalización, búsqueda de la excelencia, fortalecimiento de procesos de acreditación, construcción de redes de conocimiento y mayor capacidad de producción de conocimiento de sus grupos de investigación, entre otras.

El análisis prospectivo identifica tendencias actuales y escenarios futuros a corto, mediano y largo plazo con el fin de establecer planes que fortalezcan el sistema educativo. El objetivo del presente artículo es mostrar los resultados del estudio prospectivo «Análisis prospectivo del Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín hacia el horizonte del año 2020». Dicho estudio inicia con la pregunta ¿Cuál es el Instituto Tecnológico Metropolitano que queremos para el futuro?, a partir de allí se desarrolla la metodología que entrega las estrategias y proyectos a ejecutar para lograr los escenarios proyectados.

---

25 PhD(c) Candidato a Doctor en Ingeniería, Magister en Ciencias de Ingeniería Administrativa, Ingeniero de Control, Universidad Nacional de Colombia, actualmente Asesor de Proyectos del Instituto Tecnológico Metropolitano, email: [joaoguirre@itm.edu.co](mailto:joaoguirre@itm.edu.co)

26 PhD(c) Candidato a Doctor en Gestión de la Innovación Tecnológica y DEA en Economía de la Innovación de la Universidad del País Vasco, Especialista en Gerencia de mantenimiento, Especialista en combustibles gaseosos e Ingeniero Mecánico de la Universidad de Antioquia, profesor Titular del Instituto Tecnológico Metropolitano, email: [carlosacevedo@itm.edu.co](mailto:carlosacevedo@itm.edu.co)

**Palabras Clave:** prospectiva, tendencias, educación superior, tecnología, escenarios.

## ABSTRACT

Facing the current challenges imposed by globalization and the knowledge society in which we intend to engage in a role, it is imperative to ask about the contexts of economic, social, cultural, political, scientific, technological and educational needs to be built from now to raise our low levels of competitiveness and social equity. This construction of the future must be reflective and critically taking into account changing factors that affect Colombian society. Product of globalization, higher education and shows Colombian university interaction actions, internationalization, pursuit of excellence, strengthening of accreditation processes, building knowledge networks, enhanced production of Knowledge of their research groups, among others.

The prospective analysis identifies current trends and future scenarios in the short, medium and long term to develop plans to strengthen the education system. The aim of this paper is to show the results of the prospective study “Prospective analysis of Medellín Metropolitan Institute of Technology to the horizon of 2020.” The study begins with the question ¿What is the Metropolitan Institute of Technology we want for the future?, From there develops the methodology that delivers the strategies and projects to be implemented to achieve the projected scenarios.

*Remar Fuerte no sirve si el barco navega por el camino equivocado.*

Kenichi Ohmae

## Introducción

La prospectiva estratégica tiene como finalidad «estudiar las tendencias de futuro, para comprenderlas y poder desde ya convertirlas en realidad» Mojica, Rodero y Trujillo, 2011: 1). Al respecto, Kenichi Ohmae, el estratega japonés, acuñó una frase impactante para todas las organizaciones que desean ser competitivas: «remar fuerte no sirve si el barco navega por el camino equivocado». Esto quiere decir que no basta

con estar al tanto de los mercados, estar motivados y tener vocación de éxito y de triunfo si no conocemos las reglas de juego mundiales y sobre todo si ignoramos los cambios que se esperan en el negocio que estamos abordando, en este sentido, el estudio prospectivo estratégico llevado a cabo en el Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colombia, fue orientado al análisis del futuro del mismo (Mojica, Rodero y Trujillo, 2011: 3).

Un equipo de altos funcionarios, docentes y estudiantes del Instituto Tecnológico Metropolitano bajo la dirección del Ph.D Francisco Mojica de la Universidad Externado de Colombia, se hicieron las siguientes preguntas:

- ¿Qué se conoce actualmente del instituto Tecnológico Metropolitano? Implica que se debe realizar un estado del arte para establecer las características más importantes de su desempeño.
- ¿Qué alternativas puede tener para el futuro? Con base en la prospectiva se requieren diseñar diferentes escenarios de largo plazo para seleccionar el adecuado. Ellos deben estar fundamentados sobre «análisis de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva». Fruto de este análisis se escogen aquellos susceptibles de ser aplicados al medio académico del ITM.
- ¿Cuál de todas las alternativas es la mejor y más convincente para el ITM, para Medellín y para Antioquia? La meta de la prospectiva es buscar y aplicar rupturas organizacionales que van a estar mejor ubicadas mañana<sup>27</sup>.

En la mayoría de los procesos convencionales de planeación, el futuro es lineal, se apoya en el pasado y está guiado para desarrollarse por un camino invariable y fijado de antemano. Caso contrario hace la prospectiva estratégica que interpreta la realidad de forma distinta: «acepta las enseñanzas del pasado pero pregona que no existe una sola salida hacia el futuro sino varias alternativas, que Bertrand de Jouvenel denomina futuribles, palabra acuñada a partir de dos vocablos: Futuros y posibles» (Mojica, Rodero y Trujillo, 2011: 5). El estudio de prospectiva llevada a cabo en el Instituto Tecnológico Metropolitano –

---

27 «La prospectiva convierte al futuro en su mejor aliado, identificando las mejores opciones y buscando desde ahora la mejor manera de forjar ese mañana. En el momento actual estamos construyendo las circunstancias positivas o negativas en que viviremos en el futuro» (Mojica, Rodero y Trujillo, 2011: 4).

ITM pretende propiciar un cambio en la forma de gestionar la docencia, la investigación y la extensión, con base en la elección de la mejor opción de futuro.

### **Fundamentos teóricos: contexto actual de la educación superior colombiana**

Los retos que enfrenta la educación colombiana, en la perspectiva de contribuir al logro de una sociedad más equitativa y la consolidación y fortalecimiento en la economía del conocimiento,<sup>28</sup> son cada vez más variados y profundos como consecuencia de las funciones depositadas en ella. Al igual que otros países de América Latina, Colombia experimenta, con más fracasos que éxitos, repetitivas reformas educativas que han buscado entre otros: masificar la educación primaria, reducir el analfabetismo, fortalecer la educación secundaria y ampliar la cobertura de la educación superior. «La educación Colombiana tiene amplias dificultades para dar cumplimiento con la función de construir una mejor sociedad, sea por la inconsistencia entre sus postulados y los que priman socialmente, como también por la pérdida de valor social que enfrenta la educación, el sistema escolar y los educadores, y ligado a ello los recurrentes problemas sociales que han terminado por roer la paciencia de los más necesitados» (Innovar, 2009: 4).

Frente al panorama anterior surgen las preguntas: ¿que tipo de sistema educativo es necesario construir desde hoy para tener otras realidades sociales, económicas, políticas, ambientales, culturales y tecnológicas a mediano plazo en Colombia? ¿Cuáles factores de cambio<sup>29</sup> (Franco, 2007) inciden en la obtención de esas realidades anheladas?

### ***Factores de cambio para la educación superior colombiana***

#### *estrecha relación entre el uso del conocimiento y el desarrollo socioeconómico*

28 La noción de «economía de conocimiento» hace referencia a la importancia de este como factor de producción, que supera la estrecha concepción de la economía clásica, centrada en las materias primas, la fuerza de trabajo (barata) y el capital. El conocimiento como base intelectual de la producción deviene el factor esencial en nuestra era tecnológica, en que la ventaja competitiva de las naciones depende, en buena medida, de su capital humano, la inversión en ciencia, tecnología e innovación y la capacidad de aprendizaje.

29 Son un conjunto de fenómenos y hechos sociales, económicos, políticos, ambientales, culturales y tecno – científicos que afectan positiva o negativamente a una organización, identificables tanto en su entorno exógeno como en el endógeno. Los factores de cambio son fenómenos cuya situación en el futuro es incierta, razón por la cual generan incertidumbre.

El concepto «desarrollo» es un término relacional, es decir, se define siempre en relación con el significado de su opuesto, el cuál es históricamente variable (Arocena y Sutz, 2001). Esto porque los motores económicos del desarrollo están en constante transformación. Así, como indican estos autores, en la época industrial la línea divisoria entre países desarrollados y subdesarrollados pasaba por la inserción rápida de aquellos en las nuevas técnicas industriales y sus efectos en todos los órdenes, mientras que estos se mantuvieron en las tradicionales formas de producción agrícola. Hoy, como argumentan estos mismos autores, en la «economía del conocimiento» la línea divisoria entre países pasa por el aprendizaje y uno de sus insumos: la innovación. De ahí que los países desarrollados sean, precisamente, aquellos que poseen un elevado nivel en cobertura, calidad, intensidad y uso creativo del aprendizaje, frente a los subdesarrollados, en los cuales se haya ausente o existe en proporciones muy ínfimas<sup>30</sup>. Digámoslo claramente: la divisoria de los países en nuestros días es la «divisoria del aprendizaje» (Arocena y Sutz, 2001).

La sociedad del conocimiento se caracteriza porque este crece en forma exponencial, de modo que aumentan las necesidades de educación masiva y pertinente de la población. Por esta razón, continuamente se registra un desfase entre las expectativas de la población y las respuestas que se pueden brindar desde la educación superior. Este desfase a su vez depende de un punto central que es la capacidad de un país para generar una transformación productiva y social que acompañe el cambio que se está dando al nivel mundial. El objetivo para Colombia entonces, es aumentar el valor agregado de conocimiento a los productos derivados de recursos naturales, para cambiar la oferta exportadora y así, hallar nuevos negocios, otros nichos de mercado y diversos sectores estratégicos hacia los cuales enfocarse (Acevedo, 2012).

### ***Vigente patrón productivo tecnológico***

Las estrategias industriales de maximización de utilidades y de minimización de riesgos (polarizadas por la producción masiva, con

---

30 Así, trae como consecuencia la clasificación de países según su capacidad de producción de ciencia, tecnología e innovación. Dicho ranking establece a los países de América Latina de tercera categoría, distantes de la primera categoría que son líderes tecnológicos, y de aquellos países que imitan el camino de los pioneros, que están en segundo orden. Como colombianos y con la escasa inversión en ciencia y tecnología somos seguidores de los seguidores.

base en modelos de larga duración, y por el control sobre fuentes de materias primas) cambiarán prontamente de objetivos y de naturaleza. Por ello, las empresas se enfrentan a un permanente cambio del entorno mundial donde existe una transformación productiva global que trae modificaciones en las condiciones de producción de ciencia y tecnología, es decir, cambios globales en la forma de hacer investigación, desarrollo e innovación y cómo sus resultados son llevados al mercado. Las mejores compañías están dedicando al menos un tercio de sus inversiones a intangibles intensivos en conocimiento como: investigación y desarrollo, licenciamiento y mercadeo.

Soportado en la creatividad y en la introducción permanente de innovaciones en el mercado, el nuevo paradigma productivo es desarrollado sobre la investigación científica y tecnológica. Cuyo financiamiento, de larguísima escala, solo se pudo viabilizar mediante la globalización de los principales mercados (de insumos, de tecnologías, de productos, de activos financieros). Paralelamente, el «progreso técnico» va ganando espacio en aquellos cuerpos teóricos que ven el crecimiento económico como parte de una transformación social más amplia. Va robusteciéndose la mencionada convicción que el desarrollo es función de un proceso de aprendizaje en cuyo meollo subyace el conocimiento en ciencia y tecnología. Los vínculos entre educación y economía van ganando, poco a poco, mayor evidencia (Franco, 2007).

### ***La competitividad de Colombia frente a los países desarrollados del mundo***

La ciencia y la tecnología hacen parte de aquellos factores que tienen incidencia cada vez mayor en el crecimiento económico y el desarrollo de cualquier nación, como resultado del desarrollo de sus sistemas productivos, los cuales ejercen transformaciones radicales en la actualidad. La ciencia hoy, como actividad inherente a la cultura humana, se debate entre alternativas opuestas: continuar desempeñándose como herramienta esencial del actual sistema de dominación económica mundial (libre mercado), orientado al crecimiento continuo y la consecución incesante del aumento de riqueza individual, y caracterizado por el derroche o depredación de recursos naturales irrecuperables y el deterioro ambiental; ó asumir el reto de producir conocimientos y tecnologías que incentiven la sustentabilidad ambiental, el desarrollo

orientado hacia el bienestar de todos los seres humanos y el manejo racional de los recursos a mediano y largo plazo (Clark, 2002).

Las aplicaciones de la producción del conocimiento científico y tecnológico han sido de elevada utilidad para la humanidad en el contexto de una sociedad globalizada. No obstante, los beneficios no son distribuidos de manera uniforme ocasionando un abismo entre países desarrollados<sup>31</sup> y los países en «vías de desarrollo» ó subdesarrollados (como los países de América Latina y entre ellos Colombia), convirtiéndose este antecedente en fuente de desequilibrio y exclusión social. Diversas son las estrategias y políticas científico – tecnológicas así como de innovación<sup>32</sup> que estos países han emprendido para lograr una verdadera articulación entre ciencia, tecnología y desarrollo económico y social.

Hoy, La experiencia de América Latina en utilizar la política científica y tecnológica como instrumento de desarrollo, pese a ciertos logros en el plano académico, no puede ser considerada como un éxito (los indicadores en este aspecto son desalentadores en los sectores económico y social). Algunos autores señalan que esto se debió a ciertos factores que acentúan los aspectos negativos del enfoque basado en la oferta. El primero de ellos fue la escasa demanda de conocimiento científico y tecnológico por parte del sector productivo. El segundo factor tuvo carácter estructural y consistió en la extrema fragilidad de los vínculos e influencias recíprocas entre el Estado, la sociedad y la comunidad científica (Dagnino, 1999). La importancia de este problema fue claramente percibida por Jorge Sábato, quien propuso, como

---

31 O industrializados (algunos los llaman desarrollados, los cuales tienen políticas en Ciencia y Tecnología coherentes con el desarrollo económico y social de sus habitantes).

32 La innovación es el complejo proceso que lleva las ideas al mercado en forma de nuevos o mejorados productos o servicios. Este proceso está compuesto por dos partes no necesariamente secuenciales y con frecuentes caminos de ida y vuelta entre ellas. Una está especializada en el conocimiento y la otra se dedica fundamentalmente a su aplicación para convertirlo en un proceso, un producto o un servicio que incorpore nuevas ventajas para el mercado (COTEC, 1998, citado por Castro Martínez y Fernández de Lucio, 2001). Existe una definición (la más difundida por su contexto social) que hace referencia a la innovación como un proceso social interactivo, cuyos resultados dependen de las relaciones entre diferentes empresas, organizaciones y sectores, así como de comportamientos institucionales profundamente arraigados en cada historia regional o nacional (Arozena y Sutz, 2002:3).

modelo orientador de las estrategias de desarrollo, un «triángulo de interacciones» entre los vértices correspondientes al gobierno, el sector productivo y las instituciones científicas y académicas (Sábato, 1974).

Colombia posee debilidad científica y tecnológica, que son una de las causales de su incipiente inserción en la emergente sociedad del conocimiento<sup>33</sup>. Este panorama tiene un carácter dependiente y marginal que, de consolidarse, dificultará enormemente la superación de la inequidad social y del deterioro ambiental prevaleciente en nuestro país. La brecha en expansión entre las capacidades científicas y tecnológicas de los países desarrollados y los que no lo han alcanzado (caso colombiano) es una de las principales manifestaciones contemporáneas de la persistencia del subdesarrollo, y también una de sus causas mayores. Esa diferencia notable en materia de conocimientos y capacidad científica y tecnológica se traduce directamente en diferencias de poder (principalmente económico, político y cultural), que permiten, por ejemplo, a algunos países aprovechar desproporcionadamente los recursos y trasladar y compartir con otros parte de los perjuicios y desechos resultantes, o también consolidar un orden internacional que impone a las economías periféricas formas de apertura comercial y financiera que las economías desarrolladas practican parcialmente, y solo en la medida de sus conveniencias particulares (un orden mundial que globaliza la crisis ambiental y las desigualdades a escala planetaria).

La creciente brecha de producción de conocimientos entre los países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo implica que casi todo el esfuerzo científico mundial se concibe desde y para los países desarrollados, ya que los países menos desarrollados, no han definido con mayor coherencia la política de ciencia y tecnología para su contexto económico y social y que les permita acortar las distancias. Por el contrario, se han ceñido a procesos de «mimetización» de algunas de las perspectivas internacionales que rigen las políticas de ciencia y tecnología<sup>34</sup>.

---

33 La nueva ley de Ciencia y tecnología de Colombia, apunta a superar estas falencias (Conpes 3582, 2009).

34 Entre ellas se tienen: modernización, dependencia e institucional. Ver: Shrum y Shenhav 1995:629.



Actualmente, los países en vías de desarrollo atraviesan una serie de problemas estructurales que limitan su capacidad productiva y profundizan la segmentación social (Albornoz, 2004). Las instancias de decisión política deben reconocer las amplias posibilidades que brindan la ciencia y la tecnología para contribuir a las soluciones de las dificultades que aquejan el bienestar de las sociedades de estos países. Así, problemas tales como la pobreza, la exclusión social, el escaso desarrollo industrial y el bajo valor agregado de su producción, el desarrollo de los sistemas nacionales de innovación, el fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica y el fomento a la integración de las comunidades científicas locales con las corrientes de punta a escala internacional, mediante la aplicación de políticas firmes y sostenidas en el tiempo con referencia al contexto económico y social, contribuirá a desarrollar algunas de las soluciones que la región reclama.

### ***Requerimientos de transformación y la actualidad del sistema de Ciencia – Tecnología e Innovación colombiano***

En Colombia, se ha implantado un modelo de Sistema Nacional de Innovación - SNI<sup>35</sup>. Según Arocena y Sutz (2002), esta implantación de modelo para América Latina, se constituye en la imposición de un modelo adecuado desde un punto de vista normativo, y no como en Europa (especialmente en los países de la Gran Bretaña) que es consecuente con la evolución actual de las formas de organización de la ciencia y la tecnología. Su importancia, según estos autores, radica en la implantación de mecanismos adaptables a nuestra cultura, pero que a la vez permitan generar una inserción en la economía del conocimiento global, y de esa forma evitar el rezago y problemas de baja productividad e incompetencia frente a la situación internacional.

El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología podría ser leído en parte en estos términos, esto se puede observar en las políticas de éste:

---

35 El SNCYT- Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y el SIN-Sistema Nacional de Innovación- son básicamente un solo sistema, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, SNCTI. Ello en razón a que ambos están conformados real o virtualmente por los mismos actores, tienen en común conceptos fundamentales, comparten estrategias básicas, el desempeño del SNI depende en alto grado de la fortaleza del SNCYT, las dos instancias están alineadas con Colciencias, y son afectados prácticamente por los mismos problemas, entre los que sobresale su gran desarticulación (Monroy, 2004: 12).

- «Contar con nuevos arreglos institucionales. Estar en la agenda pública y política.
- Disponer de más recursos y sostenibles para la financiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- Hacer de la Ciencia y la Tecnología parte de la cultura nacional.
- Tener mayor número de talento humano formado para la investigación y la innovación.
- Fortalecer la investigación y hacerla competitiva internacionalmente.
- Comprometer al sector empresarial colombiano con la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Reposicionar la CT&I (Ciencia, Tecnología y la Innovación) como actividades claves para el desarrollo regional» (Tovar, 2004).

Esto confirma los presupuestos de Arocena y Sutz en cuanto al carácter normativo del surgimiento de los Sistemas de Innovación. En Colombia parten de la previsión de una lectura del contexto del mercado, en tanto la ciencia y la tecnología se convierten en pilares para el desarrollo de la competitividad y la productividad<sup>36</sup>.

Aunque Colombia ha mejorado en la última década en sus indicadores de cobertura educativa, calidad y producción científica, aún ocupamos una posición media en América Latina y posiciones rezagadas en el mundo. Puede afirmarse que mientras los países industrializados viajan en avión... nosotros lo hacemos a lomo de mula. Algunos indicadores del panorama anterior son:

- Gasto total en investigación y desarrollo (I+D). En el ámbito latinoamericano Colombia invierte apenas 0.2 % PIB frente a 0.65 % de Chile y 0.93 de Brasil. Dicho indicador es muy bajo comparado con los países desarrollados como Israel que invierte el 4.55% y Japón el 3.2 % del PIB (Anuario Mundial de Competitividad 2006, IMD, 2006).

---

36 El Sistema de Ciencia y Tecnología, al ser definido por sus acciones, permite que la medición del gasto en esta materia pueda ser repartida en todas las instancias que de alguna u otra forma invierten en este renglón y por lo tanto ser incluidas como gastos del sistema mismo.

- *Patentes otorgadas a residentes, por cada 100.000 habitantes.* La innovación se convierte en un factor social de productividad en el aumento de la competitividad. Colombia tiene 0.03 patentes otorgadas a residentes por cada 100.000 habitantes. Es un referente muy bajo de innovación comparado con los países pioneros: Taiwán con 131.7 y Japón con 86.1 patentes otorgadas a residentes por cada 100.000 (Anuario Mundial de Competitividad 2006, IMD, 2006).

### ***Titulados de maestrías y doctorados por cada 100.000 habitantes***

Muestra el compromiso del SNCTI por la generación de nuevo conocimiento y como éste se involucra en la actividad productiva del país. El país tiene un pobre crecimiento anual (320 aproximadamente) de graduación de investigadores al más alto nivel desde el año 2001(año en el cual Colombia tiene 2.825 Doctores graduados) hasta el año 2007 (en el cual tiene 5.179 Doctores graduados). (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2006). Otro indicador que muestra la importancia de la cantidad de investigadores de alto nivel es el número de doctores por cada 100.000 habitantes. Colombia muestra un mínimo accionar en tal sentido. Colombia tiene 48 mientras que España, Canadá y Estados Unidos registran 1.348, 859 y 647 respectivamente (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2006).

Como consecuencia de la baja formación doctoral, la cantidad de investigadores del más alto nivel y la producción de nuevo conocimiento es muy limitada. Mientras que Colombia muestra un registro de 1.6 artículos de alto impacto publicados, Suiza evidencia 215.2 e Israel 139 (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2006).

En este mismo indicador puede incluirse otro referente que muestra la importancia para el país de contar con investigadores dedicados a la producción científica. Colombia tiene 109 investigadores por cada millón de habitantes que comparados con Japón, 5.287 y Corea del Sur, 3.187, muestran la indiferencia frente a la producción científica (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2006).

## Objetivos de la Investigación

- Analizar el desarrollo del Instituto Tecnológico Metropolitano, estudiando las diferentes alternativas de su comportamiento futuro a un horizonte de diez años y construir la opción más conveniente para el instituto y por ende para la comunidad de Medellín y de Antioquia.
- Identificar las tendencias mundiales de la educación superior y su pertinencia con la vida futura del Instituto.
- Reconocer las principales tendencias tecnológicas esperadas para el futuro en las áreas que está manejando actualmente el instituto y en otras que pueden ser potenciales para el desarrollo competitivo de su entorno local y regional.
- Precisar las «variables estratégicas», actuales y potenciales que definen el comportamiento de determinar los «actores sociales» tanto nacionales como foráneos que intervienen y/o van a intervenir en el futuro del Instituto Tecnológico Metropolitano.
- Diseñar los escenarios posibles en que se encontraría la cadena, diez años adelante, para analizarlos, escoger el más conveniente y comenzar a construirlo desde ahora.
- Señalar las estrategias y proyectos que sería necesario llevar a cabo desde ya, para alcanzar el escenario elegido.

## Metodología

Un estudio de prospectiva para el Instituto Tecnológico Metropolitano significa el diseño de varias situaciones o imágenes de futuro, al año 2020, las cuales será necesario analizar y comparar entre sí, y de esta manera elegir la más conveniente y pertinente para el óptimo desarrollo de esta institución de educación superior. Ahora bien, la imagen de futuro elegida no llegará a convertirse en realidad sino mediante la realización de una serie de estrategias diseñadas con tal fin. Por otra parte, la validez de este proceso requiere que las imágenes de futuro presenten rupturas importantes con respecto al presente y que hayan sido el fruto de un proceso de construcción colectiva por parte de los expertos del sistema (Mojica, Rodero y Trujillo, 2011).

Para alcanzar estos propósitos, es necesario acceder a dos tipos de fuentes: primarias y secundarias. Las fuentes primarias están constituidas por expertos que conocen a profundidad el instituto y pueden tomar decisiones con respecto a su devenir. Las fuentes secundarias permiten reconocer la información que reposa en documentos escritos y constituye el primer abordaje del tema. Está conformada por dos etapas previas que son: la elaboración del estado del arte acompañado del análisis de las tendencias de la educación superior<sup>37</sup> y el desarrollo de un estudio de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva<sup>38</sup>. Las fuentes secundarias son los testimonios y el análisis que hacen un grupo de personas en cuyas manos reposa el destino de la institución. La figura 1 reúne la metodología empleada para el establecimiento de los escenarios de futuro del ITM-Instituto Tecnológico Metropolitano.

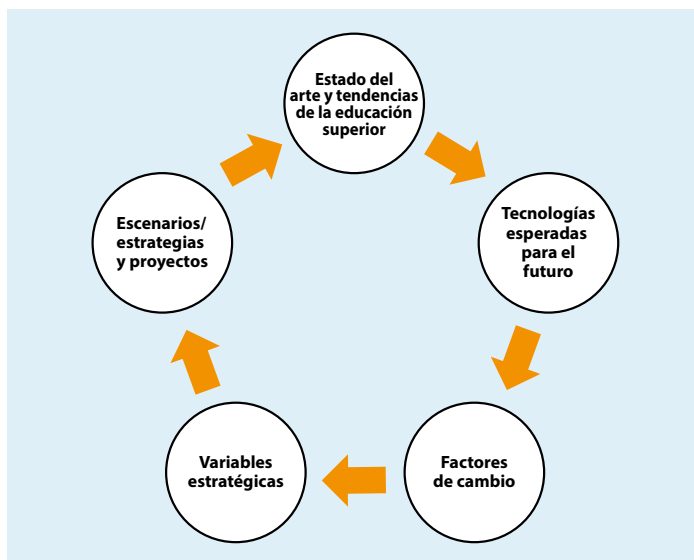


Figura 1. Metodología de estudio prospectivo para el ITM (Mojica, Rodero y Trujillo, 2011).

37 Este documento señala lo que ha sido el comportamiento de la institución con base en el análisis de los indicadores cuantitativos más relevantes y culmina con la precisión de unos «puntos críticos» que constituyen los primeros «factores de cambio» de este análisis.

38 Analiza las tecnologías que podría abordar académicamente el ITM en el futuro e igualmente los proveedores mundiales de estas tecnologías. Este estudio termina con el planteamiento de un número de hipótesis que son involucradas en el diseño de los escenarios.

Para las fuentes primarias se acude a la realización de talleres de análisis con la participación de vicerrectores, decanos, jefes de área y de programa, docentes, alumnos y ex alumnos quienes son conocedores a profundidad del tema y con quienes se llevaron a cabo cinco talleres de análisis, los cuales tenían como finalidad reconocer y analizar las condiciones académicas, económicas, sociales, culturales, administrativas y ambientales del Instituto Tecnológico Metropolitano y contextualizar así el cambio Tecnológico del futuro planteado en el estudio de «Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva», para diseñar y construir el futuro de la institución. Los talleres realizados fueron:

- *Taller de factores de Cambio.* Se emplearon las técnicas de «árboles de competencia» de Marc Giget, Matriz de cambio y Matriz Dofa. Con el apoyo de estas técnicas se identificaron diferentes fenómenos (económicos, sociales, culturales, ambientales, políticos, entre otros) cuya situación en el futuro es incierta.
- *Taller de variables estratégicas.* Las variables estratégicas son algunos de los factores de cambio que fueron retenidos por considerarse de capital importancia para analizar el futuro del Instituto Tecnológico Metropolitano<sup>39</sup>. Estas variables dan lugar a una estructuración lógica dentro de los principios de la causalidad.
- *Taller de juego de actores.* En este taller se precisó el comportamiento de las variables a partir de reconocer los «actores sociales» que están detrás de cada variable, el grado de poder que manejan y las estrategias que esgrimen o que estarían dispuestos a esgrimir, con el fin de defender sus intereses<sup>40</sup>.
- *Taller de diseño de «Escenarios».* Los escenarios se obtienen a partir de hipótesis de futuro que provienen de las «variables estratégicas». Se diseñan varios escenarios con el objeto de compararlos y elegir la imagen de futuro más conveniente para el Instituto Tecnológico Metropolitano. La visión del futuro es el escenario o los escenarios «deseables» también llamados escenarios «apuesta».

---

<sup>39</sup> La precisión de las «variables estratégicas» se hizo por medio de la técnica denominada «Ábaco de François Régnier», la cual supone el empleo de un software especializado.

<sup>40</sup> Para realizar el «Juego de Actores» se empleó el método «Mactor» de Michel Godet, igualmente con apoyo de computador.

- *Taller de «Estrategias».* Para asegurarse que el escenario más conveniente para el Instituto Tecnológico Metropolitano se realice en el futuro es necesario construirlo por medio de unas estrategias. La determinación de estas estrategias dan lugar al último taller. Estas estrategias señalan los proyectos que deben ser diseñados y puestos en práctica para que la estrategia se convierta en realidad.

## Resultados

*Factores de cambio encontrados:* fuentes de financiación, politización, formación doctoral, estructura organizacional, sostenibilidad medioambiental, perfil del estudiante, gestión por proyectos, descentralización, redes de conocimiento, excelencia académica y administrativa, internacionalización, excelencia académica y administrativa, docencia soportada por investigación, articulación entre docencia - investigación - extensión, articulación con el sector productivo, carácter de universidad, presencia nacional, presencia virtual, programas de posgrados, aceptación del egresado en el medio productivo y de servicios, universidad innovadora e investigadora, pertinencia social, organización inteligente, perfil docente, TIC dentro del proceso de aprendizaje, cultura de calidad y autonomía.

*Variables estratégicas.* Tomando como objetivo la competitividad del Instituto Tecnológico Metropolitano, es decir, su óptimo desempeño, se le pidió a los expertos, divididos en cinco grupos, que calificaran la importancia de cada uno de los anteriores «puntos críticos» y «factores de cambio» (para el efecto, se empleó la técnica del «Ábaco de François Régnier» que consiste en una escala de colores, basada en la policromía del semáforo). Las variables estratégicas seleccionadas como prioritarias a trabajar en los escenarios fueron en su orden de importancia: fuentes de financiación, universidad innovadora e investigadora, excelencia académica e investigativa, internacionalización, formación doctoral y redes de conocimiento.

*Juego de actores sociales.* Los fenómenos percibidos por las variables estratégicas no son neutros, sino que tras ellos ocurre un entreverado juego de intereses de los actores sociales quienes, implícita o explícitamente, tratan de defender sus intereses por medio de los medios que tienen a su alcance. Con base en ello se logró la siguiente clasificación: *Actores de alto poder* (políticos, directivos, alcaldía y grupos subversivos); *Actores*

*de moderado poder* (proveedores de TIC, sociedad civil, Colciencias, otras instituciones, Ministerio de Educación, investigadores, empresas y otros centros de investigación); *Actores de bajo poder* (egresados, estudiantes proactivos, académicos proactivos y desempleados) y *Actores de muy bajo poder* (empleados pasivos, académicos pasivos y estudiantes pasivos).

Para analizar la conducta de los actores, se partió de los «variables estratégicas» y se identificaron para cada una de ellas un «reto», definido como un objetivo difícil de lograr, el cual, por esta misma razón, constituye un desafío para quien lo afronta. Estos son los «retos» provenientes de las diferentes «variables estratégicas»:

- Orientar los programas, proyectos, productos y servicios para el desarrollo socioeconómico del entorno.
- Lograr la vinculación del 100% de los académicos a redes de conocimiento.
- Interactuar con el sector productivo público y privado, para desarrollar proyectos conjuntos en los ámbitos de la docencia, la investigación, y la extensión.
- Disponer y utilizar las TIC adecuadas para los procesos de formación.
- Estar a la vanguardia del conocimiento e integrar la dimensión internacional e intercultural a la docencia, investigación y proyección social de la institución.
- Integrar la dimensión internacional e intercultural a la docencia, investigación y proyección social de la institución.
- Generar, conseguir y diversificar las fuentes de recursos para el logro de los objetivos institucionales.
- Por lo menos el 80% de Académicos deben ser Doctores o en formación Doctoral.
- Desarrollar la capacidad de aprender permanentemente.
- Lograr la interacción sinérgica entre las tres funciones sustantivas de la institución.



- Ser reconocida como universidad.
- Acreditación internacional.
- Tener a nuestros estudiantes por encima de la media de los ECAES.
- Lograr la vinculación del egresado de la institución en el mercado laboral.

*Diseño de escenarios.* Los escenarios son imágenes de futuro en donde se podría encontrar el Instituto Tecnológico Metropolitano diez o más años adelante. Con el diseño de escenarios se responde a la pregunta: ¿Qué alternativas de futuro tiene el ITM? Para determinar las alternativas de futuro utilizaremos la técnica de «Análisis Morfológico»<sup>41</sup>, para lo cual se retoman las variables estratégicas, las referimos a los retos y a las posibles jugadas de los actores y, a partir de allí, diseñamos varias hipótesis que indicaremos con la letra H. Un ejemplo de lo anterior se puede tomar con una de las principales variables estratégicas: universidad innovadora e investigadora. Ser una universidad que está a la vanguardia del conocimiento y que se encamine hacia la producción, aplicación y transferencia del mismo con pertinencia y responsabilidad social da lugar a las siguientes opciones de futuro:

**(H1)** Institución reconocida nacionalmente por sus modelos innovadores de:

gestión administrativa, gestión del conocimiento, reflejados en resultados como: artículos indexados, citas, alianzas efectivas universidad-empresa-Estado, *Spin Off*, acreditaciones académicas, administrativas y técnicas.

---

41 El análisis morfológico es una herramienta que tiene como finalidad explorar de manera sistemática los futuros posibles a partir del estudio de todas las combinaciones resultantes de la descomposición de un sistema. Michel Godet atribuye la autoría del «Análisis Morfológico» a F. Zwicky, un ingeniero mecánico poco después de haber culminado la Segunda Guerra Mundial, esta persona había considerado que el diseño de las armas del futuro dependía más de la imaginación que de la tecnología y, con este propósito, diseñó este instrumento que, en este momento, es una poderosa herramienta prospectiva porque apunta al espíritu «voluntarista» de la construcción del futuro. El «análisis morfológico» supone la identificación de unos componentes o variables cada uno de los cuales genera diferentes opciones o hipótesis de futuro. Esta disposición de variables o componentes e hipótesis u opciones, da lugar a un número de combinaciones posibles que resulta de multiplicar entre sí la cantidad de opciones de cada componente, estas opciones posibles se denominan «espacio morfológico». La operación con el «Análisis Morfológico» incluye dos fases: a) La construcción de un espacio morfológico y b) la reducción del espacio morfológico.

(H2) Institución reconocida en el ámbito latinoamericano por sus modelos innovadores de: gestión administrativa, gestión del conocimiento, reflejados en resultados como: artículos indexados, citas, alianzas efectivas universidad-empresa-Estado, *Spin Off*, acreditaciones académicas, administrativas y técnicas, movilidad, interacción con redes, propiedad industrial e intelectual.

(H3) Acceder al ranking internacional de universidades en el TOP 2000. Igual se hace con otras trece (13) variables definidas en el taller de variables estratégicas. Las combinaciones de las hipótesis de estas variables son imágenes de futuro conjeturales que dan lugar a escenarios posibles. El número de combinaciones se denomina el espacio morfológico, el cual se estima multiplicando entre sí el número de hipótesis de cada variable. Para nuestro caso el espacio morfológico representa 157.466 combinaciones o escenarios posibles, entre los cuales el grupo de expertos eligió tres que ubicados en el tiempo fueron señalados como escenario de corto plazo, escenario de mediano plazo y escenario de largo plazo (Mojica, Rodero y Trujillo 2011: 60).

- *Escenario de corto plazo.* El ITM desarrolla una cultura científica y tecnológica de I+D+I integrada con los sistemas locales, nacionales e internacionales, y cuenta con el soporte académico de un centro de idiomas y su proyecto de emprendimiento y empresarismo como eje transversal. La institución universitaria es reconocida como un referente en la ciudad-región en los procesos de transferencia e internacionalización académica, científica y tecnológica. Proceso en el que sobresalen las relaciones de cooperación internacional con Brasil, Chile y México. Se han establecido relaciones con fondos de financiación externos, para la financiación de proyectos académicos, de investigación y de desarrollo de impacto fundamentalmente local. Adicionalmente, ha logrado la visibilidad del egresado en el medio favoreciendo su vinculación, permanencia e impacto.
- *Escenario de mediano plazo (2016).* En el ITM los procesos de administración de los recursos físicos, financieros y humanos responden a las necesidades académicas. Hemos logrado financiar el 75 % de su presupuesto con recursos propios y el 25 % restante con recursos de transferencia del Estado. El ITM es reconocido como un referente en la ciudad de Medellín en los procesos de transferencia e internacionalización académica, científica y tecnológica. Procesos

entre los que sobresalen las relaciones de cooperación internacional con países de Iberoamérica. Adicionalmente, contamos con fondos de financiación externos, para elaborar proyectos académicos, de investigación y de desarrollo de impacto local y nacional.

- *Escenario de largo plazo (2030)*. En el 2030 la Universidad ITM figura en el top 2000 del ranking internacional de universidades. Posición a la que ha llegado gracias a un trabajo arduo de fortalecimiento de la investigación y la innovación que le permite contar con: centros especializados de conocimiento para segmentos y nichos específicos en función de la vocación institucional, así como reconocimiento de sus grupos de investigación, los cuales no solo están categorizados en Colciencias, sino que todos ellos cuentan con un producto de investigación Tipo 1 como resultado del trabajo en una red de conocimiento internacional. El 50% de los objetos de estudio de los grupos de investigación del ITM son coherentes (están relacionados) con los objetos de formación de los programas académicos de pregrado y posgrado. Es una universidad reconocida como un referente de la ciudad - región en los procesos de transferencia e internacionalización académica, científica y tecnológica. Proceso en el que sobresalen las relaciones de cooperación internacional con unas veinte (20) instituciones universitarias de América y cinco (5) de Europa o Asia.

### **Estrategias y enunciados de proyectos**

Para que se realicen las visiones de futuro elegidas por los expertos en los escenarios anteriores, se requiere llevar a cabo unas estrategias. En el ámbito de este trabajo, definiremos una estrategia como la asociación de un objetivo o una meta y unos proyectos. Tanto objetivos como metas provienen de las hipótesis elegidas para diseñar los escenarios por los cuales irá a poster el ITM, en el corto, el mediano y el largo plazo. Los proyectos son actividades orientadas al logro de los objetivos. Se presentan las estrategias desagregadas en objetivos y las acciones o proyectos que se requieren para lograr los escenarios «apuesta». Para determinar los proyectos conducentes a los respectivos objetivos o metas, se empleó la técnica de «Importancia y Gobernabilidad» que permite señalar los proyectos, priorizarlos e indicar el control o dominio que el Instituto Tecnológico Metropolitano tendrían sobre cada una de ellas. El control o dominio es la «gobernabilidad» la cual se mide con cuatro criterios: F (fuerte), M (moderada), D (débil) o N (nula),

dependiendo de la capacidad que el ITM posea para ejecutarlos. La gobernabilidad «Fuerte» y «Moderada» significa que el ITM tiene todo el dominio para ejecutar el proyecto correspondiente. Sin embargo, la calificación de gobernabilidad «Débil» indica que los actores sociales comprometidos en la construcción del futuro del ITM tienen muy bajo control sobre estos proyectos porque dependen, en lo fundamental, de otros actores sociales. La calificación «Nula» señala que el Instituto Tecnológico Metropolitano no tiene ningún control sobre tales proyectos. En consecuencia, las calificaciones «débil» o «nulo» se pueden considerar como «Retos» que necesariamente serán difíciles de afrontar. Es necesario acotar que los objetivos o metas transitan por varios horizontes, unos apuntan a 5 y otros a 10 años y otros a 20 años, según la dificultad de cada uno, otros tienen carácter permanente. Estos objetivos marcan por lo tanto los hitos con respecto al horizonte que se tiene en mente para perfeccionar el futuro del Instituto (Mojica, Rodero y Trujillo, 2011: 64).

## Conclusiones

Este estudio permitió reconocer el rumbo hacia la excelencia que decidió tomar el Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, conformado por el cuerpo directivo, docente, administrativo e investigador que respaldaron este empeño. Su análisis se llevó a cabo accediendo tanto a las fuentes primarias de la información: el estado del arte y las tendencias mundiales derivadas del estudio de «Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva» realizado previamente, como consultando a las fuentes primarias constituidas por un grupo de expertos conformado por personal de la más alta calidad perteneciente a los estamentos mencionados. El aspecto más relevante del análisis prospectivo fue la identificación y diseño de escenarios o imágenes de futuro que tienen valor conjetural pero que permiten comparar situaciones imaginarias para escoger las mejores de ellas y construirlas desde hoy mismo, por medio de estrategias y proyectos. Este fue el caso de los escenarios por los cuales decidieron «apostar» los actores sociales comprometidos con el desarrollo sostenible del ITM, es decir la visión que se constituye en norte y en brújula que señala con claridad el camino del futuro. El escenario apuesta estuvo conformado por catorce variables, que permitieron estudiar el perfil de corto plazo que va a tener el Instituto de los próximos años. Al lado de él fueron diseñadas y analizadas visiones

de mediano y de largo plazo que marcan igualmente caminos al futuro más lejano.

## Referencias Bibliográficas

- Albornoz, M. 2004. Indicadores y la política Científica y Tecnológica. IV Taller Interamericano e Iberoamericano de Ciencia y Tecnología. Buenos Aires. <http://josemramon.com.ar/wp-content/uploads/Albornoz-Mario-Politica-cientifica-y-tecnologica.pdf>
- Arocena, R. y Sutz, S. 2002. Innovation Systems and Developing Countries, DRUID (Danish Research Unit for Industrial Dynamics) Working Paper No. 02-05. Versión en español en línea. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/salactsi/arocenasutz.htm>, consultado el 2 de septiembre de 2006.
- Arocena, R. y Sutz, J. 2001. Sistemas de innovación y países en desarrollo. Sudesca Research Papers. N° 30. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/arocenasutz.htm>
- Castro, E. y Fernández de Lucio, I. 2001. Innovación y sistemas de innovación. Disponible en: [www.imedea.csic.es/public/cursoid/html/textos/tema%20ECIFL%20InnovacionySist.Pdf](http://www.imedea.csic.es/public/cursoid/html/textos/tema%20ECIFL%20InnovacionySist.Pdf).
- Clark, I. 2002. Sostenibilidad y ciencia. ¿Alianza o antagonismo? *Ciencia, Innovación y desarrollo*. Volumen 7 (2):
- Dagnino, R. y Thomas, H. 1999. La política científica y tecnológica en América Latina. *Redes*, Vol. 6 (13):
- DNP Departamento Nacional de Planeación. 2009. Política Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación. Consejo Nacional de Política Económica y Social, Conpes, documento Conpes No. 3582 de abril 27. [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/conpes\\_3582.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/conpes_3582.pdf)
- Franco, C. 2007. *Factores de cambio en la educación superior*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- IMD International Institute for Management Development 2006. *Anuario Mundial de Competitividad*. Colombia: Cálculo DNP-DDE (Actividades científicas, tecnológicas y de innovación).

- Mojica, F., Rodero, J. y Trujillo, R. 2011. *Análisis prospectivo – El Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín al Horizonte del año 2020*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia
- Monroy, S. 2004. Nuevas políticas y estrategias de articulación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación colombiano, Tesis de grado (Maestría en Administración). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. 2006. Indicadores de Ciencia y Tecnología 2004. Disponible en: <http://www.ocytorg.co/COLOMBIA2004.pdf>, consultado el 26 de septiembre de 2006.
- Oquendo, A. y Acevedo, C. 2012. El sistema de innovación Colombiano: fundamentos, dinámicas y avatares. Revista *Trilogía*, N°. 6: 105 – 120.
- Revista *Innovar*, Especial en educación. Diciembre de 2009. Disponible en: <http://www.fce.unal.edu.co/media/files/documentos/Innovar/EDUCACION2009.pdf>
- Sabato, J. 1974. *Función de las empresas en el desarrollo tecnológico*. Washington DC: OEA.
- Shrum, W. y Yehouda, S. 1995. En: S. Jasanoff, G. Markle, J. Petersen y T. Pinch (eds.). *Handbook of Science, Technology, and Society*. Pp. 627 – 651. Londres: SAGE.
- Tovar, G. 2004. Ciencia, tecnología e innovación para la competitividad: instrumentos de política. Colciencias. Memorias del Foro Internacional Políticas de Competitividad, Disponible en: <http://www.mincomercio.gov.co/VBeContent/NewsDetail.asp?ID=2823&IDCompany=12>, consultado el 16 de septiembre de 2006.



## Capítulo IV

# Prospectiva para la Ciencia, la Tecnología, la Innovación y la Gestión del Conocimiento







# GESTIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE ORGANIZACIONES INTENSIVAS DE CONOCIMIENTO (OIC)<sup>1</sup>: EL INSTITUTO DE PROSPECTIVA, INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO ORGANIZACIÓN MODELO

Javier E. Medina Vásquez<sup>2</sup>  
Ana María Jaramillo Quiceno<sup>3</sup>  
Andrea Mosquera Guerrero<sup>4</sup>

## MANAGEMENT AND CONSOLIDATION OF KIF'S: THE FORESIGHT INSTITUTE, INNOVATION AND KNOWLEDGE MANAGEMENT AS AN ORGANIZATION MODEL

### RESUMEN

En el presente texto se expone una investigación que se ha venido desarrollando de manera continua durante los años 2009 al 2012 relacionada con la gestión de las Organizaciones Intensivas en Conocimiento (en adelante OIC). Con la ejecución de cuatro (4) proyectos que se interrelacionan, se ha conseguido evidenciar técnicas y herramientas mediante las cuales se busca garantizar una operación continua, con un enfoque en procesos y un diseño de sistemas acorde al nivel de complejidad y necesidades que caracterizan este tipo de organizaciones. Se espera proporcionar así bases sólidas para su sostenibilidad e institucionalidad, de tal manera que se responda por un

---

1 Entendidas las OIC como aquellas organizaciones cuyos intensivos procesos de asimilación y generación de nuevos conocimientos resultan fundamentales para su sobrevivencia económica y legitimación social, pudiendo responder tanto a intereses públicos como privados (tales como institutos de investigación, empresas de base tecnológica, centros de productividad y desarrollo productivo, incubadoras de empresas, departamentos de I+D, centros de investigación, centros de excelencia, parques tecnológicos, entre otras; (Jaso y Segal, 2009: 5-6).

2 Profesor Titular e investigador, Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, Universidad del Valle, [javiermedinav@hotmail.com](mailto:javiermedinav@hotmail.com)

3 Administradora de Empresas, investigadora del Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, Universidad del Valle, [jaramillo.anam@gmail.com](mailto:jaramillo.anam@gmail.com)

4 Estudiante de maestría e investigadora del Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, Universidad del Valle, [andrea.mosquerag@gmail.com](mailto:andrea.mosquerag@gmail.com)

número de ejercicios, proyectos y/ o macro proyectos cada vez mayor y más complejos, sin descuidar la calidad y confiabilidad.

El estudio se torna relevante en tanto permite que una OIC, pueda interactuar adecuadamente con otras organizaciones de su mismo tipo o tradicionales en forma coordinada y articulada, lo cual es una necesidad latente en el contexto actual de competitividad y apertura comercial.

### ABSTRACT

This text presents research that has been developing steadily during the years 2009 to 2012 related to management of the Knowledge Intensive Organizations (hereinafter OIC's). With the implementation of four (4) projects that are interrelated, it has managed to demonstrate techniques and tools by which seeks to ensure continuous operation, with a focus on processes and systems designed according to the level of complexity and needs that characterize this types of organizations. And is expected to provide a solid foundation for its sustainability and institutionalization, so that is answered by a number of exercises, projects and / or macro projects increasing and more complex, without sacrificing quality and reliability.

The study becomes relevant in that it permits an OIC can interact effectively with other organizations of its type or traditional in a coordinated and articulated, which is a latent need in the current context of competitiveness and trade liberalization.

**Palabras claves:** gestión del conocimiento, calidad, organizaciones intensivas en conocimiento, prospectiva, estrategia.

#### Key words

Knowledge Management, Quality, Knowledge Intensive Firms, Foresight, Strategy.

#### Introducción

En una época plena de restricciones legales y financieras, con mayor competencia privada y menor apoyo estatal, la capacidad de aprender velozmente es la única ventaja real sostenible. De esta manera, planificar

es aprender, y aprender significa aumentar la capacidad de reflexión, repensar los modelos mentales acerca del entorno y la organización, y mejorar los procesos mediante los cuales se toman decisiones estratégicas.

No obstante, el aprendizaje institucional es mucho más difícil que el aprendizaje individual. Normalmente el nivel de reflexión que se da en los equipos directivos está por debajo de la capacidad individual de sus miembros. La capacidad de mejorar y acelerar el aprendizaje institucional depende de la trayectoria histórica de la organización, de la manera en que pueda cooperar para superar las dificultades objetivas y subjetivas, y del modo en que se permita experimentar procesos de diálogo sobre sus objetivos, valores, conflictos y frustraciones (Medina, 2011).

Una organización que aprende, también llamada organización inteligente u organización pensante, es experta en crear, adquirir y transmitir conocimiento y en modificar su conducta para adaptarse a nuevas ideas y conocimientos. Las OIC son un tipo de organización que aprende y es por esto que debe dárseles éste tratamiento especial.

Kaplan y Norton (2001) afirman que una organización que aprende está basada en la estrategia. Hace de esta un proceso continuo que es fruto del trabajo de todos sus miembros; alinea sus procesos y servicios alrededor de las metas propuestas, traduce la estrategia en términos operativos; y lo que es más importante, moviliza el cambio a través del liderazgo directivo, el aumento progresivo de la gobernabilidad y el apoyo de sistemas de gestión estratégica para el monitoreo de los resultados de la organización. Construir una organización que aprende no es fácil e implica un largo camino el cual conlleva: - resolver de forma sistemática sus problemas; - experimentar nuevos enfoques; - aprovechar su propia experiencia pasada y presente; - aprender de las mejores prácticas de otras organizaciones; - comunicar rápida y eficazmente el conocimiento a lo largo de toda la organización a través de canales formales e informales; - catalizar el aprendizaje a lo largo de toda la vida; y - crear infraestructuras que hagan factible el aprendizaje en el puesto de trabajo (López y Leal, 2002; Garvin, 2000, citados en Medina, 2011).

En este contexto, surge la necesidad de insertar la gestión organizacional como elemento fundamental para responder a las exigencias actuales y así lograr el desarrollo de OIC, pues es ésta la tarea a la que se enfrentan para su creación, desarrollo y consolidación. Para el presente estudio se definen particularmente como «aquellas organizaciones cuyos intensivos procesos de asimilación y generación de nuevos conocimientos resultan fundamentales para su sobrevivencia económica y legitimación social, pudiendo responder tanto a intereses públicos como privados» (Jaso y Segal, 2009: 5-6).

Estas deben contemplar una efectiva gestión de la investigación, la generación y transmisión del conocimiento, así tendrán un impacto a mediano y largo plazo en la competitividad de la región y del país. Vista ésta competitividad en términos de productividad, calidad e innovación, pilares fundamentales en el desarrollo de capacidades impulsoras de la economía. Esta gestión debe ser efectiva, por tanto, se requiere de un sistema que permita una operación fluida y sistemática.

Mediante la generación de un sistema operacional adecuado para OIC, se espera que éstas ofrezcan confianza y seguridad sobre la calidad de sus servicios a la región y por consiguiente al país.

Se presenta como modelo el caso del Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, el cual fue creado y reconocido por la Universidad del Valle mediante la resolución No. 012 del 03 de abril de 2009. En toda su trayectoria ha participado en actividades de formación con presencia en 9 ciudades de Colombia, en sus investigaciones han participado 26 entidades del sector público, privado, académico y social: cinco (5) sectores estratégicos de clase mundial, cinco (5) Centros de Excelencia, cuatro (4) cadenas productivas agroindustriales, nueve (9) Alcaldías, tres (3) universidades públicas y el SENA, y ha logrado crear importantes vínculos de formación con alrededor de 173 personas vinculadas en los diversos proyectos, a lo largo de su proceso de creación y desarrollo lo cual la configura como una OIC.

Nace bajo el referente de las OIC y ha previsto ser una estrategia nacional y convertirse en punto de referencia local, nacional y mundial para el desarrollo de modelos en prospectiva, innovación y gestión del

conocimiento, para lo cual ha venido haciendo un importante esfuerzo en su consolidación, a través de estudios como:

- a) Sistematización de las Mejores Prácticas en Ejercicios Prospectivos realizados a nivel nacional en el periodo de tiempo 2001 – 2007 que facilite la definición del estándar de calidad asociado del programa Jóvenes Investigadores e Innovadores (Convocatoria 2008).
- b) Caracterización de los requisitos mínimos de calidad en las mejores prácticas en prospectiva nacionales realizadas durante 2003 – 2008 que hizo parte del Convenio 163/2007 establecido entre la Universidad del Valle y Colciencias.

Los proyectos mencionados fueron realizados con el apoyo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias entre 2009 y 2010. Los estudios se propusieron contribuir en el mediano y largo plazo al mejoramiento de procesos de toma de decisiones estratégicas en ciencia, tecnología e innovación, gracias a una mayor comprensión del diseño, implementación y evaluación de ejercicios prospectivos que seguramente generarán impacto en la productividad y competitividad del país.

Posteriormente se adelantaron proyectos de investigación de convocatoria interna de la Universidad del Valle, como los que se relacionan a continuación:

- a) Diseño de un Modelo Integral de Gestión de Calidad para Organizaciones Intensivas en Conocimiento e Implementación en el Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento de la Universidad del Valle.
- b) Determinación y puesta en marcha de un sistema de gestión de calidad, identificando estructura, perfiles y capacidades gerenciales requeridas para organizaciones intensivas en conocimiento.

Mediante éstos dos últimos se ha logrado un avance en lo que se refiere a la gestión organizacional para OIC visto desde la estrategia organizacional y la identificación de las características distintivas para éste tipo de organizaciones, lo que facilitaría su gestión.

Dada la necesidad de contar con nuevas metodologías y herramientas relacionadas con el conocimiento, el aprendizaje y la información que se genera entre la organización y su entorno, para incrementar y mejorar las actividades organizacionales, es fundamental el proceso de aprendizaje y transferencia de conocimiento, así como la acumulación de experiencias hacia una misma dirección con objetivos bien definidos. Es de ésta manera que se resalta la labor en la que se ha venido trabajando en el instituto y es lo que ha generado un modelo operacional basado en calidad, prospectiva y estrategia.

## **Fundamento teórico**

### ***Sociedad del conocimiento***

En la última década y media, el concepto de «sociedad del conocimiento» ha tomado un lugar especial en las prácticas institucionales, académicas y empresariales, dado su enorme papel en la creación de riqueza, la organización y el avance de la sociedad global. No obstante cuando se habla de conocimiento se alude a diversos tipos de conocimiento, no solo al que se considera científico. De suerte que incluye el talento y la experiencia colectivos, así como el conocimiento tácito presente en los trabajadores, orientado la mayoría de las veces hacia formas del saber – hacer propias del conocimiento tecnológico u hacia otros valores de carácter inmaterial aplicados a la producción (Koulopoulos, 2000 y Osorio, 2002 citados en Medina y Ortegón, 2006).

Ahora bien, una economía basada en el conocimiento se define como aquella economía que estimula a las organizaciones y personas a adquirir, crear, diseminar y utilizar el conocimiento del modo más efectivo para un mayor desarrollo económico y social (Dalthman, 2004 citado en Medina y Ortegón, 2006). La economía del conocimiento envuelve tanto las nuevas tecnologías incorporadas en los procesos de producción y en los productos como también nuevas formas de organizar los procesos e información, las redes dinámicas y los nuevos estilos de gerencia de que están creando las nuevas formas de competencia.

Esta transición inicial de la sociedad industrial a la sociedad de la información se ha desencadenado en la era del conocimiento. Con relación a ésta transición, Nonaka y Takeuchi aseguran que «tarde

o temprano, toda organización llega a crear nuevo conocimiento, pero en la mayoría de ellas este proceso se da como mera casualidad, accidentalmente, y como tal no es posible predecirlo. Lo que distingue a una empresa creadora de conocimiento es que administra sistemáticamente el proceso de creación de conocimiento» (1995: 138); es decir, «gestiona» la creación, transmisión y difusión del conocimiento.

### **Las Organizaciones Intensivas en Conocimiento**

Las organizaciones intensivas en conocimiento (OIC) son entendidas como «aquellas organizaciones cuyos intensivos procesos de asimilación y generación de nuevos conocimientos resultan fundamentales para su sobrevivencia económica y legitimación social, pudiendo responder tanto a intereses públicos como privados» Jaso y Segal (2009: 5-6), dentro de estas podemos encontrar institutos de investigación, empresas de base tecnológica, centros de productividad y desarrollo productivo, incubadoras de empresas, departamentos de I+D, centros de investigación, centros de excelencia, parques tecnológicos, entre otras. Actualmente las OIC marcan la pauta en la nueva sociedad y economía del conocimiento, caracterizada por el cambio constante y el incremento de la incertidumbre. Estas tienen como características principales generar, procesar y gestionar la información para transformarla en conocimiento. Entre sus objetivos deben encontrarse el desarrollo profesional y personal de sus miembros, la aplicación del máximo potencial de los profesionales y la continua innovación y mejora de productos y servicios. En pocas palabras es una organización que depende del conocimiento de sus empleados para sobrevivir, crecer y desarrollarse.

Es entonces cuando aparecen artículos como el de Lönnqvist (2011) de la Tampere University of Technology de Finlandia, quien intenta aplicar las herramientas de medición del desempeño de las organizaciones (como el *Balanced Scorecard*) en las organizaciones intensivas en conocimiento. Para este autor, resulta «difícil encontrar una definición precisa para las organizaciones intensivas en conocimiento, aun cuando hay una gran cantidad de literatura sobre el tema» (2011: ) como él asegura. Sin embargo, considera que estas organizaciones pueden ser reconocidas por las siguientes características:



- a) Son flexibles, adaptables y tienen poca jerarquía organizacional.
- b) Elaboran productos y servicios personalizados en masa usando estrechas relaciones con sus clientes, proveedores y socios estratégicos.
- c) Su activo más valioso es el capital intelectual. Los activos físicos, tales como la maquinaria, son de importancia secundaria (Edvinsson y Malone, 1997).

Finalmente, Lönnqvist aclara que «la intensidad en el conocimiento es básicamente sólo una de las características de las organizaciones modernas» (2011: ), sin ahondar más en este tema.

### **Enfoque en procesos**

Tissen, Andriessen y Deprez (1998) aseguran que con una estructura de procesos bien definida las organizaciones podrán transformarse completamente estando orientadas al proceso, lo cual significa una transformación también en su estructura organizacional pasando de un diseño vertical a uno horizontal y en red, con equipos estratégicos, operativos, multifuncionales y autorizados en capacidad de responder por el flujo de trabajo con los niveles indicados de autoridad y responsabilidad.

Hay tres grupos de proceso clave: *las unidades de negocio*, organizaciones en torno a procesos funcionales diarios, crean productos y servicios para mercados definidos; los directores generales interesados en aspectos que afectan a la empresa en su totalidad dirigen los *procesos estratégicos centrales* para enfocar la compañía según su misión y su visión; y el *centro corporativo* que con sus competencias centrales en la integración de conocimiento funcional y estratégico por toda la organización , desempeña una función fundamental en los procesos de coordinación, control y comunicación. Este tipo de estructura conlleva a estructuras organizacionales en red, en las que se requiere desarrollar perfiles y capacidades especializadas que puedan responder a una dinámica flexible, pero permanente, aspectos que se deben fortalecer mediante un desarrollo apropiado de la cultura organizacional.

## Gestión del conocimiento, calidad y estrategia

El éxito en el desarrollo de ventajas competitivas en las OIC va a depender de su gestión y de cómo hacen uso del conocimiento para la generación de valor, y en esa gestión juega un papel fundamental la gestión del conocimiento, dado su nivel de complejidad e impacto en las comunidades, por lo cual requiere un desarrollo en óptimas condiciones de calidad.

En otras palabras, tanto la gestión del conocimiento como la gestión de la calidad están ejecutando una carrera en paralelo para proveer la calidad. Podemos entender que la gestión del conocimiento es mucho más que la recuperación de datos, que permite una forma en que puede ser utilizado para proporcionar el conocimiento significado. Calidad en el otro lado se puede definir como una construcción de los deseos de los clientes, y es a través de la aplicación de sistemas de calidad para las prácticas de gestión del conocimiento que las organizaciones pueden reaccionar con rapidez para proporcionar calidad a sus clientes (Stewart y Waddell, 2008).

Es así como la sinergia entre la gestión del conocimiento y la gestión de calidad genera una respuesta efectiva a las OIC y proporciona bases sólidas para su creación y desarrollo que bien pueden emplearse como estrategia organizacional.

La literatura señala que puede existir relación entre la gestión del conocimiento y de la calidad desde un punto de vista teórico y empírico. Esto es así porque la gestión de calidad permite a la empresa hacer evaluaciones para conocer la situación de la empresa y mejorar, lo cual facilita la creación de aprendizaje (Balbastre, 2001) y en consecuencia puede mejorar el conocimiento de los empleados (DeBaylo, 1999), por ejemplo de aspectos relacionados con calidad. En este sentido, la gestión de procesos puede influir sobre el proceso de transferencia de conocimiento (Molina, *et al.*, 2007) y así mejorar el conocimiento. De igual forma, el conocimiento puede mejorar la gestión de calidad porque promueve el diálogo (Calantone, *et al.*, 2002) y/o el *empowerment* (Senge, 1992) y por lo tanto, mejora las relaciones entre los distintos departamentos y la toma de decisiones.

Mediante ésta correlación de disciplinas se configuran aspectos fundamentales para la gestión de las OIC, y se identifica en ésta interacción como factores críticos la estructura organizacional y una estructura de procesos acorde y que debe operar de forma fluida y sistemática.

### **Objetivos de la investigación**

Lograr la consolidación del Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, de tal manera que su modelo operacional para la prestación de servicios de forma sistemática, continua y sostenible permita óptimas condiciones de calidad y confiabilidad, y pueda ser replicado a organizaciones pares.

### **Metodología**

El presente estudio se desarrolló mediante una metodología de investigación de tipo exploratoria y descriptiva con un enfoque cualitativo principalmente.

*Fase exploratoria:* Inicialmente se realizaron análisis documentales que permitieron consolidar la información relacionada con los proyectos y servicios del Instituto. Se hicieron entrevistas en profundidad a los principales actores del estudio, así como la consulta mediante encuestas para un análisis situacional. Luego, se llevaron a cabo grupos de discusión donde se definieron los lineamientos de la organización objeto de estudio.

*Fase descriptiva:* Con el procesamiento de la información obtenida en la fase anterior, fue posible documentar los procesos y procedimientos metodológicos seguidos en el Instituto de Prospectiva para la prestación de servicios e identificar las tipologías de ejercicios.

Este proceso, facilitó la identificación de etapas, controles y aspectos de mejora, constituyéndose en la base para lograr estandarizar los procesos, así como actualizar el portafolio de servicios de acuerdo a las necesidades identificadas.

## Resultados

Con el ánimo de generar modelos para dirigir la experiencia internacional, el Instituto se ha propuesto mejorar el diseño y organización de los ejercicios prospectivos bajo un esquema multiproyectos, para lo cual se requiere de una estructura de gestión que permita, además de flexibilidad y fluidez, calidad en sus productos y servicios. Para llevar a cabo ésta labor es preciso considerar además, el entorno en el que se desarrolla su labor, en el que se encuentra sujeto a tensiones al interactuar con otras organizaciones del tipo tradicional.

El gráfico 1 ilustra la evolución de proyectos enfocados en el mejoramiento de su gestión, dándose origen así a un modelo operacional, el cual es el soporte para que todo el recorrido realizado mediante investigaciones en éste mismo sentido pueda continuar su evolución:



Gráfico 1. Estructura evolutiva del modelo operacional para OIC

Fuente: elaboración propia (2012)

Este proceso evolutivo se ha llevado a cabo superando paso a paso las etapas de crecimiento requeridas, avanzando durante el tiempo en los niveles de complejidad que implican cada uno de los ejercicios desarrollados, como se da cuenta en el gráfico 2:

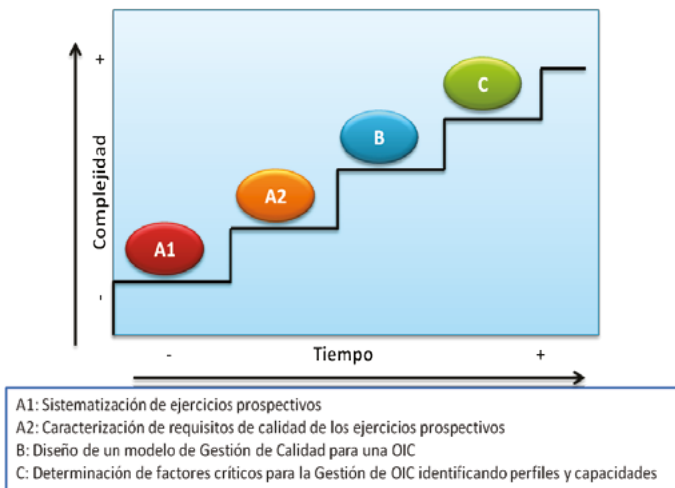


Gráfico 2. Nivel de complejidad de los ejercicios desarrollados para la gestión del Instituto con proyección a replicarse en otras OIC

Fuente: elaboración propia (2012)

El Instituto así ha venido escalando peldaños en torno al nivel de complejidad de los ejercicios que asume con el propósito de establecer mejores niveles en su gestión, buscando la sinergia entre la gestión de calidad y gestión del conocimiento, obteniendo en cada etapa resultados enriquecedores. A continuación se presentan los principales logros obtenidos con la realización de cada ejercicio relacionado en la tabla 1:

Tabla 1.

Propósito y resultado de los ejercicios desarrollados para la gestión del Instituto con proyección a replicarse en otras OIC

Proyecto	¿Qué se hizo?	¿Para qué sirvió?	Resultados
A1	Determinación de la estructura de 2 tipologías de ejercicios: vigilancia tecnológica y cadenas productivas	Reflexión en la comunidad prospectiva sobre la utilidad de la calidad durante las diferentes fases de un ejercicio	Libro que se encuentra en proceso de edición sobre la calidad en la prospectiva y vigilancia tecnológica
A2			
B	Generar un modelo integral de gestión de calidad para OIC	La aplicación del modelo en el Instituto permitió la identificación de los aspectos fundamentales a considerar para la gestión de una OIC en términos de calidad	Modelo de gestión de calidad para OIC que se encuentra en un libro resultado de investigación actualmente en proceso de edición
C	Construcción de un sistema de gestión de calidad para OIC	Análisis sobre la necesidad de constituir una OIC para el Norte del Valle del Cauca	Lineamientos y diseño de un sistema de gestión de calidad para la creación de un centro de investigación bioagroindustrial y ambiental del norte del Valle (CIBA), que se encuentra en un libro resultado de investigación actualmente en proceso de edición.

Fuente: elaboración propia (2012)

La siguiente tabla da cuenta de algunos de estos logros en el sentido de la formación de talento humano con capacidades investigativas y en temas relacionados con las áreas de trabajo del instituto, con lo que ha logrado consolidar una masa crítica de personas que se encuentran en proceso de formación para dar respuesta a las necesidades que en perfiles y capacidades demandan las OIC como se evidencia en la tabla 2:

Tabla 2.

Talento humano vinculado a los proyectos

BALANCE DEL PERSONAL VINCULADO AL INSTITUTO						
	TOTAL	DOCENTES ACTIVOS	DOCEN- TES JUBI- LADOS	FUNCIONA- RIO	CONTRATIS- TAS EXTER- NOS	ASISTENTES Y/O MONITORES DE LA UNI- VERSIDAD DEL VALLE
PERSONAL BASE DEL INSTITUTO	8	1	0	0	2	5
DIRECTORES DE PROYECTOS	14	9	2	0	3	0
INTEGRAN- TES EQUIPOS	151	35	3	1	82	30
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>45</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>87</b>	<b>35</b>

Fuente: Medina (2011)

Es preciso resaltar que, el trabajo prospectivo sigue un proceso, que para el caso del instituto debe cumplir con su propósito principal, la investigación aplicada, desarrollando actividades paralelas que deben regirse con parámetros de alta calidad no solamente en investigación, sino también en docencia y servicio, lo que conlleva a un buen equilibrio, garantizando confiabilidad en las tres tareas, a través del establecimiento de un sistema de gestión organizacional que lo soporte y un talento humano competente.

En lo que se refiere a sus servicios, en su proceso de creación y transferencia de conocimiento, ha venido acumulando una importante serie de modelos producidos en conjunto por los investigadores,

pasantes, monitores y en colaboración con el personal administrativo que conforman el equipo de trabajo. Si bien, estos modelos han sido publicados como producto de investigaciones particulares, en su conjunto han dado origen a unas tipologías que requieren de un análisis y caracterización especial para así identificar aspectos claves que faciliten su aplicación a otras organizaciones. Se identifican al año 2012 las siguientes tipologías (ver tabla 3):

Tabla 3.

Tipologías de ejercicios instituto de prospectiva

No.	Tipología	Ejercicios realizados
1	Estudios territoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cali visión 2036</li> <li>• Agenda de competitividad del municipio de Palmira</li> <li>• Agenda de competitividad del municipio de Buenaventura</li> <li>• Desarrollo industrial y potencial de transformación productiva en Yumbo.</li> <li>• Región socialmente responsable en Norte del Cauca</li> <li>• Asesoría a la bancada parlamentaria del Valle del Cauca – <i>Diario de Occidente</i></li> <li>• Caracterización subregional para las sedes regionales y seccionales de la Universidad del Valle</li> </ul>
2	Estudios de calidad en la prospectiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de los requisitos mínimos de calidad de la mejores prácticas de prospectiva colombianas y construcción de una plataforma pedagógica</li> <li>• Diseño de un modelo integral de gestión de calidad para organizaciones intensivas en conocimiento e implementación en el Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento.</li> </ul>



<p>3</p>	<p>Planes Estratégicos de Desarrollo para Organizaciones del conocimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direccionamiento Estratégico para los Centros de Excelencia de Colciencias</li> <li>• Plan Estratégico de Desarrollo para la Universidad del Atlántico</li> <li>• Plan Estratégico de Desarrollo para Universidad del Magdalena</li> <li>• Plan Estratégico de Desarrollo para la Facultad de Salud de la Universidad del Valle</li> <li>• Plan Estratégico de Desarrollo para la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle</li> </ul>
<p>4</p>	<p>Ejercicios de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y elaboración modelo de prospectiva y vigilancia tecnológica para el Sena</li> <li>• Industria automotriz</li> <li>• Hidrocarburos no convencionales</li> <li>• Direccionamiento del sector de la energía hacia uno de clase mundial - Convenio de Cooperación Universidad del Valle -CIDET</li> <li>• Desarrollo tecnológico y de mercado del sector software y servicios de TI - Convenio de Cooperación Universidad del Valle - ESICenter SinerTIC Andino</li> <li>• Conformación de la alianza nacional para la I+D+i del sector textil, confección, diseño y moda. - Convenio de Cooperación Universidad del Valle -Universidad – EAN- Cámara de Comercio de Bogotá- Andi cámara textil</li> </ul>
<p>5</p>	<p>Diseño y creación de centros de investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y creación de un centro de desarrollo tecnológico para la industria automotriz Colombiana</li> <li>• Determinación y puesta en marcha de un sistema de gestión de calidad identificando estructura, perfiles y capacidades gerenciales requeridas para organizaciones intensivas en conocimiento</li> <li>- Creación de un centro de investigación bioagroindustrial y ambiental del Nororiente del Valle del Cauca</li> </ul>

6	Desarrollo de cadenas agro productivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda Prospectiva de Investigación y desarrollo para la granadilla (Huila) Corporación CEPASS</li> <li>• Agenda Prospectiva de Investigación y desarrollo para la trucha (Antioquia) Asoacuicol</li> <li>• Agenda Prospectiva de Investigación y desarrollo para muebles de madera para el hogar (Bogotá) Fundación Nexus</li> <li>• Agenda Prospectiva de Investigación y desarrollo para pitahaya (Valle del Cauca) olciencias</li> </ul>
7	Encuestas institucionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Es la innovación en gestión, fuente de valor para las empresas en Colombia?</li> <li>• Diseño de Planes Estratégicos de los Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (encuesta Delphi)</li> </ul>
8	Agendas de Ciencia, tecnología e Innovación regionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca</li> <li>• Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Putumayo</li> </ul>
9	Gerencia de convenios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio 163(2007) Colciencias y SENA</li> <li>• Convenio 158-1 (2008) con Colciencias y Minagricultura.</li> <li>• Convenio 158-2 (2008) con Colciencias</li> <li>• Convenio 222- 2010 con Colciencias - Sectores de Clase Mundial.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia (2012)

Como se puede apreciar en la tabla 3, la producción intelectual del instituto es diversa en su nivel de complejidad e interdisciplinaria, lo que hace necesaria la intervención de expertos desde distintas disciplinas trabajando en proyectos conjuntos y en ocasiones simultáneos.

En relación a la gestión de procesos, se ha retomado la propuesta de Tissen, Andrienssen y Deprez (1998) en la que se sugiere una estructura como la que se expone en el gráfico 3:

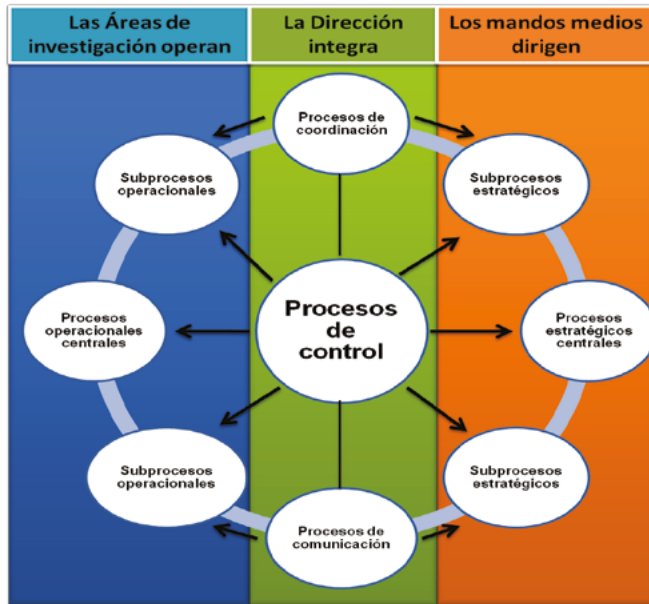


Gráfico 3. Estructura de procesos para una OIC

Fuente: Tissen, Andriessen, y Deprez, 1998

El gráfico 3 ilustra el esquema de procesos acorde para una OIC, en el cual los procesos estratégicos se encargan de los asuntos a escala organizacional, y los procesos funcionales se centran en las prácticas cotidianas.

Se espera que con una estructura de procesos bien definida las organizaciones se transformen completamente, orientándose al proceso, lo cual significa una transformación también en su estructura organizacional pasando de un diseño vertical a uno horizontal y en red, con equipos estratégicos, operativos, multifuncionales y autorizados en capacidad de responder por el flujo de trabajo con los niveles indicados de autoridad y responsabilidad. Se ilustra la estructura en el gráfico 4:

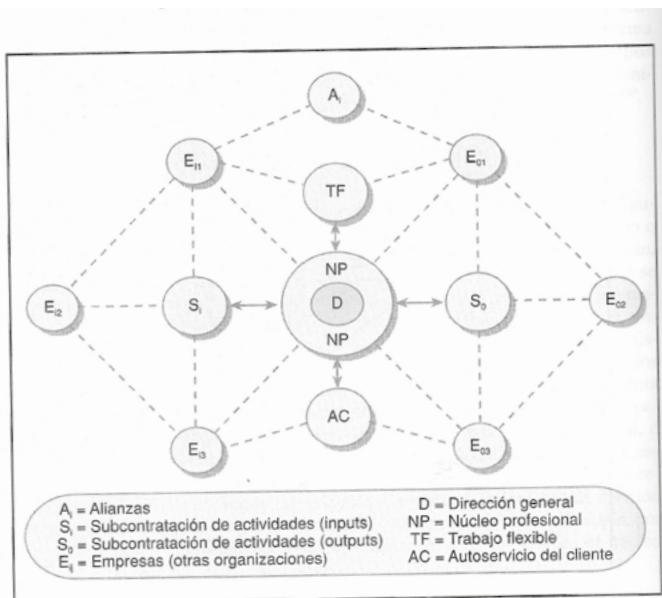


Figura 9.9. Estructura organizativa en red.

© Ediciones Pirámide

Gráfico 4. Estructura organizativa en red

Fuente: Bueno, 2007:290.

Este tipo de estructura representado en el gráfico 4, según Galán (2006: 249), hace referencia a «las relaciones interempresariales, lo que conduce a un proceso de descentralización frente a la clásica forma de integración vertical, por tanto obedece al esquema de procesos planteado en el gráfico 3, y le permitirá a la OIC implementar su estrategia de forma adecuada ubicando de forma pertinente el talento humano.

### Conclusiones y discusión

- Los factores críticos para la gestión de las OIC que se han venido identificando son principalmente la estructura de procesos y formación de una masa crítica de talento humano en capacidad de responder a la complejidad que demandan éstas organizaciones, los cuales deben soportarse por una estructura de procesos acorde a las necesidades propias de la organización.

- La cultura organizacional se convierte en un elemento que favorece la implantación de un sistema de gestión organizacional, en tanto se presenten comportamientos acordes con las exigencias de éste; por otra parte, si no se encuentran elementos integradores, y más bien son factores contrarios o adversos, se dificulta una gestión adecuada de las OIC.
- La sociedad y economía del conocimiento presentan un desafío a la gerencia de OIC, y es en este aspecto que se enfoca el estudio. El desarrollo y resultados de este trabajo están relacionados con el nuevo paradigma, que implica innovar en procesos y productos, generar mayor valor agregado y diversificar la estructura productiva. Por tal motivo con la generación del sistema de gestión para OIC se está brindando respuesta a una necesidad latente del mundo contemporáneo, que se enfrenta cada vez más a la gestión de organizaciones de alta complejidad como lo son las OIC.
- La generación de un sistema operacional adecuado para OIC, que en este caso ha sido desarrollado a través de la experiencia del Instituto que se destaca como una OIC a nivel nacional e internacional, brinda confianza y seguridad sobre la calidad de los servicios que se ofrecen y que así mismo pueda interactuar adecuadamente con otras organizaciones de su mismo tipo o tradicionales en forma coordinada y articulada, lo cual es una necesidad latente en el contexto actual de competitividad y apertura comercial.
- Las OIC deben contemplar una efectiva gestión de la investigación, la generación y transmisión del conocimiento, así tendrán un impacto a mediano y largo plazo en la competitividad de la región y del país. Vista ésta competitividad en términos de productividad, calidad e innovación, pilares fundamentales en el desarrollo de capacidades impulsoras de la economía.

## Referencias Bibliográficas

- Alvesson, M. 2004. *Knowledge-work and Knowledge Intensive Firm*. New York: Oxford University Press.
- Andrews, K. 1985. *El concepto de estrategia de la empresa*. Barcelona: Orbis, segunda edición.
- Angeloni, M. T. 2008. *Organizacoes do conhecimento: Infraestrutura, pessoas e tecnologia*. Sao Paulo: Editorial Saraiva, segunda edición.
- Balbastre, F. 2001. La autoevaluación según los modelos de gestión de calidad total y el aprendizaje en la organización: una investigación de carácter exploratorio, Tesis doctoral, departamento de Administración de Empresas. Valencia: Universidad de Valencia. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9660/balbastre.pdf?sequence=1>
- Calantone, R., Cavusgil, S.T. y Zhao, Y. 2002. Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance. *Industrial Marketing Management*, Vol. 31 (6): 515-524.
- Debaylo, P.W. 1999. Ten Reasons why the Baldrige Model Work. *The journal for Quality and Participation*, Vol. 22 (1): 24-28.
- De Val Pardo, I. 2001. Conocimientos, estrategia y estructura de la empresa. Realizado para el XI Congreso AECA «Empresa Euro y Nueva Economía» realizado por la Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas. Celebrado en Madrid del 26, 27 y 28 de septiembre de 2001. Fecha de captura: 2 de febrero de 2010. Disponible en <http://www.aeca.es/xicongresoaecca/cd/4b.pdf>
- Dobrai, K. (s.f.). Knowledge-Related Issues in Human Resource Management disponible en: [http://www.gti.ktk.pte.hu/files/tiny\\_mce/File/LetolthetoPublikaciok/Menedzsment/HRM-meeting-08-DK.pdf](http://www.gti.ktk.pte.hu/files/tiny_mce/File/LetolthetoPublikaciok/Menedzsment/HRM-meeting-08-DK.pdf), consultado el 18 de Junio de 2011.

- Edvinsson, L. y Malone, M. S. 1997. *Intellectual Capital: Realizing your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*. New York: Harper Business.
- García de la Torre, C. 2001. Una aproximación a los estudios interculturales en la administración. *Revista Administración y organizaciones*, 3 (6): 49-82.
- Jaso, M. y Segal, E. 2009. Propuesta de creación del cuerpo académico: organizaciones basadas en el conocimiento. Departamento de Estudios Institucionales, División de Ciencias Sociales y Humanidades, UAM-Cuajimalpa.
- Kaplan, R. y Norton, D. 2001. *Como utilizar el Cuadro de Mando Integral para implantar y gestionar su estrategia*. Barcelona: Harvard Business School Press.
- Koulopoulos, T. y Frappaolo, C. 2001. *Gerencia del conocimiento*, Bogotá: Mc Graw-Hill.
- Lönnqvist, A. 2001. Business Performance Measurement for Knowledge Intensive Organizations. Hong Kong: XII World Productivity Congress. Disponible en: <http://www.tut.fi/units/tuta/teta/mittaritiimi/julkaisut/HK.pdf> - Consultado 20/02/2011.
- Mateo, J. L. 2006. Sociedad del conocimiento. *C. S. Científicas, ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, Pp. 145-151. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Medina, J. 2011. *La gestión de las Organizaciones basadas en el conocimiento: el caso de las organizaciones prospectivas*. Cali: Facultad de Ciencias de la Administración. Universidad del Valle. Documento sin publicar.
- Medina, J., Franco, C.A., Aguilera, A. Landinez, L., Aranzazú, C. y Ortiz, F. 2010. *Modelo de Prospectiva y Vigilancia tecnológica del SENA para la respuesta institucional de formación*. Cali: Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, Universidad del Valle.

- Medina, J. y Ortigón, E. 2006. *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile: CEPAL.
- Molina, L.M.; Llorens-Montes, J. y Ruíz-Moreno, A. 2007. Relationship Between Quality Management Practices and Knowledge Transfer, *Journal of Operations Management*, 25 (3): 682-701.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. 1995. *La organización creadora de conocimiento*. México: Oxford University Press.
- Stewart, D. y Wadell, D. 2008. Knowledge Management as Perceived by Quality Practitioners, *The TQM Journal*, Vol. 20 (1): 31-44.
- Stewart, T. A. 1998. *Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro: Campus.
- Tarí Guilló, J.J. y García Fernández, M. 2009. Dimensiones de la gestión del conocimiento y de la gestión de la calidad: una revisión de la literatura, *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 15 (3): 139-152.
- Tissen, R., Andriessen, D. y Deprez, F.L. 1998. *Value-Based Knowledge Management: Creating the 21st Century Company*. New Jersey: Prentice-Hall.



# EXPERIENCIA EXITOSA DE LA APLICACIÓN DEL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO CON ESCENARIOS PROSPECTIVOS MÉTODO GRUMBACH

## SUCCESSFUL EXPERIENCE IN THE IMPLEMENTATION OF THE STRATEGIC PLANNING WITH PROSPECTIVE SCENARIOS GRUMBACH METHOD

Raul José dos Santos Grumbach<sup>5</sup>

### RESUMEN

Esta conferencia procura presentar el Método Grumbach como una metodología capaz de orientar el desarrollo de un planeamiento estratégico con base en escenarios prospectivos para empresas privadas y organismos públicos. Describe los orígenes del método y su evolución hasta la actualidad. Presenta, también, un contenido teórico al respecto de los orígenes del concepto de riesgo y del establecimiento del concepto de cero como una referencia absoluta, que nos permite comparar resultados y tomar decisiones. La presentación comenta además los orígenes del término «estrategia» y de los conceptos de planeamiento estratégico. Trata del modo como el Método Grumbach utiliza la técnica de escenarios prospectivos y algunos principios de la Teoría de Juegos. La conclusión explica como un punto de equilibrio de Nash nos permite caminar para la construcción de un futuro mejor con base en alianzas estratégicas.

**Palabras-clave:** planeamiento estratégico, escenarios prospectivos, teoría de juegos.

---

5 Maestro en Ciencias Navales, Director Consultora Internacional Brainstorming del Brasil ([www.brainstormingweb.com.br](http://www.brainstormingweb.com.br)). Responsable del Método Grumbach. Autor de los libros *Prospectiva - A Chave para o Planejamento Estratégico* y *Cenários Prospectivos: como construir um futuro melhor*, este último en alianza con Elaine Coutinho. E-mail: [raul@brainstorming.com.br](mailto:raul@brainstorming.com.br)

## ABSTRACT

This conference seeks to present the Grumbach Method as a methodology able to guide the development of a strategic planning based on prospective scenarios for private companies and public agencies. It describes the origins of the method and its evolution to the actuality. Presents, also a theoretical content with respect to the origins of the concept of risk and the establishment of the concept of Zero as an absolute standard that allows us to compare results and make decisions. The presentation also discusses the origins of the term “strategy” and the concepts of strategic planning. This is the way the Grumbach method uses the technique of prospective scenarios and some principles of Game Theory. The conclusion explains how a Nash equilibrium point allows us to go for the construction of a better future based on strategic alliances.

**Key Words:** Strategic planning, prospective scenarios, game theory.

## Introducción

El método Grumbach tuvo su origen en mi curso de estrategia en España, en los años 1989 y 1990. En aquella época tomé contacto con el análisis prospectiva y nunca más me aparté del tema. Fruto de varios trabajos prestados junto a empresas privadas y organismos públicos percibí que la construcción de escenarios prospectivos no podría ser un fin en sí mismo, y debería funcionar como herramienta de toma de decisiones en un proceso de planeamiento.

Además antes de la llegada del nuevo milenio, ya con un equipo de investigación y desarrollo, creamos el primer *software* para procesamiento de escenarios, el *software* Puma 1.0 y luego a continuación, en su versión 2.0, un modelo de planeamiento estratégico con escenarios prospectivos al cual llamamos Método Grumbach. El Método fue publicado en el libro *Cenários prospectivos: como construir um futuro melhor* (Marcial & Grumbach, 2004).

En 2004 fuimos nuevamente solicitados a colaborar con la Presidencia de la República del Brasil. El entonces Núcleo de Asuntos Estratégicos de la Presidencia de la República (NAE/PR) nos propuso un desafío muy

interesante. El NAE/PR deseaba un modelo de análisis de escenarios prospectivos que pudiese englobar un gran número de variables. Además de esto, el modelado debería permitir el acompañamiento de los escenarios y, lo más importante, el escenario blanco (normativo) debería ser un escenario negociado.

Estas necesidades originaron la inclusión, en el Método, de la generación de escenarios mediante la técnica de simulación Monte Carlo, y del empleo de conceptos de la Teoría de Juegos, tendiente a orientar el modelado hacia un futuro mejor, con base en alianzas estratégicas.

A partir de entonces, el Método Grumbach pasó a contemplar el análisis de alianzas estratégicas (de actores, durante el planeamiento) el monitoreo de los escenarios, gracias a dos desarrollos paralelos:

- El empleo de principios de teoría de juegos en la definición del escenario blanco (normativo), que constituye la base de la tesis de doctorado de Fernando Leme Franco (responsable por los algoritmos matemáticos), también llamado Método Lince.
- Un nuevo software - Lince 1.0 - Sistema de Simulación y Gestión del Futuro, que incorporó el proceso citado arriba, así como el proceso de simulación que permite el seguimiento de escenarios basado en datos obtenidos por la inteligencia estratégica – proceso que constituye otra innovación.

En 2009, completamos el ciclo de la gestión estratégica al incorporar a nuestro Método algunos principios del Balanced Scorecard – BSC, de Robert Kaplan y David Norton, la gestión de riesgos, el alineamiento del presupuesto al planeamiento estratégico, el desdoblamiento del plan estratégico en planes de áreas específicas, el monitoreo de indicadores de resultado y la revisión continua de todo el proceso.

Así, integramos el ciclo completo que comprende los procesos de concepción, ejecución, evaluación y revisión, de una gestión estratégica. Actualmente, el Método Grumbach viene siendo validado constantemente por el mercado al ser utilizado por importantes organismos públicos y empresas privadas, por ser considerado único, toda vez que integra todas las fases de una Gestión Estratégica,

contemplando el planeamiento estratégico, los escenarios prospectivos y el monitoreo de indicadores.

Es importante resaltar que, además del responsable (Raul Grumbach), el Método Grumbach ha evolucionado gracias a algunas personas importantes, dentro de las cuales se destacan los que lo aplican actualmente en nombre de Brainstorming: Rodrigo Pereira Grumbach, Fernando Leme Franco y Joe Weider da Silva.

### **Contenido teórico – conceptual**

El ser humano siempre intentó adivinar el futuro. Desde las primeras civilizaciones neolíticas, las funciones sociales relacionadas a la previsión del futuro fueron valorizadas. Algunas de estas previsiones eran solamente fruto de especulación, y emitidas de forma casuística o ambivalente («un gran reino caerá», decía una pitonisa del Templo de Apolo); otras eran frutos del conocimiento acumulado (las crecientes del río Nilo permitían a los sacerdotes egipcios anticipar como serían las cosechas). Todavía, en todas estas previsiones el ser humano no se veía como pieza fundamental para alterar el futuro. La postura era solamente de alguien que espera un futuro predeterminado que, a lo máximo, podrá prepararse para enfrentarlo.

Esta pasividad solamente comenzó a cambiar con el conocimiento de los principios de la probabilidad y el dominio del riesgo a mediados del siglo XVII. Es curioso observar que las civilizaciones occidentales que produjeron la filosofía griega y la ingeniería romana, no haya conseguido desarrollar el concepto de riesgo. El punto central, por lo tanto, que es un concepto abstracto que todos los niños en edad escolar conocen hoy en día, pero que, en aquella época, era desconocido: el concepto de cero. El cero es un concepto abstracto, de la no existencia. Por lo tanto, es el cero que define pérdidas y ganancias. Es la noción de cero, una referencia absoluta, que nos permite comparar resultados y tomar decisiones. Es la noción del cero que nos permite valorar la construcción del futuro.

La construcción del futuro se inicia con la constatación del «*donde estamos*» y del «*para donde estamos yendo*». Estos dos puntos referencia son el diagnóstico de presente y la expectativa respecto del futuro, respectivamente. Debemos definir además otra referencia que es el

«*para donde queremos ir*». Con base en estas tres referencias será posible construir el futuro, y definir el «*para donde vamos*».

La incertidumbre no debe ser usada como disculpa para no construir el futuro, muy por el contrario, la incertidumbre es una excelente fuente de oportunidades, en un futuro todavía inexplorado. La construcción del futuro de cualquier organización pasa necesariamente por la gestión, y tratándose del futuro, por la gestión estratégica.

La gestión, siendo un proceso que sigue el ciclo PDCA, debe comenzar con un planeamiento (P=Planear). Si incluimos el término estratégico, estamos hablando en comenzar por el *planeamiento estratégico*. Algunos autores consideran que el planeamiento estratégico debe incluir las fases de concepción estratégica; análisis del ambiente o gestión del conocimiento estratégico; formulación estratégica; «implementación» estratégica y control estratégico. Por lo tanto, consideramos que el planeamiento estratégico abarca solo las fases de concepción estratégica; análisis del ambiente o gestión del conocimiento estratégico y formulación estratégica, es decir, se trata solamente de la primera fase del proceso de gestión estratégica. En este punto es importante definir lo que llamamos planeamiento estratégico. La expresión se ha tornado en un término genérico, para definir cualquier tipo de acción planeada.

Los conceptos de estrategia ciertamente nacieron en las campañas militares. Los grandes comandantes y sus estrategias aparecen en pasajes bíblicos, textos griegos, romanos, y chinos, entre otros. El origen de la palabra está en la Grecia Antigua, y surgió con una connotación militar, «el arte del general», o arte de conducir el ejército (*strategos*), siendo que en aquel contexto se tenía una visión descriptiva, como un arte.

El «estratego» sería aquel que conduce el ejército, y lo lleva adelante. El término más moderno «estratega» sería aquel que piensa, que lidera. Y la «estrategia» sería el camino, una dirección general a seguir. En este contexto, la estrategia es un conjunto de decisiones, tomadas en el presente, sobre un futuro que es deseado. El término estratégico está muy ligado a la incertidumbre. Cuanto mayor la incertidumbre, mayor el contenido estratégico.

Las bases conceptuales de estrategia militar occidental fueron establecidas en el siglo XIX por Antoine Henri-Jomini y Carl Von Clausewitz. Los dos autores, cada cual con visiones a veces alineadas, a veces discordantes, analizaron las estrategias utilizadas en las llamadas guerras Napoleónicas.

La aplicación de la estrategia en el ambiente empresarial ocurrió en la segunda mitad del siglo XX, con la reproducción de un ambiente semejante al vivido por Clausewitz y Jomini, de este hecho en el área empresarial. El ambiente empresarial fragmentado, con disputa de mercados por grandes corporaciones permitió transportar para el mundo de los negocios los conceptos y terminología propuesta por Jomini y Clausewitz.

En esta época surgió el término *planeamiento estratégico* aplicado a la actividad empresarial, propuesto por Igor Ansoff en el libro *Corporate Strategy* (1965) y, desde entonces, el tema viene siendo explorado de forma creciente tanto en el campo académico como en el empresarial.

Uno de los productos del proceso de planeamiento estratégico es lo que llamamos *plan estratégico*. Aunque sea un documento que indica los caminos a seguir, el plan no puede ser estático. En nuestra concepción, el plan estratégico es un documento dinámico, que puede y debe ser actualizado, teniendo por base todo el proceso de gestión estratégica. El planeamiento estratégico no puede prescindir de una visualización del futuro, más precisamente, de la visualización de futuros alternativos. La visualización del futuro, o de los futuros, es una cuestión muy interesante en la concepción del plan estratégico. De hecho, la única certeza que tenemos sobre el futuro es que este no es estático. El futuro está en constante cambio. El futuro es continuamente alterado por el presente.

La herramienta que utilizamos para la visualización de futuros alternativos, de mediano y largo plazo, se llama *escenarios prospectivos*. Los escenarios prospectivos, a nuestro juicio, son combinaciones de variables que describen diversos futuros posibles y sus vinculaciones con el presente. Los escenarios prospectivos parten del presente y abren un cono de futuros posibles. No debemos confundir escenarios prospectivos con previsión de futuro.

## Conclusiones

Si el futuro no puede ser previsto, al menos puede ser monitoreado. Esta afirmación, aunque puede parecer inconsistente, está perfectamente de acuerdo con el modelaje de escenarios utilizada por el Método Grumbach.

El Método Grumbach considera que el planeamiento estratégico debe necesariamente incluir el análisis de escenarios prospectivos, y la definición de futuros alternativos. En nuestra opinión, la no evaluación del futuro en un planeamiento estratégico, equivale a dirigir un excelente carro, con el parabrisas tapado, mirando solo para los controles internos del carro (temperatura, combustible, etc.) y para el retrovisor, acreditando que las curvas que irán surgiendo al frente, serán similares a las curvas que quedarán atrás.

Los escenarios estratégicos están intrínsecamente relacionados a los actores. Excluyendo aspectos naturales, son los actores (individuos, organizaciones, países, etc.) y sus estrategias, los que configuran los escenarios. El Método Grumbach considera que cualquier análisis de escenarios alternativos pasa, necesariamente, por una evaluación de interacciones estratégicas de los actores claves.

Uno de los modelados matemáticos de los dilemas sociales (un caso particular de interacciones estratégicas) más utilizados es la llamada Teoría de Juegos. Esta teoría fue propuesta por Jonh Von Neumann en 1928. Desde esa época ha sido constantemente elevada y desarrollada, alcanzando reconocimiento de sus resultados en diversos premios Nobel.

En el Método Grumbach utilizamos algunos principios de la teoría de juegos para modelar la forma de actuar de los actores claves. Es una propuesta pragmática donde visualizamos el futuro como un punto de equilibrio de Nash, y no como un óptimo de Pareto. El óptimo de Pareto establece que, en un grupo de actores, el equilibrio ocurre cuando cada uno busca lo mejor para sí mismo, sin perjudicar a los demás. El llamado «equilibrio de Nash» establece que este equilibrio ocurrirá cuando cada actor busca una estrategia que sea la mejor respuesta posible a

las estrategias de los demás jugadores, y esto es verdad para todos los jugadores.

Este abordaje es importante, pues definimos este punto como el cero para todo el proceso de construcción del futuro. Es la definición del futuro como un punto de equilibrio de Nash que nos permite caminar hacia la construcción de un futuro mejor con base en alianzas estratégicas.

La aplicación práctica de estas ideas sirvió para asesorar a la Secretaría de Segurança Pública e Justiça do Estado de Goiás – Brasil (SSPJ/GO) en la elaboración de su Planeamiento Estratégico con Visión de Futuro basada en Escenarios Prospectivos, aplicando el Método Grumbach y los diferentes software del suite Brainstormingweb: PumaWeb, LinceWeb, JaguarWeb y CenárioWeb.

Brainstorming dejó como legado de su trabajo, la posibilidad de que el personal orgánico de la SSPJ/GO ejerza una eficiente *gestión estratégica*, por medio de entrenamiento y utilización de herramientas tecnológicas que posibilitan la constante actualización del *plan estratégico* con base en las alteraciones ambientales que se reflejan en cambios en los *escenarios prospectivos*.



## Referências Bibliográficas

- Ansoff, H. I., Mcdonnell, E. J. 1993. *Implantando a administração estratégica*. 2 ed. São Paulo: Atlas.
- Azevedo, G. M., Silva, G. F. F., Carvalho H. F. & Silva, J. F. 2002. Dissuasão de entrada, Teoria dos jogos e Michael Porter: Convergências teóricas, diferenças e aplicações à administração estratégica, *Caderno de Pesquisas em Administração*, Vol. 9, (3): 65-79.
- Bernstein, P. L. 1997. *Desafio aos deuses*. Rio de Janeiro: Campus.
- Buarque. S. C. 2003. Metodologia e técnicas de construção de cenários globais e regionais. *Texto para discussão n. 939*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
- Chiavenato, I. 2004. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fiani, R. 2004. *Teoria dos jogos: para cursos de administração e economia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus.
- Godet, M. 2000. *A caixa de ferramentas da prospectiva estratégica – problemas e métodos*. Trad. J. Dias & P. Ramalhe. *Cadernos do Centro de Estudos de Prospectiva e Estratégia*, Lisboa, [Tradução do Caderno n. 5 do LIPS de 1997].
- Grumbach R. 2000. *Prospectiva: a chave para o planejamento estratégico*. 2 ed. Rio de Janeiro: Catau.
- Kaplan, R. S., Norton, D.P. A. 2008. *Execução Premium*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Marcial, E. C., Grumbach, R. J. S. 2004. *Cenários prospectivos: como construir um futuro melhor*. Rio de Janeiro: FGV.
- Pereira, M. F. 2002. O processo de construção do planejamento estratégico através da percepção da coalizão dominante. 2002. 294f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

# EXPERIENCIA EXITOSA DE LA APLICACIÓN DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA (VTEIC) – RED NACIONAL ITECNOR PROGRAMA NACIONAL VINTEC

Martín Villanueva<sup>6</sup> y Nancy Pérez<sup>7</sup>

## RESUMEN

En este trabajo se estudiará la experiencia exitosa de la aplicación de actividades de Vigilancia e Inteligencia, a partir de una Red de Vinculación a nivel nacional, llamada Red Nacional ITECNOR. La Red Nacional ITECNOR es impulsada, desde el 2010, por el Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (Programa Nacional VINTEC) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) de la Nación Argentina.

VINTEC es el primero y único programa en la temática en la Argentina a nivel gubernamental, el cual busca brindar y apoyar el desarrollo de herramientas claves para transformar datos en información útil

---

6 Ingeniero Industrial. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Especialización en «Buenas Prácticas en Cooperación Universidad y Empresa para el desarrollo». Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI); INGENIO - Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento; Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España (CSIC) y Universidad Politécnica de Valencia (UPV) - España. Master en «Ingeniería de la Innovación». Università degli Studi di Bologna - Italia. Doctorado en Ingeniería en temáticas referidas a «Modelos y Dinámicas de los Procesos de Innovación» y «Modelos de Transferencia Tecnológica». Università degli Studi di Bologna - Italia. Actualmente es responsable de la Dirección Nacional Estudios, de la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva, de la Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) - Argentina. Asimismo, se desempeña como docente de postgrado en especialidades relacionadas con temáticas de Gestión de la Innovación y la Tecnología en la Universidad Nacional de Tres de Febrero, Universidad Nacional de Lomas de Zamora y Universidad Nacional de Luján y Docente actual de grado en la Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Buenos Aires-Argentina, [mvillanueva@mincyt.gob.ar](mailto:mvillanueva@mincyt.gob.ar).

7 Licenciada en Publicidad con orientación profesional de la información con formación humanística, científica y tecnológica, Universidad J. F. Kennedy. Especialización de Posgrado en Gestión Tecnológica, Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad Nacional de Quilmes (cursando último trimestre 2013). Con una experiencia laboral de casi 15 años en el ámbito de la Ciencia, Tecnología e Innovación, con orientación laboral en: Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Organizacional, Desarrollo de Planes Estratégicos de Negocios, Vinculación y Gestión Tecnológica, Relaciones Institucionales y Formulación, Evaluación y Seguimiento de Proyectos de Innovación Tecnológica. Actualmente se desempeña como Asesora Técnica, participando activamente en el diseño y puesta en marcha del Programa Nacional VINTEC, perteneciente a la Dirección Nacional de Estudios del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) de la Nación. Responsable de Coordinar la diagramación e implementación de las actividades de la Red Nacional de Inteligencia Tecnológica y Organizacional – ITECNOR. [nperez@mincyt.gob.ar](mailto:nperez@mincyt.gob.ar).

para la toma de decisiones estratégicas en los distintos actores socio-productivos.

La Red persigue el objetivo de construir un espacio autosustentable y democrático, basado en el concepto de comunidades de práctica, que posibilita a sus miembros, aprender de la experiencia de sus colegas y desarrollar conocimiento en la temática.

Dicha Red ha demostrado ser un instrumento de política para lograr una rápida difusión y posicionamiento de una temática emergente en Argentina, como lo es la Vigilancia y la Inteligencia, permitiendo iniciar el proceso de generación de capacidades tecnológicas y recursos humanos requeridos para el posterior desarrollo evolutivo de una disciplina.

**Palabras Clave:** Argentina, innovación, vigilancia tecnológica, inteligencia competitiva, redes de vinculación.

**CONFERENCE “SUCCESSFUL EXPERIENCE ON THE  
APPLICATION OF COMPETITIVE INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGY WATCHING” ITECNOR  
NATIONAL NETWORK VINTEC  
NATIONAL PROGRAM**

**ABSTRACT**

In this document, the successful experience on the application of Watching and Intelligence activities will be studied through a National Connection Network which is called ITECNOR National Network.

Since 2010, this Network is driven by the National Program of Competitive Intelligence and Technology Watching (VINTEC National Program) of the Ministry of Science, Technology and Productive Innovation (Mincyt) of Argentina.

The Network has the aim of building a self-sustaining and democratic space, supported on the idea of practice communities which gives its

members the chance of learning from their colleagues experience and developing new knowledge on the subject.

The VINTEC National Program is the first Program on the subject in Argentina, at a governmental level, which looks for supporting the development of key tools to transform data into useful information for strategic decisions on the different socio-productive actors.

The ITECNOR Network has shown to be a good politic tool to get a fast spreading and positioning of an emergent field in Argentina, as Watching and Intelligence are, allowing the starting of the process to generate technology capacities and required human resources for the evolutionary development of this discipline.

Key words: Argentina, innovation, technology watching, competitive intelligence, connection networks.

## **Introducción**

Conocer los actores que se han unido sobre un nuevo conocimiento es un primer paso para la construcción de las Redes de Vinculación en las que la CTI que pueden llegar a la sociedad, beneficiando tanto a los miembros, como a los otros actores. El incremento en la asociación de los participantes con las redes de vinculación, como efecto de la intervención psicosocial, no es un fenómeno que se da aisladamente. La relación de los miembros con las organizaciones tiene, al menos, un par de requisitos previos: ser visto y ser escuchado.

En este marco, las redes se han desarrollado como instrumentos de trabajo y de gestión que ayuda al entorno colaborativo para la construcción de capacidades sobre diferentes temáticas de conocimiento, de interés común, para todos sus miembros.

La experiencia verifica la potencialidad de las redes para enfrentar los nuevos paradigmas organizacionales que significa la sociedad del conocimiento, por cuanto información y conocimiento son los insumos y salidas comunes de cualquier tipo de Red (Faloh y Guzmán, 2007). Si tenemos que definir una red, se puede describir como una «asociación de interesados que tienen como objetivo la consecución de resultados

acordados a través de la participación y colaboración mutua» (Sebastián, 2000).

Según el autor, en la vida real no se puede hablar de redes si no hay un proyecto común y a la inversa, en la actualidad es poco probable alcanzar el éxito de una red sin el apoyo de otros. Incluso las redes funcionales necesitan alimentarse de otras redes, es decir otros instrumentos de colaboración para obtener capacidades para la solución de problemas comunes y a través de la cooperación, sensibilizar, transferir y difundir sobre un determinado conocimiento.

Por lo anterior y para dar respuesta a las necesidades en cuanto a redes de vinculación en una determinada temática en el ámbito de la CTI, en mayo de 2010, el MINCyT a través de la Secretaría de Planeamiento y Políticas y a partir de la creación del Programa Nacional VINTEC, impulsa una Red Nacional de Inteligencia Tecnológica y Organizacional - ITECNOR.

En el presente trabajo se estudiará la experiencia exitosa de la aplicación de actividades de Vigilancia e Inteligencia, a partir de la Red Nacional ITECNOR, actividad de vinculación para la promoción, sensibilización, difusión y gestión de actividades de VTIC a nivel regional y nacional.

Asimismo, en el trabajo se expondrán los beneficios que se están logrando a nivel nacional a través de la vinculación de actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SNCTI) de la Nación, por medio de la implementación del trabajo en red, en una temática tan incipiente, aun en el país, como lo es la Vigilancia y la Inteligencia.

La Red Nacional ITECNOR, es una comunidad autosustentable de participantes activos (entidades públicas, privadas y empresas), que ha demostrado ser un instrumento de política muy interesante para lograr una rápida difusión y posicionamiento de una temática emergente, permitiendo iniciar el proceso de generación de capacidades tecnológicas y recursos humanos requeridos para el posterior desarrollo evolutivo de una disciplina, como lo es la Vigilancia y la Inteligencia.

La *Vigilancia* puede definirse como la búsqueda y detección de informaciones orientadas a la toma de decisiones competitivas sobre

amenazas y oportunidades externas, maximizando la utilidad de las fortalezas propias y disminuyendo el impacto de las debilidades.

La *Inteligencia* se ocupa del análisis, el tratamiento de la información, la evaluación y la gestión de los procesos de decisiones estratégicas dentro de las empresas e instituciones, integrando los sistemas de Vigilancia Tecnológica, así como Vigilancia Comercial, Vigilancia de Competidores, Vigilancia de Entornos, entre otras (Escorsa y Maspons, 2001).

Las actividades de VTIC resultan ser entonces herramientas claves en los procesos de innovación y en el fortalecimiento de los SNCTI, por lo cual existe la necesidad de posicionar y lograr un alto nivel de inserción de esta área temática en los distintos actores sociales, logrando la concreción de una práctica generalizada y sistemática por parte de los mismos.

## **Contenido teórico-conceptual**

### ***Objetivo***

Este trabajo tiene como objetivo, a partir de los antecedentes recolectados, describir las características y funcionamiento de una primera iniciativa en Vigilancia e Inteligencia a nivel gubernamental en la Argentina, que apunta a través del trabajo en red, a la promoción, sensibilización, difusión y gestión de VTIC en grandes empresas, PyMEs, asociaciones empresariales, gobiernos y universidades, entre otras.

A partir de la experiencia presentada, en este trabajo se pretende mostrar la sinergia que se obtiene a través de la implementación de redes de vinculación entre las unidades territoriales de VTIC aplicadas a diferentes sectores industriales estratégicos. Dicha actividad permitirá dar respuesta a necesidades de información de la sociedad argentina como son: actividades de vinculación que nos posibilitó la Red Nacional ITECNOR, la asistencia técnica en el diseño, diagramación e implementación de estas Unidades Territoriales y las diferentes metodologías y aplicaciones argentinas utilizadas para realizar Vigilancia e Inteligencia en el territorio.

## ***Metodología***

El trabajo de campo ha surgido de estudios de caso de otras redes y de recurrir a los datos obtenidos del Relevamiento Nacional de Organizaciones Públicas y Privadas que en la actualidad, se encuentran trabajando en la temática sobre VTeIC en la Argentina, realizado en marzo del 2010 y actualizado en el 2011-2012 por el Programa Nacional VINTEC.

Dicho relevamiento tuvo como objetivo, la vinculación de diferentes actores nacionales interesados en desarrollar la temática, dando a conocer los productos y servicios más destacados en el área de Vigilancia e Inteligencia.

La identificación de los actores relevantes se obtuvo a partir: de la diagramación de un cuestionario con preguntas abiertas propuestas por el equipo de VINTEC para ser contestada vía mail, a través de entrevistas semiestructuradas personales y/o telefónicas y entrevistas individuales en forma verbal, por e-mail y telefónicas.

Quienes respondieron a nuestra solicitud fueron expertos y potenciales actores que están trabajando en la temática a nivel nacional, que proporcionaron datos muy interesantes y desconocidos hasta la actualidad para nosotros, que sirvieron para obtener información acerca de las necesidades existentes en diferentes sectores estratégicos que se encuentra trabajando el MINCYT.

Estos datos recolectados nos permitieron construir un mapa topográfico de las organizaciones que participan activamente en el SNCTI, que están interesados en trabajar en VTeIC y los patrones y estructuras de interacción entre ellas. La información recolectada nos facilitó conocer cuales son algunas de las necesidades de los actores entrevistados sobre la temática que nos permitió describir las principales características que debería tener esta red, así como las actividades de vinculación en la temática seleccionada, aun incipiente a nivel nacional.

### ***Experiencia argentina: Programa Nacional VINTEC***

El MINCYT de la República Argentina establece políticas y coordina acciones orientadas a fortalecer la capacidad del país para dar respuesta a problemas sectoriales y sociales prioritarios, así como contribuir a incrementar la competitividad del sector productivo, sobre la base del desarrollo de un nuevo patrón de producción, basado en bienes y servicios con mayor densidad tecnológica.

Desde los inicios de la creación del MINCYT en el 2007, con el desarrollo de estas políticas nacionales de CTI en Argentina, se ha reconocido el valor estratégico de la información y la necesidad de elaborar y perseguir una estrategia de gestión del conocimiento en el territorio.

Para dar respuesta a las necesidades del mercado en cuanto a formación y asesoramiento sobre estas temáticas (en las cuales varios países están trabajando activamente, desde hace más de 10 años, como Japón, Francia, España, EE.UU., Suecia, Alemania, Gran Bretaña, Rusia e Israel), en mayo de 2010, el MINCYT, a través de la Secretaría de Planeamiento y Políticas creó el Programa Nacional Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva - VINTEC. Este programa es la primera y única iniciativa de su tipo en la Argentina y apunta a la promoción, sensibilización, ejecución y gestión de actividades de VTelC en grandes empresas, PyME, asociaciones empresariales, entidades gubernamentales, y organismos públicos y privados de investigación.

A nivel interno, se consideró la creación e implementación de una unidad central dentro del MINCYT, llamada Programa Nacional VINTEC, encargada de coordinar las acciones VTelC contando con el apoyo de los diferentes estamentos jerárquicos de mismo.

Para ser efectivamente competitivas, las organizaciones deben estar informadas sobre su entorno, especialmente para identificar aquellos cambios que supongan amenazas y oportunidades para sus intereses. Necesitan conocer las tecnologías emergentes y aquellas que quedaron obsoletas, así como también las últimas líneas de investigación y los nuevos productos/servicios presentes en el mercado.



En este contexto, las disciplinas de Vigilancia e Inteligencia aportan herramientas indispensables para transformar datos en información útil para la toma de decisiones.

### ***Objetivo general del Programa Nacional VINTEC***

Construir un espacio de promoción, desarrollo, aplicación y difusión en materia de implementación y gestión de Sistemas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (SGVTeIC) en sus distintos ambientes de aplicación, realizando estudios e informes de corto y mediano plazo que permitan determinar lineamientos, instrumentos y estructuras de Política Activa de CTI. Asimismo, contar con las capacidades estratégicas que permitan transformar datos en información, conocimiento e inteligencia para la definición de *ejes de acción* que consoliden y fortalezcan los procesos de innovación así como los niveles de competitividad local y global en los diferentes actores sociales.

### ***Productos y servicios que brinda el Programa Nacional VINTEC***

Entre sus productos y servicios de VTeIC, el Programa Nacional VINTEC ofrece la realización de estudios sectoriales de VTeIC en áreas relevantes para el desarrollo nacional y, a nivel regional impulsa investigaciones que permitan identificar estrategias para el impulso de las economías locales. El programa además produce informes técnicos sobre áreas de investigación, tecnologías, actores y sectores industriales. Las organizaciones interesadas pueden solicitar asesoramiento/apoyo técnico para la creación e implementación de Unidades Territoriales de VTeIC propias. De igual manera, para dar impulso a estas temáticas, el programa brinda talleres de formación y promoción de conceptos y buenas prácticas de VTeIC en el interior del país.

El programa impulsa además la primera Red Nacional ITECNOR, con el objetivo de construir un espacio autosustentable y democrático, basado en el concepto de comunidades de práctica, que permita a los participantes aprender de la experiencia de sus colegas y desarrollar conocimientos en la materia.

### ***Evolución del trabajo en red***

El trabajo en red es un nuevo paradigma organizacional. Desde 1986, Thorelli (1986) hablaba del paradigma de redes y la necesidad de investigar acerca de abordar este importante tema, definiendo algunas dinámicas y prácticas del trabajo en red, presentándolo como una alternativa entre los miembros y el entorno. Por su parte Gibbons y sus colaboradores (1994) habían estado alertados sobre la evolución de las redes de vinculación, de pasar de ser un instrumento de cooperación a un modelo organizativo. Mas recientemente, Jesús Sebastián (2000) un experto en cooperación internacional, publicó un interesante artículo: «Las redes de cooperación como modelo organizativo y funcional para la I+D».

Podemos definir una red como «asociación de interesados que tienen como objetivo la consecución de resultados acordados a través de la participación y colaboración mutua» (Sebastián, 2000: ).

Según el autor, en la vida real no se puede hablar de redes sin no hay un proyecto común y a la inversa, en la actualidad es poco probable alcanzar el éxito de una red sin el apoyo de otros. Incluso las redes funcionales necesitan alimentarse de otras redes, es decir otros instrumentos de colaboración para obtener capacidades para la solución de problemas comunes y a través de la cooperación, sensibilizar, transferir y difundir sobre un determinado conocimiento.

Como podemos ver, dicho concepto no es nuevo, y su relevancia en el campo de la cooperación, es insuficientemente comprendida al nivel de la comunidad productiva y tecnológica y menos en el nivel político y social. Por lo tanto hay que seguir esperando su evolución con el paso del tiempo (Faloh y Guzmán, 2007).

### **Conformación de la Red Nacional ITECNOR**

Conocer los actores que se han unido sobre un nuevo conocimiento es un primer paso para la construcción de las Redes de Vinculación en las que la CTI puede llegar a la sociedad, beneficiando tanto a los miembros como a los otros actores. Entre las iniciativas del MINCYT

están las destinadas a optimizar las capacidades y recursos del SNCTI estableciendo Redes de Vinculación, interactivas y solidarias.

En el caso de la VTeIC, es una disciplina aún incipiente todavía a nivel nacional, aunque varios países están trabajando activamente en la temática, desde hace más de 10 años. Este tema, resulta una de las herramientas clave en los procesos de innovación y en el fortalecimiento de los SNCTI por lo cual existe la necesidad de posicionar y lograr un alto nivel de difusión de esta área temática en los distintos actores sociales, logrando la concreción de una práctica generalizada y sistemática por parte de los mismos.

Desde febrero a diciembre del 2011, el Programa Nacional VINTEC, busca continuar fortaleciendo la conformación de la Red Nacional ITECNOR, generando externalidades positivas y sinergia entre los miembros que participan y nuevos miembros potenciales, tanto nacionales como del extranjero.

La Red Nacional ITECNOR es una comunidad autosustentable - un espacio de reflexión y de intercambio de experiencias sobre VTeIC- de participantes interesados en desarrollar la temática, fortalecida por los beneficios del trabajo colaborativo y cooperativo sobre la misma, promoviendo la formación de capacidades sobre esta materia aún incipiente en el país.

ITECNOR en la actualidad, reúne a diferentes tipos de actores nacionales y de Iberoamérica, de forma que se establezcan nuevas relaciones entre el gobierno nacional (administración pública), las instituciones educativas, los centros de investigación (públicos o privados), las cámaras y las empresas que trabajan en temas de CTI del país y que comparten, a través de la Red Nacional.

### ***Objetivo general de la Red Nacional ITECNOR***

Entre sus objetivos podemos encontrar: desarrollar la identidad e imagen de la red; construir un espacio autosustentable y democrático basado en el concepto de comunidades de práctica, que permita a los participantes aprender de la experiencia de sus colegas y desarrollar conocimientos en la materia; desarrollar conocimiento enfocado sobre la temática de

VTeIC, basado en las preguntas, experiencias, materiales e inquietudes de los miembros; y diseñar una estrategia de trabajo conjunto con todos los actores del SNCTI, con el objetivo de comenzar a generar la difusión de conceptos, herramientas y metodologías de VTeIC, a nivel nacional.

### **Funcionamiento y servicios que brinda la Red Nacional ITECNOR**

A través de la Red Nacional ITECNOR, se relaciona a los actores nacionales interesados vinculados con la temática, con el objetivo de generar la difusión de conceptos, herramientas y metodologías de VTeIC, a nivel nacional.

Desde mayo 2010 se realiza desde la RED, actividades de «aprendizaje colectivo». El VINTEC, realiza diferentes actividades de formación para que los miembros de ITECNOR, a corto y mediano plazo, formen un cuerpo nacional estable de consulta, conceptual y metodológico, para colaborar con todos aquellos que estén realizando actividades de VTeIC en el país y necesiten sugerencias y opiniones de expertos así como asistencia general y/o específica.

ITECNOR trabaja a partir de herramientas informáticas, constituyéndose como un ambiente virtual para realizar VTeIC en red, que ha demostrado ser un instrumento de política muy interesante para lograr una rápida difusión y posicionamiento de una temática emergente, permitiendo iniciar el proceso de generación de capacidades tecnológicas y recursos humanos requeridos para el posterior desarrollo evolutivo de estas disciplinas.

### **Resultados obtenidos**

La Red Nacional ITECNOR, se encuentra en sus pasos iniciales, ingresando en su etapa de crecimiento y posicionamiento dentro del SNCTI de Argentina.

La dinámica de las acciones planificadas para este año, tienen que ver con las demandadas relevadas de diferentes actores nacionales del SNCTI.

Durante el 2010-2012 se realizaron diferentes actividades de formación (cursos, talleres y jornadas) a nivel regional y provincial a través de

Red Nacional ITECNOR, con el objetivo de construir un espacio autosustentable y democrático, que permita a los participantes aprender de la experiencia de sus colegas y desarrollar conocimientos en la materia.

Asimismo, entre las actividades realizadas por la Red de Vinculación ITECNOR, podemos enumerar el diseño, diagramación e implantación de redes de vinculación entre Unidades Territoriales de VTel, conformadas con el apoyo técnico de dicho Programa.

En dicho trabajo, daremos a conocer una metodología propia implementada por el VINTEC para dicha actividad, la cual se socializa y se validan entre los diferentes miembros, para ser readaptada a cada uno de los casos territoriales, logrando la articulación, entre el ámbito público, universitario y empresarial.

Estas Unidades Territoriales de VTel son las responsables en la implementación de un Sistema de Gestión de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia (SGVTel) a nivel nacional, el cual a través de un conjunto de métodos, lineamientos y recursos, la información es sistematizada, captada, recogida, analizada, difundida y protegida, que sirven como insumos para la posterior toma de decisiones de las autoridades de las entidades territoriales.

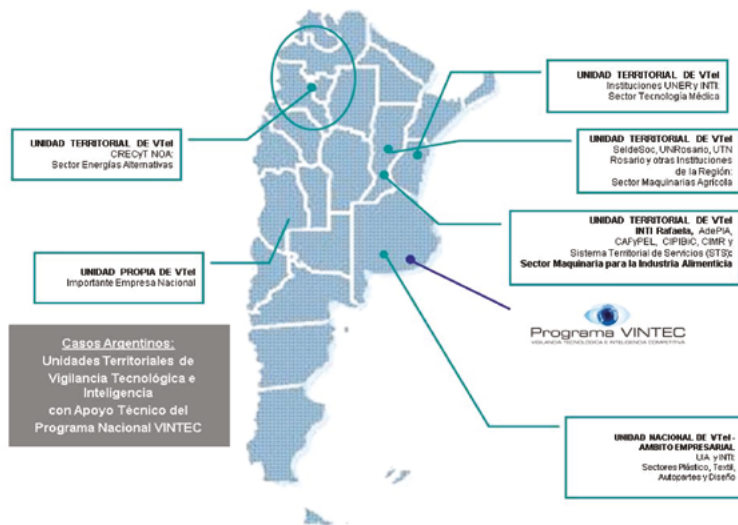


Figura1. Unidades Territoriales de VTel con el apoyo técnico del VINTEC.

Tal como fue expresado anteriormente en cuanto a la metodología de trabajo, desde el Programa Nacional VINTEC se diseñaron nuevos lineamientos para el diseño, diagramación e implementación de dichas unidades, aplicada a diferentes sectores industriales.

Basándonos en el Proceso de Vigilancia e Inteligencia se implementó dicha metodología que permitirá a las organizaciones estar alerta sobre novedades del entorno, para mejorar la gestión del riesgo, la anticipación, identificar oportunidades, desarrollar actividades de cooperación y líneas de mejora, e innovar; cuyo proceso clave se puede dividir en seis fases (procesos estratégicos y de apoyo) permitiendo el funcionamiento de dichas unidades.

La primera fase, refleja la planificación de las consideraciones básicas para implementar un SGVTeI, donde se determinará: capacitación de VTeIC; presentación del equipo de trabajo y asignación de roles y funciones; identificar al responsable del proyecto; planificar las actividades, destacando hitos, fechas de reuniones y plazos. La segunda fase, consta del diagnóstico e identificación de las necesidades y fuentes de información, donde se desarrollaran las siguientes actividades: identificación de las necesidades de información; diseño del formulario de diagnóstico de la gestión de la información; diseño de la base de datos de los expertos; diseño de un plan de capacitación del equipo de trabajo; definir los factores críticos claves a vigilar; diseñar el presupuesto necesario para nuevas adquisiciones; diseño del relevamiento y análisis de la demanda del sector industrial seleccionado; elaboración del árbol tecnológico del sector; diseño del plan de comunicación, difusión y protección; y del manual de gestión y procedimiento de la información.

En las dos siguientes fases, la búsqueda puede realizarse de diversas maneras y con una amplia variedad de herramientas informáticas a implementar, en las cuales se cargarán las estrategias de búsquedas, se procederá a monitorear las distintas fuentes y se validará la información resultante, con la colaboración de expertos. Obtenida la información se pasa a la quinta fase, la cual se encarga de realizar un tratamiento y análisis de la información recolectada, también con la colaboración de expertos, que consiste en confirmar que se cumple con la demanda requerida. Posteriormente, la última fase de difusión y protección de la información es uno de los objetivos de la VTeI, con el fin de disponer

de la información apropiada, en el momento oportuno, para tomar la decisión adecuada, minimizando los riesgos, disponiendo de la información suficiente en cantidad y calidad.

## **Conclusiones**

Las redes como forma de organización, para la transferencia y aplicación de conocimiento, no solo son un concepto. Se demuestra que tienen impacto y repercusión a nivel de la organización que las forma, de la propia red como instrumentos de trabajo y de las regiones a implementarlas.

El papel de la VTeIC, por su impacto en otros campos, ha sido destacado en los últimos 10 años a nivel mundial, siendo aún incipiente en Argentina. Para la creación de la Red Nacional TECNOR, perteneciente al Programa Nacional VINTEC del MINCyT, se ha tomado, como marco de estudio, la evolución del trabajo en red según algunos autores y se ha demostrado, a partir del relevamiento nacional, el interés creciente del SNCTI, sobre este tema.

Desde sus comienzos, VINTEC debe satisfacer las necesidades de los organismos nacionales brindando otros servicios (herramientas, formación, entre otros) sobre la temática, por ello desde dicho Programa Nacional se está fortaleciendo a la Red Nacional ITECNOR en cuanto a infraestructura, para continuar realizando diversas actividades de formación y consulta y estudios de diferentes sectores de interés para todos los miembros activos que integran la misma. Asimismo, dicho fortalecimiento se debe al interés de captar nuevos miembros potenciales, no solo a nivel nacional sino también latinoamericanos.

En la actualidad, estamos planificando profundizar el desarrollo y la evolución de la Red. Esperamos que la Red Nacional ITECNOR aporte, a los actores del SNCTI, nuevos desafíos y oportunidades de futuro en la temática.

## Referencias Bibliográficas

- Berenguer, J. 1982. *Información tecnología y función de inteligencia*. Madrid: Libros OGEIN, Fundación Empresa Pública.
- Cartier, M. 1999. La veille: introduction, [www.mmedium.com](http://www.mmedium.com).
- Castro, S. 2007. *Guía práctica de vigilancia estratégica*. CEMITEC, Pamplona: Agencia Navarra de Innovación, Gobierno de Navarra.
- Escorsa, P. 2007. *La inteligencia competitiva: factor clave para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones*. Madrid: Fundación Madri+d para el conocimiento.
- Escorsa, P., Maspons, R. y Montenegro, I. 2000. *Las unidades de inteligencia/conocimiento en el diseño de políticas científicas y tecnológicas*. OEI. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/perel.pdf>
- Escorsa, P. y Maspons, R. 2001. *De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva*. Barcelona: Prentice Hall, Pearson Education.
- Escorsa, P. y Valls, J. 2005. *Tecnología e innovación en la empresa*. Barcelona: Ediciones UPC, Alfaomega.
- Faloh Bejerano, R. 2005. *Gestión de la Innovación: Una visión actualizada para el contexto iberoamericano*. La Habana: Editorial Academia.
- Faloh Bejerano, R. y Guzmán Peña, A. 2007. *Redes de conocimiento: caso INNRED*. ALTEC. Disponible en: <file:///C:/Users/Leonardo%20Montenegro/Documents/Downloads/Faloh,%20Rodolfo.pdf>
- Gibbons, M. 1994. *The new production of knowledge*. Londres: Sage Publications.
- Herring, J. 1992. The Role of Intelligence in Formulating Strategy, *Journal of Business Strategy*, Vol. 13 (5): 54-60.



Norma UNE 166006:2006 Ex, Gestión de la I+D+i: Sistema de Vigilancia, AENOR, Madrid.

Palop, F., Vicente, J. 1999. *Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: su potencialidad para la empresa española*. Madrid: Fundación COTEC.

Sebastian, J. 2000. Las Redes de cooperación como modelo organizativo y funcional para la I+D. *Redes*. Vol. 7 (15): 97-111.

Thorelli, H.B. 1986. Networks: Between Markets and Hierarchies. *Strategic Management Journal*. 7:37-51.

# ANÁLISIS PROSPECTIVO DE OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS BASADOS EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (ENERGÍA ELÉCTRICA)

Joao Aguirre Ramírez<sup>8</sup>  
Carlos Alberto Acevedo Alvarez<sup>9</sup>

## RESUMEN

En los últimos años las organizaciones enfrentan el gran reto de la competitividad, la calidad y la globalización. Por esta razón, se deben promover y generar acciones que permitan ventajas competitivas en el mercado global, siendo una de las actividades estratégicas, la captación y análisis de datos e información tanto del interior del país como del entorno mundial, para evidenciar tendencias actuales y escenarios futuros a corto, mediano y largo plazo, con el fin establecer planes que fortalezcan el sistema productivo. El objetivo del presente artículo es analizar el estado actual y los escenarios futuros para el sector de energía eléctrica, analizando la gestión y las oportunidades de negocio, basados en las tecnologías que promuevan la innovación y la competitividad.

**Palabras clave:** prospectiva, tendencias, gobernanza, energía, energía eléctrica, tecnología, innovación.

## Fundamentos

Actualmente muchos estudios han comprobado que la habilidad de producir innovaciones no es un talento natural, es el resultado de una confluencia de factores internos y externos a las organizaciones, teniendo consecuencia directa en el desarrollo de las industrias (Lara, 2012), (Ferreira & Otlej, 2009). Aunque las directrices y políticas estratégicas orientadas al desarrollo de las cadenas productivas, que son propuestas por entidades gubernamentales, también tienen

---

8 PhD(c) Candidato a Doctor en Ingeniería, Magister en Ciencias de Ingeniería Administrativa, Ingeniero de Control, Universidad Nacional de Colombia, actualmente Asesor de Proyectos del Instituto Tecnológico Metropolitano, email: [joaoaguirre@itm.edu.co](mailto:joaoaguirre@itm.edu.co)

9 PhD(c) Candidato a Doctor en Gestión de la Innovación Tecnológica y DEA en Economía de la Innovación de la Universidad del País Vasco, Especialista en Gerencia de mantenimiento, Especialista en combustibles gaseosos e Ingeniero Mecánico de la Universidad de Antioquia, profesor Titular del Instituto Tecnológico Metropolitano, email: [carlosacevedo@itm.edu.co](mailto:carlosacevedo@itm.edu.co) .

una influencia directa en la generación de ambientes favorables para el desarrollo de los sistemas sectoriales orientados a la innovación (Aguirre, 2011; Malerba, 2002).

Por ello se debe realizar un análisis a nivel macro de las megatendencias que afectaran el futuro próximo del planeta, haciendo énfasis particular al sector de energía eléctrica, y el estado actual del mismo en Colombia, donde se logra evidenciar gran preocupación con la gestión eficiente de la energía (llamado programa URE- Uso Eficiente de la Energía) en las empresas, así como la diversificación de la canasta energética con énfasis en las energías renovables que favorezcan el aumento del producto interno bruto, la reducción de la pobreza y el crecimiento sostenible del país.

Para mejorar la capacidad de una cadena productiva se deben realizar actividades para anticipar cambios, identificando tendencias del entorno científico, tecnológico, comercial, político, ambiental, económico, social, entre otros (Aguirre & Aguilera, 2012), dando respuesta oportuna de forma estratégica por medio de programas, proyectos y acciones de programas y proyectos de impacto en inversión, infraestructura, formación de talento humano y requerimientos técnicos, por tal razón se realizan actividades de Vigilancia Tecnológica, Inteligencia Competitiva y Prospectiva como actividad formal y de carácter científico y tecnológico, de forma sistémica, coordinada, y estructurada.

### **Mega Tendencias**

A partir de la recopilación y evaluación de información, empleando las diferentes herramientas para identificar tendencias, se reporta en la literatura un interés particular por los flujos de energía desde la perspectiva de la economía (ver Figura 1) donde brinda información sobre las áreas clave que deben analizarse, es allí donde emergen cinco mega tendencias que juegan un rol importante en la reconfiguración del sistema energético, ya sea como usuarios, como productores o ambos. Estos son la *generación de energía eléctrica, industria y manufactura, transporte, construcción y elecciones del consumidor.*

Según estudios de WBCSD - *World Business Council for Sustainable Development* - se estima que para el 2050 el bienestar y la calidad de vida estarán medidos, entre otros factores, por el amplio y seguro acceso a la energía, con costo accesible y emisiones globales de carbono con tendencia a disminuir.

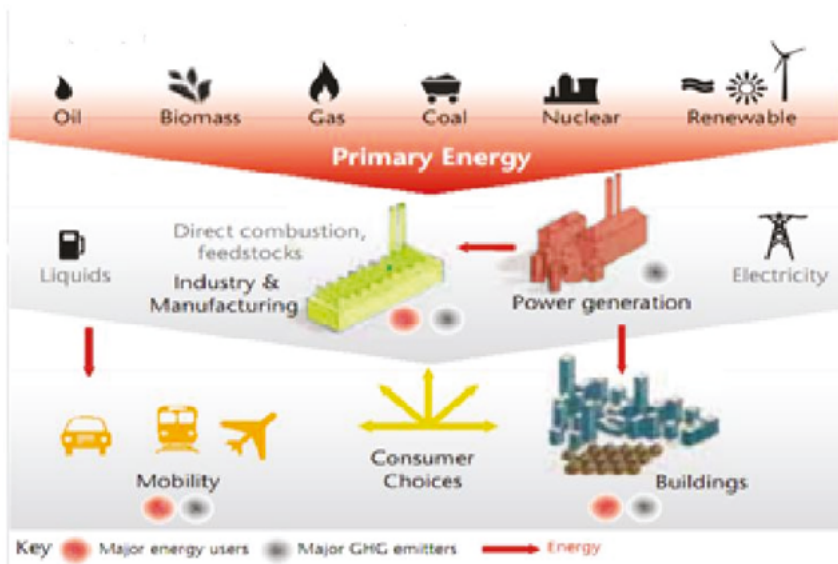


Figura 1. Flujo de Energía en la Economía (WBCSD, 2004).

Adicionalmente en el 2050 se hablará de:

- Transformación del sector de generación de energía eléctrica, para producir electricidad con baja intensidad de carbono a partir de una extensa variedad de fuentes.
- Se creará un sector de transporte sustentable basado en vehículos de alta eficiencia, un amplio rango de opciones de combustible y un balance entre el transporte privado y masivo.
- Se lograran mejoras significativas en la eficiencia del uso de la energía en el sector de la construcción para equilibrar en parte, la creciente demanda de energía.
- Elevar la concientización entre todos los usuarios de energía sobre las decisiones que pueden tomar para favorecer un uso sustentable.

## Energía

Actualmente se presenta en el mundo entero una creciente demanda en el uso energético, por tal razón el sector energético deberá tener una transformación radical, que logre prepararlo para responder a la demanda de los usuarios, sin afectar el medio ambiente, por tal razón, la eficiencia energética deberá incrementarse drásticamente mientras que la necesidad de uso de agentes contaminantes para su producción tendrá que estar en una relación inversa (Ver figura 2).

Se prevé que con el paso del tiempo la materia prima para transformar la energía con base en combustibles fósiles, tendrá que disminuir gradualmente hasta el punto de no depender de ellos, de esta forma se garantiza que el nivel de emisiones nocivas entregados estarán en descenso, para ello se requiere un cambio radical en la forma de vida como está concebida, transformando los sistemas de movilidad, la fuente de energía para la industria manufacturera e influyendo directamente en los hábitos de consumo de la población.

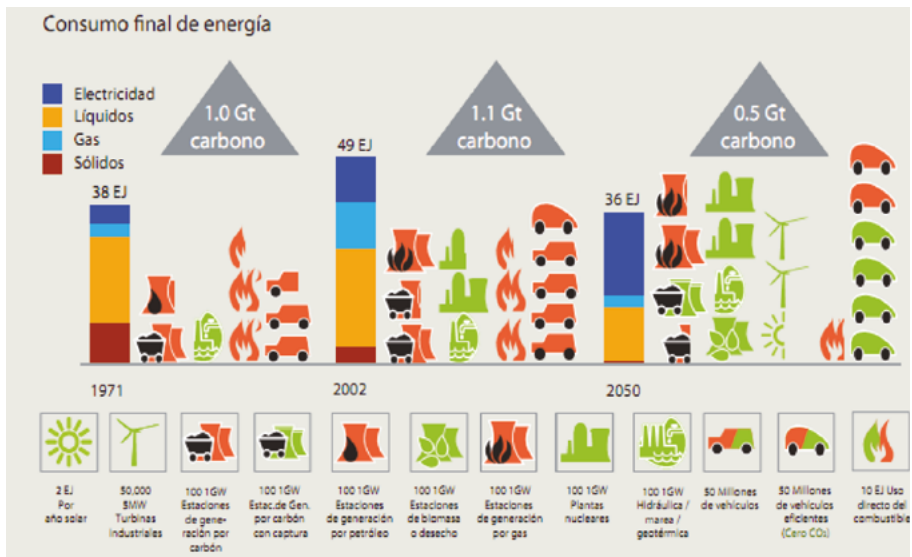


Figura 2. Infraestructura Energética (WBCSD, 2004)

## ***Energía eléctrica***

La combinación de diferentes opciones para la generación actual de energía limpia, influirán directamente en la transformación del futuro, ya que se deben identificar las rutas que pueden ser más aceptables o menos costo-efectivas para la cadena productiva de energía eléctrica. Si se considera la inversión sustancial asociada a los cambios requeridos, optimizando el uso de recursos financieros será la consideración clave en el desarrollo de las políticas, tecnologías e innovaciones que promuevan la protección del medio ambiente.

Desde 2010 hasta el 2050, se prevé que la demanda de electricidad aumentará más de cuatro veces. Al mismo tiempo, las emisiones del sector eléctrico no pueden rebasar en más de 25% los niveles registrados en el 2010, lo que significaría una reducción sustancial en la intensidad de carbono arrojado anualmente al ambiente. El consumo de energía eléctrica de las residencias y la industria de forma conjunta prácticamente absorben toda la electricidad generada en el mundo (ver figura 3). Por eso, resulta crucial utilizar la energía eléctrica de forma eficiente, mediante acciones de uso racional de la energía sumado a la ejecución de planes de identificación e implementación de nuevas fuentes de energía renovable que traerán como meta la modernización sostenible de la infraestructura de generación, transmisión, distribución y uso de la energía eléctrica.

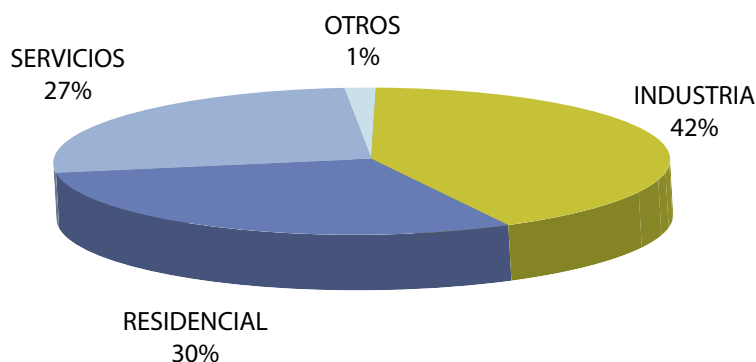


Figura 3. Participación del Consumo de Electricidad (WBCSD, 2004)

El uso de la energía eléctrica está creciendo rápidamente con relación a otras fuentes de energía como resultado de las siguientes tendencias:

- Mejoras en las aplicaciones eléctricas, incluyendo la automatización y sustitución de combustible fósiles en el uso final.
- Incremento del número de aparatos eléctricos.
- La tecnología de la información y el Internet.
- La urbanización continúa y desaforada en zonas no urbanas.

Para el 2050 la infraestructura para la generación de energía puede ser muy diferente a la actual. Los desarrollos para el 2050 incluyen: una reducción general en la demanda de energía primaria, a través de medidas enfocadas a la eficiencia energética; la electricidad se convierte en la fuente de energía de uso final dominante, eclipsando la posición actual del petróleo; cambio en el predominio del petróleo y gas hacia una amplia mezcla de energía renovables y no contaminantes; cambio de combustible en el sector vehicular hacia una mezcla de gasolina-diesel / biocombustible / hidrógeno; uso a gran escala de fuentes renovables especialmente la eólica y solar, entre otros.

### ***Generación***

En el 2010, la generación de energía eléctrica y térmica contribuyeron al 40% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> provenientes de la combustión de combustibles fósiles, tan solo la generación eléctrica por carbón es responsable del 70% de dicha contribución (WBCSD, 2004) Durante el 2005, China construía casi cada dos semanas una planta convencional grande para la generación eléctrica con base en carbón. Los incrementos esperados en capacidad de generación futura para China son enormes, aunque incidirán negativamente el medio ambiente, por las grandes descargas de CO<sub>2</sub>, brindando una gran oportunidad de negocios para la generación de electricidad a partir de energías limpias.

El gas natural tiene únicamente la mitad de intensidad en emisiones de CO<sub>2</sub> comparado con el carbón por unidad de electricidad generada. Las tasas elevadas de crecimiento tienden a incrementar la dependencia de importación en algunos países. Por eso necesitan acelerar el desarrollo de la infraestructura de capital, como son las terminales de gas natural líquido (sus siglas LNG). Los expedientes de seguridad de plantas de energía nuclear están mejorando, pero aún existe preocupación por la

proliferación de armas atómicas y la problemática sobre la aceptación pública de la disposición final de residuos.

### ***Tecnologías de almacenamiento***

Aprovechar al máximo la generación de energía es de igual importancia que su respectivo almacenamiento, dando pauta a la transformación de estas tecnologías, donde es necesario realizar proyectos de I + D para minimizar el costo de producción, incrementar la capacidad de almacenamiento, facilitar la múltiple aplicación, y garantizar el almacenamiento la mayor cantidad de tiempo posible. Sin embargo uno de los puntos más relevantes es considerar que las fuentes de energía renovables no están disponibles siempre, porque el sol no siempre brilla, el viento no siempre sopla, el agua no siempre fluye, entre otras.

### ***Energía renovable***

Las iniciativas para incentivar la investigación y el uso de tecnologías basadas en energías renovables como la eólica, solar, biomasa, geotérmica, mareomotriz e hidráulica se convierten en un pilar clave para el desarrollo de la matriz de energía del futuro a nivel mundial, si bien estas tecnologías aun no se encuentran desarrolladas en su máxima eficiencia, se encuentran en la mirada de los gobiernos como iniciativas prioritarias para reducir los costos de producción, anticiparse proactivamente ante la creciente demanda de energía y convertirse en un país altamente competitivo.

La energía proveniente de la biomasa y desechos orgánicos representa un pequeño pero creciente segmento de las opciones de combustibles renovables. Las emisiones de CO<sub>2</sub> de la combustión de combustibles derivados de la biomasa están clasificadas como gases de efecto invernadero neutrales. La viabilidad económica de la generación de energía eólica, por olas o marea, así como la capacidad de generación a partir de la energía solar continuará dependiendo por un tiempo del apoyo del consumidor y del gobierno, aunque la energía eólica ahora está cerrando la competencia en áreas con condiciones favorables. La generación a partir de estas fuentes es impredecible e intermitente, por lo cual se requieren inversiones adicionales en investigación y desarrollo experimental.



### ***Smart Power Grid***

Es una red eléctrica que utiliza recursos energéticos distribuidos, comunicación avanzada y tecnologías de control para generar electricidad más económica, con menos intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero y en respuesta a las necesidades de los consumidores. Las redes inteligentes cuentan con formas más pequeñas de generar electricidad y unos porcentajes mayores de energía renovable, además de una gestión de la energía para equilibrar la carga de todos los usuarios del sistema. Las fuentes de energía están más cerca de los usuarios, en lugar de tener una unidad de gran tamaño, centralizada y a gran distancia.” (Alagoz, Kaygusuz, & Karabiber, 2012; Bayliss & Hardy, 2012; Gao, Durnota, Ding, & Dai, 2012; Luo, Tai, & Yang, 2012; Sun *et al.*, 2011; Verbong, Beemsterboer, & Sengers, 2013).

Las redes «*Smart Grid*» representan los últimos avances en sistemas eléctricos, ya que permiten integrar desarrollos en generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, permitiendo la convergencia multiplicadora del potencial tecnológico en red (ver Figura 4). Adicionalmente, es considerada una tecnología pionera generando los últimos avances y que facilitan la convergencia de distintos factores como los nuevos contadores inteligentes cuya función es la telegestión y gracias a los cuales los consumidores dispondrán de la información necesaria para ahorrar energía, (y en las cuales la electricidad proviene de las energías renovables); la automatización de la red, que permite al sistema eléctrico admitir mayores cuotas de energía renovable de manera segura; o la disponibilidad de la red para los nuevos servicios energéticos que está demandando la sociedad, como es la recarga del vehículo eléctrico.

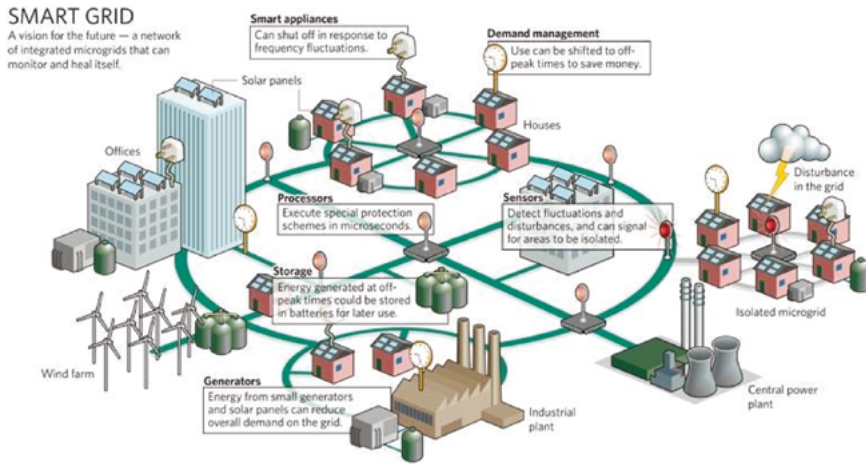


Figura 4. Ejemplo de Smart Grid.<sup>10</sup>

Entre las características principales que destaca *Smart Grid* es que puede autorecuperarse (detectar, analizar, responder y restaurar el servicio); empoderar e incorporar activamente al usuario (gestión de la demanda); ser tolerante a ataques de seguridad informática; incorporar una variedad de opciones de generación (sostenibles); habilitar e incentivar los mercados eléctricos; optimizar el uso de los activos y minimizar los costos de O&M mientras se mantiene la seguridad de operación de la red; incentivar la sostenibilidad y mejorar el medio ambiente y garantizar la confiabilidad en el suministro de energía.

En este sentido, se puede destacar que los beneficios que aportan las *Smart Grids* en un sistema de distribución de energía mejora la operación de la red y sus índices de calidad; optimiza las capacidades de conexión de las fuentes de energía renovables, minimiza su costo de uso, operación y mantenimiento; permite el funcionamiento de instalaciones de menor tamaño (conocida como generación distribuida); integra nuevas tecnologías de almacenamiento; facilita la gestión activa de la demanda e impulsa la implementación de vehículos eléctricos, entre otros.

## Caso Colombia

En 2007, el gobierno de Colombia y el sector privado se unieron para desarrollar una política nacional de competitividad a largo plazo. El objetivo de esta política era articular una agenda de colaboración entre los dos sectores y construir las instituciones encargadas de dar continuidad y garantizar la ejecución de las iniciativas que se derivaran del ejercicio. Como resultado, se definió una visión para transformar a Colombia en un país de ingresos medios en 2032 (con 10.000 dólares de renta per cápita); donde se facilitó la creación del Sistema Nacional de Competitividad (SNC); se creó el Consejo Privado de Competitividad (CNC) y se reestructuró el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT) (ver Figura 5).



Figura 5. Visión Colombia 2032 (McKinsey & Company, 2009)

En esta iniciativa se creó el plan de trabajo «Visión Colombia 2032» (McKinsey & Company, 2009), como producto final de este estudio, se definieron los siete sectores estratégicos (*Energía, Turismo y Salud, Textil confección diseño y moda, Autopartes, BPO&O/IT, Cosméticos y productos de aseo, Industria gráfica*), para potencializar el desarrollo del país, donde cada sector definió sus aspiraciones, se identificaron las principales brechas de productividad, además se puntualizaron las iniciativas requeridas para alcanzar la aspiración del sector y se debatió el esquema para su implementación.

A pesar de las notables diferencias en el punto de partida y la naturaleza de los sectores (2 sectores emergentes y 4 sectores establecidos de los cuales 2 son estables y 2 están amenazados), existen iniciativas que aplican a la totalidad de ellos e incluso a otros sectores que no hacen parte de este estudio. Aunque el presente artículo centrará su interés en el sector de energía eléctrica.

### ***Sector energía eléctrica en Colombia***

El sector eléctrico en Colombia está dominado en su mayoría por generación de energía hidráulica (64% de la producción) y generación térmica (33%), además la cadena productiva de energía en Colombia está conformada por distintas entidades y empresas que cumplen diversas funciones en los mercados de comercialización, distribución, generación y transmisión de energía. A continuación se presentan algunas de las entidades que conforman el sector (Ver Figura 6).

La demanda nacional de energía en las últimas décadas se está incrementado en forma exponencial, influenciado principalmente por el crecimiento económico y demográfico, las decisiones políticas, el desarrollo tecnológico y los hábitos de consumo o estilos de vida (DNP, 2008), según las proyecciones de Visión Colombia 2032, así como se puede evidenciar en la figura 7a y 7b.



Figura 6. Sector Energía Eléctrica en Colombia<sup>11</sup>

11 Empresa de Energía de Bogotá, <http://www.eeb.com.co/?idcategoria=1128>

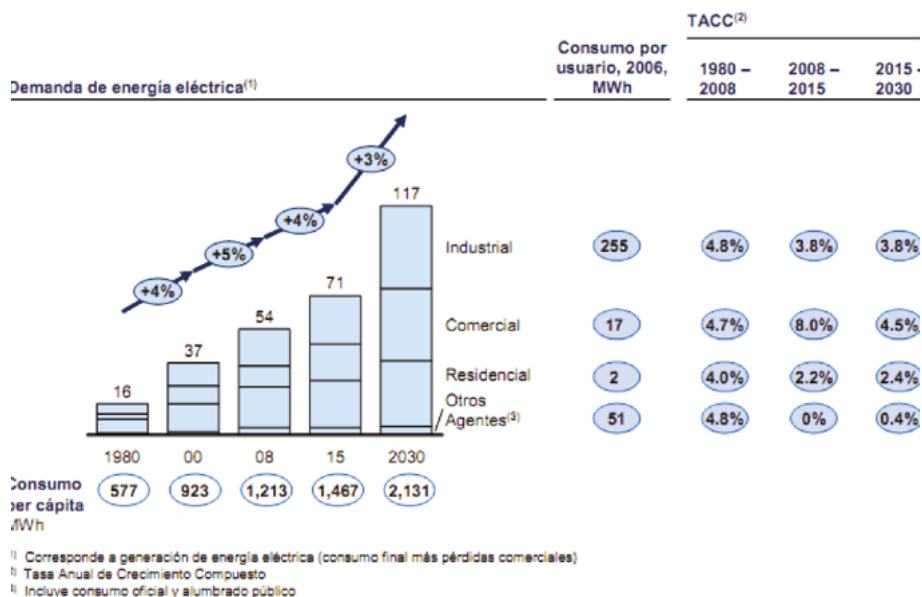


Figura 7a. Crecimiento del consumo interno de energía eléctrica (McKinsey & Company, 2009)

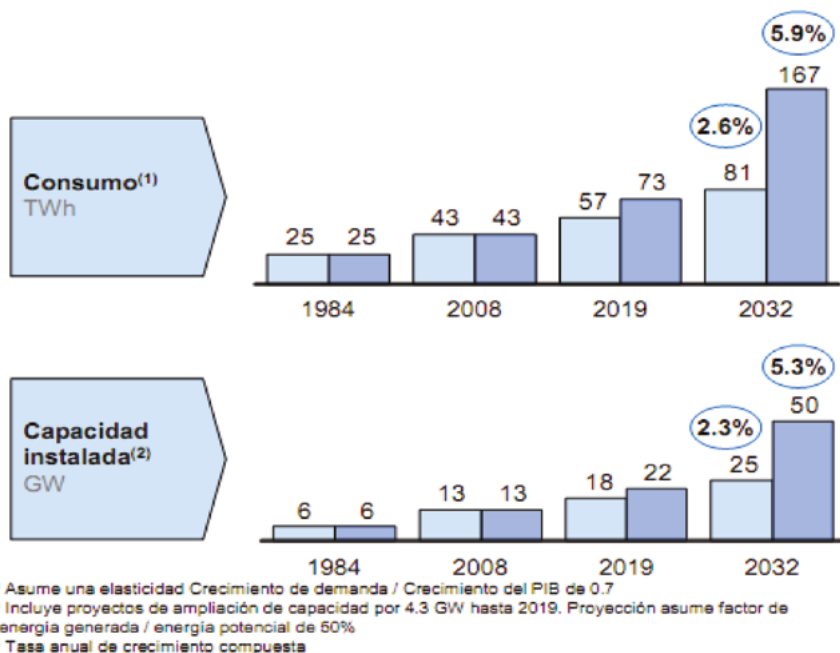


Figura 7b. Crecimiento del Consumo Interno De Energía Eléctrica (McKinsey & Company, 2009)

### ***Iniciativas nacionales de desarrollo del sector***

El sector de energía eléctrica en Colombia adelanta diversos esfuerzos con el apoyo de entidades públicas como privadas con la finalidad de proyectar el sector como uno de talla mundial, estructurando el sistema eléctrico con la base de cuatro pilares estratégicos, estos son: energías renovables, almacenamiento de energía, redes inteligentes y eficiencia energética, que se encuentran alineados con las tendencias mundiales y las proyecciones de crecimiento.

Además como ejes transversales para potencializar el desarrollo y el crecimiento está fundamentada en la educación y formación de recursos humanos, y los lineamientos políticos, regulatorios y normativos claves del sector energético (ver figura 8).

Figura 8. Crecimiento del Consumo Interno de Energía Eléctrica (Aguirre & Vargas, 2011)

### ***Brechas tecnológicas de productividad***

Para dar cumplimiento con lo antes mencionado se identificaron las brechas de productividad con base en las competencias que son claves para el desarrollo del sector, categorizando según la capacidad y el costo de producción, calidad, red de comparadores, innovación de productos (Ver figura 9).

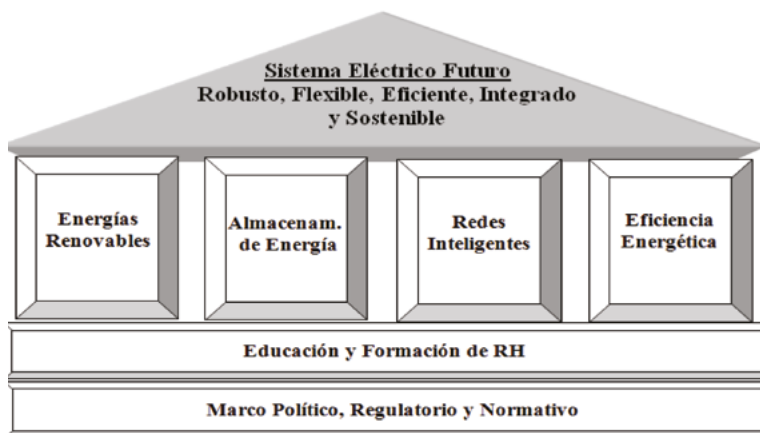


Figura 9. Principales Brechas de productividad (McKinsey & Company, 2009)

Estas brechas de productividad no se podrán mejorar mientras el sector no desarrolle nuevas habilidades, superando las siguientes barreras:

- Falta de recursos humanos capacitados para la I+D+i, para ingeniería eléctrica, gestión y administración de riesgos y para otras habilidades específicas al sector, contribuyen a las dificultades del sector para sofisticar los productos y servicios para segmentos específicos, desarrollar nuevos productos innovadores y competir e invertir en mercados desarrollados.
- Limitación en la capacidad de realizar negocios en el exterior debido a la falta de escala para competir e invertir en mercados desarrollados ya que afecta su capacidad de asunción de riesgos y su capacidad financiera; la existencia de costos transaccionales significativos ante la ausencia de acuerdos de doble tributación, desconocimiento de procesos de comercio exterior, entre otros; deficiencias en inteligencia de mercados, promoción y red de distribución; y los problemas de adaptación cultural, regulatoria y laboral de los empleados colombianos para prestar servicios por fuera del país
- Los costos de manufactura en Colombia son, en promedio, altos como resultado del bajo volumen de producción de bienes conexos,<sup>12</sup> en una industria intensiva en capital que requiere escala para ser competitivo en precio en el mercado internacional.
- La inversión en I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación) es insuficiente, y como consecuencia gran parte de los productos y servicios desarrollados en Colombia se basan en fórmulas elaboradas por terceros en otros países. Por esta razón, muchos de los bienes y servicios ofrecidos por los colombianos no son lo suficientemente sofisticados para conquistar mercados en países desarrollados.
- La inversión en I+D+i en Colombia por empresa es significativamente inferior a EE.UU. (15% vs. 8%), y no existe un esfuerzo conjunto de la industria para fortalecer la I+D+i para el sector como un todo, según el Programa de Transformación Productiva PTP.

---

12 La mayoría de compañías producen sólo para el mercado local, aunque existen compañías con vocación exportadora como Siemens, Centelsa, Procables, y ABB entre otras.

- La restricción a recursos de financiación para realizar inversión extranjera directa de salida para empresas del subsector energía eléctrica e inversiones para ampliación de plantas e innovación para el subsector, disminuye la competitividad del sector Energía Eléctrica, Bienes y Servicios Conexos al dificultar el acceso a acceso a mercados y tecnologías necesarias a las compañías.

Para superar las barreras, internacionalizarse y lograr un nivel de competitividad similar al de los países de talla mundial, el sector deberá desarrollar las siguientes habilidades y capacidades según plan de CTI Medellín 2011, (Pineda & Scheel, 2011):

- Capacidades distintivas en la operación, construcción y/o financiación de activos que permitan competir en mercados globales. Este factor se logra a través de la creación de asociaciones con compañías colombianas o internacionales para generar economías de escala, adquirir las capacidades y conocimientos requeridos para entrar a nuevos mercados, mejorar la competitividad, su capacidad de acceso a recursos de financiación y de asunción de riesgo. Adicionalmente, este factor se puede lograr mediante el desarrollo de programas de fortalecimiento de la industria y desarrollo de proveedores.
- Contar con acuerdos de doble tributación que disminuyan los «costos transaccionales» para las compañías colombianas. Con este fin, el subsector debe identificar los países objetivo y apoyar al gobierno en el proceso de negociación de los acuerdos comerciales pertinentes.
- Desarrollo de infraestructura y acuerdos de interconexión con mercados potenciales y de mercado regional / bilateral integrado. El sector debe apoyar a las entidades del gobierno pertinentes en la negociación de los acuerdos de integración energética con los mercados objetivo, y apoyando la definición de las reglas de participación de los agentes del mercado eléctrico en el mercado bilateral / regional.
- Contar con el capital humano necesario y con las competencias pertinentes para competir en mercados globales, para lo cual el



subsector debe apoyar a las entidades educativas para asegurar que éstas desarrollen los técnicos, tecnólogos y profesionales necesarios; así como incentivar la entrada de estudiantes a las carreras requeridas por el sector.

- Contar con materia prima, mano de obra y suministros con costo y calidad adecuada. Para lograr superar esta barrera, el subsector deberá: generar asociaciones que permitan a las empresas del sector incrementar su capacidad, acceder a recursos financieros, desarrollar economías de escala, redes de distribución en el exterior y realizar I+D+i, Participar en programas de desarrollo de proveedores con los agentes del sector eléctrico.
- Generar con redes de inteligencia de mercados, promoción y distribución de sus productos en el exterior. Para alcanzar este factor, las empresas del subsector pueden generar alianzas con otras compañías del subsector o de los otros dos subsectores para desarrollar estrategias de promoción, distribución, inteligencia y apertura de mercados conjuntas (p.ej. estrategias de «*Piggy back*» en proceso de internacionalización de las empresas del sector de energía eléctrica).
- Contar con infraestructura logística que permita acceder a los mercados de acuerdo con costos y tiempos de clientes internacionales, para lo cual el subsector deberá apoyar al gobierno en la definición de los proyectos de infraestructura crítica.
- Contar con acuerdos comerciales con mercados objetivo, para lo cual el subsector deberá acompañar al gobierno en la definición y negociación de los términos de los acuerdos.
- Contar con el capital humano necesario y con las competencias pertinentes para competir en mercados globales, para lo cual el subsector debe apoyar a las entidades educativas para asegurar que éstas desarrollen los técnicos, tecnólogos y profesionales necesarios.

Al lograr estas habilidades, el sector de energía eléctrica de Colombia podría ser reconocido como un líder en generación transmisión y distribución de energía eléctrica en América Latina y Estados Unidos.

## **Consideraciones finales**

El problema de la energía sostenible en el contexto del cambio climático (por definición, un desafío global), pide siempre más respuestas coordinadas y el aprendizaje continuo y la innovación (tanto tecnológica como no tecnológica). Para lograr la transformación de un sector a uno de talla mundial, es indispensable que se minimicen las brechas y se supere cada una de estas barreras identificadas. Los negocios basados en tecnología e innovación relacionados con la energía eléctrica, presentan un gran potencial, debido a la creciente demanda de energía a nivel mundial, caracterizando este sector como eje clave y transversal con gran potencial de desarrollo y oportunidades de negocios.

## Referencias Bibliográficas

- Aguirre, J. 2011. Vigilancia tecnológica como estrategia de crecimiento económico para el sistema sectorial de innovación de la cadena eléctrica colombiana. *VI Congreso Internacional de Sistemas de Innovación para la Competitividad 2011 Agentes de la Innovación: hacia una economía sostenible en I+D+i*.
- Aguirre, J., & Aguilera, A. 2012. *Unidad de inteligencia estratégica tecnológica del sector eléctrico, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva para el sector eléctrico colombiano*. Medellín: CIDET.
- Aguirre, J., & Vargas, M. 2011. Prospective Analysis of Business Opportunities Based on Energy Technology and Innovation. *Malaysian Technical Cooperation Programme (MTCP) 2011, Senior Management Programme on Managing Research Technological Organizations (RTOs) - WAITRO*, World Association of Industrial and Technological Research.
- Organizations (WAITRO). Recuperado a partir de [http://www.waitro.org/index.php?option=com\\_content&view=archive&Itemid=30](http://www.waitro.org/index.php?option=com_content&view=archive&Itemid=30)
- Alagoz, B. B., Kaygusuz, A., & Karabiber, A. 2012. A User-Mode Distributed Energy Management Architecture for Smart Grid Applications. *Integration and Energy System Engineering, European Symposium on Computer- Aided Process Engineering 2011*, 44(1), 167–177.
- Bayliss, C. R., & Hardy, B. J. 2012. Smart Grids (Chapter 27). *Transmission and Distribution Electrical Engineering*. (Fourth Edition). Pp. 1059–1074. Oxford: Newnes. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780080969121000277>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2008. CONPES 3527. Sistema Nacional de Competitividad (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo: Alta Consejería para la Competitividad. Departamento Nacional de Planeación, Consejo Privado de Competitividad). Recuperado a partir de [www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/.../Conpes/3527.pdf](http://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/.../Conpes/3527.pdf)
- Ferreira, A., & Otley, D. 2009. The Design and use of Performance Management Systems: an Extended Framework for Analysis. *Management Accounting Research*, 20(4): 263–282.
- Gao, L., Durnota, B., Ding, Y., & Dai, H. 2012. An Agent-Based Simulation System for Evaluating Gridding Urban Management Strategies.

*Knowledge-Based Systems*. 26: 174-184.

Lara L., J. 2012. Prospective and Retrospective Processing in Associative Mediated Priming. *Journal of Memory and Language*, 66(1): 52–67.

Luo, L., Tai, N., & Yang, G. 2012. Wide-area Protection Research in the Smart Grid. *2012 International Conference on Future Energy, Environment, and Materials*, 16, Part C(0), 1601–1606.

Malerba, F. 2002. Sectoral Systems of Innovation and Production. *Research Policy*, 31(2): 247–264.

McKinsey & Company. 2009. *Desarrollando sectores de clase mundial en Colombia sector de energía eléctrica, bienes y servicios conexos*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo República de Colombia. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo / Analdex.

Pineda, L., & Scheel, C. 2011. *Plan Estratégico de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín 2011-2021*. Recuperado a partir de: <http://www.rutanmedellin.org/planci/Documentos%20compartidos/Plan-de-CTI-de-Medellin.pdf>

Sun, Q., Ge, X., Liu, L., Xu, X., Zhang, Y., Niu, R., & Zeng, Y. 2011. Review of Smart Grid Comprehensive Assessment Systems. *The Proceedings of International Conference on Smart Grid and Clean Energy Technologies*. ICSGCE, 12: 219–229.

Verbong, G. P. J., Beemsterboer, S., & Sengers, F. (2013). Smart Grids or Smart Users? Involving Users in Developing a Low Carbon Electricity Economy. *Energy Policy*, 52: 117-125.

WBCSD. (2004). *World Business Council for Sustainable Development, Facts and Trends to 2050: Energy and Climate Change*. Recuperado a partir de <http://www.wbcd.ch/web/publications/Basic-Facts-Trends-2050.pdf>

# IMPACTO Y PROSPECTIVA DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LOS NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE SABANETA

## IMPACT AND FUTURE OF TECHNOLOGICAL INNOVATION IN CHILDREN 8 TO 12 YEARS IN THE MUNICIPALITY OF SABANETA

Juan Santiago Calle Piedrahita<sup>13</sup>

### RESUMEN

La gestión tecnológica, como fuente administrativa, se ha apoyado en el desarrollo y la innovación, para llegar a los niños de 8 a 12 años como sus nichos de mercado, influenciando sus vidas, que se representa en la forma de elegir como vestir, como actuar y que hacer en sus tiempos libres. La principal característica de la influencia en la gestión tecnológica en la toma de decisiones y el comportamiento de los niños se destaca en que estos dependen de la tecnología como un proceso de innovación, y que la condición de *humanware* denota que la gestión es enfocada a las emociones del ser humano para poder correlacionar las emociones con la tecnología. Hacia el futuro los niños dependerán de la tecnología solo para comunicarse sin el sentido humano.

**Palabras Claves:** gestión tecnológica, toma de decisiones, psicología infantil, innovación.

### ABSTRACT

Technology management and administrative source has relied on the development and innovation to reach children from 8 to 12 years as its niche market, influencing their lives, which is represented in the form of choosing how to dress, how to act and to do in their spare time. The main feature of the influence on the management of technology in decision

---

13 Administrador de Negocios, Especialista en Mercadeo Gerencial, Magister en Administración, aspirante a Doctorado en Ingeniería. Docente de la Universidad de Antioquia, Fundación Universitaria Luis Amigó, Escuelas de Ingeniería de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia, Fundación Universitaria San Martín. Miembro del Grupo de Investigación Educación Infantil: Discursos Saberes y Prácticas. [juan.callepi@amigo.edu.co](mailto:juan.callepi@amigo.edu.co), [jscallep@unal.edu.co](mailto:jscallep@unal.edu.co)

making and behavior of children is emphasized that children are dependent on technology as an innovation process and the condition of humanware denotes that management is focused on emotions of human beings to be able to correlate emotions with technology. Children into the future will depend on technology alone to communicate without the human sense.

**Keywords:** Technological management, decision making, child psychology, innovation.

## **Introducción**

La investigación fue enfocada en contestar cómo influye la gestión tecnológica en la toma de decisiones de los niños de 8 a 12 años del municipio de Sabaneta y su prospectiva, para esto se realizaron tres *Focus Group* dirigidos a los niños objeto de estudio, cinco entrevistas en profundidad a expertos en psicología y educación infantil. Se esbozó el objetivo general y los objetivos específicos que permitieron identificar, caracterizar y analizar cuáles fueron los efectos de la gestión tecnológica que influyeron en la toma de decisiones de los niños de 8 a 12 años. Se clasificó la tecnología de acuerdo al grado de incorporación: *hardware*, *software*, *orgware* y *humanware*.

Se trata del potencial de compra de los niños de 8 a 12 años del municipio de Sabaneta y la reacción que le pueden brindar los empresarios; desde el punto de vista de la innovación tecnológica. Existe una gran posibilidad de aplicación en las empresas dirigidas al mercado infantil ya que el desarrollar nuevas ideas mediante adecuadas técnicas de creatividad, dan origen al diseño de nuevos productos". (Ramírez, 2007).

## **Fundamentos teóricos**

La innovación requiere un conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo de tiempo y lugar, que llevan a la introducción con éxito en el mercado de una idea, en forma de productos nuevos o mejorados, de procesos, servicios o técnicas de gestión y organización (Ruíz, & Maldonado, 1989). Las decisiones de los niños deben tener un crecimiento en el desarrollo cerebral ya que no sea tanto por

emociones sino por el conocimiento adquirido en experiencias siempre influenciadas por el mercado.

La globalización del mercado actual hace que cada vez se tenga más información para la toma de decisiones, enfocándose al poder del conocimiento, el cual le permite ingeniar nuevos productos y mejorar procesos que le permitan a una sociedad cambiante obtener ganancias, por lo tanto la «innovación ... es un factor clave para el bienestar económico (Caird, 1992). La tecnología dentro del impulso de la innovación le permite buscar o identificar características que estén orientadas al desarrollo o mejoramiento de productos y procesos con una orientación hacia la solución de problemas, a la obtención de ganancias, es asociada con una visión optimista que la define como una condición tecnológica inherente a todos los problemas de eficiencia y eficacia (Caird, 1992).

La innovación desde el punto de vista de Schumpeter es un término de carácter económico o social más que tecnológico (Caird, 1992). Pero hoy en día no se ve como un carácter económico social sino como un aspecto donde hay un mejoramiento del producto donde influyen las características del mercado, donde si se tiene un producto nuevo y este no se transforma a través de la tecnología este producto fácilmente se queda en el mercado.

La innovación es entendida, por los diferentes autores o *gurús* de la gestión empresarial, como una actitud personal frente a ese entorno. Las estrategias, filosofías, objetivos, personas, productos, servicios, etc., están dentro de esa constante evolución que, como el resto del mundo no empresarial, intenta responder a los cambios, adaptarse a ellos y en última instancia anticiparlos. La innovación es el proceso que conduce a mejorar la posición competitiva de las empresas mediante la generación e incorporación de nuevas tecnologías y conocimientos de distinto tipo. Este proceso consiste en un conjunto de actividades no solamente científicas y tecnológicas, sino también organizacionales, financieras y comerciales, capaces de transformar las fases productiva y comercial de las empresas. La innovación es la base de la economía del conocimiento y es también uno de los motores de la globalización. El modelo de influencia padres-hijos-padres se adapta en particular a la influencia indirecta de los niños; es decir, permite a los padres tener

en cuenta las preferencias de marca y de producto de sus hijos cuando hacen compras por ellos (McNeal, 1993).

Se identifican dos procesos en la toma de decisiones en los niños, el primer enfoque es según la psicología, en la cual, uno de ellos se denomina los momentos evolutivos, en el que está la aparición del pensamiento abstracto, es decir en las etapas mentales, como lo expresa Piaget desde el punto de vista biológico. El segundo enfoque aparece por Vigotsky, quien concluye que el contexto social es influenciado por aspectos culturales que utilizan las instituciones mediadoras para la socialización de educación como: la familia, la escuela, los amigos «pares», el Estado y la iglesia y en ese sentido las decisiones están enmarcadas por una confluencia de presiones.

La innovación es la variable que explica el cambio, la importancia concedida a la innovación, ha venido creciendo cada vez más. Tanto es así, que se puede plantear que la empresa que no practique la innovación en sus productos y en sus procesos, simplemente puede desaparecer, Schumpeter vio el sutil papel que desempeña la tecnología en la competencia. Estableció una nítida distinción entre el inventor, que crea la idea, y el innovador, que proporciona esa nueva idea y el producto derivado de ella, en el mercado básicamente, consideraba que la innovación, especialmente la innovación de productos, es una fuerza que mueve la competencia deseable y que también sirve para generar un desarrollo económico (Howard, 1993).

Respecto de la innovación organizativa, algunos nuevos métodos de organización pueden ser específicos para una empresa dada, lo que complica la comparación con otras empresas. Por otro lado, las empresas pueden no saber muy bien si algunos métodos de organización han sido o no aplicados por otros. (OCDE, 1997) Se considera importante aplicar el *Benchmarking*, o sea tomar comparadores de productos o servicios y de innovación tecnológica con empresas y países líderes.

De acuerdo con la teoría de innovación del Manual de Oslo (1997), donde dice que uno de los factores más importantes en la administración eficaz es la gestión de la innovación, generando ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes y transferir esas ideas a las fases de producción y comercialización (Herrscher, 2009).



Pero ¿qué es innovar?, en un sentido amplio innovar es alterar las cosas introduciendo novedades, es hacer cosas nuevas (o significativamente modificadas). Es crear o modificar lo existente, integrar lo que ya existe en forma antes no vista, aportar algo nuevo o desconocido en un determinado contexto (Hersch, 2009). Fuera de una empresa, las oportunidades surgen como consecuencia de cambios demográficos, cambios de percepción o nuevos conocimientos (Drucker, Leonard, Rayport, & Lester, 2005). Según Freeman los impactos producidos por las innovaciones tecnológicas son diferentes y afectan por ende en diferente grado, aunque incorporen desarrollos tecnológicos importantes y sugiere una clasificación de innovaciones. Taxonomía de las innovaciones que las cataloga en: incrementales, radicales, cambios en los sistemas tecnológicos, y revoluciones tecnológicas (...) las innovaciones incrementales ocurren de forma más o menos continua en las empresas y las industrias, es de esperar se produzca por el solo hecho de practicar una política de mejoramiento continuo (Freeman, 1975). Las innovaciones incrementales son, por decirlo de alguna manera, lo mínimo que se espera hoy de una empresa.

De igual forma la teoría de John Kao descrita en el libro *Factores de innovación para el diseño de nuevos productos en el sector juguetero* (García, & Songel, 2003), indica que la dificultad de innovación radica en que es un concepto intangible. Muchas empresas hablan de la administración del conocimiento para la capacidad creativa. Diferentes destacan valores, que se trasladan a las aptitudes personales, para potenciar la búsqueda de innovación en la empresa (García, & Songel, 2003). Las funciones de apoyo, al adquirir un carácter estratégico, también deben incorporar innovaciones (Hamilton, & Pezo, 2005).

Una definición común, estipula que la investigación es una ciencia básica sin dirección o una ciencia dirigida o aplicada (Verschuur, 1984). Es por esto que es importante dedicar esfuerzos, tiempo y dinero a la investigación dirigida y bien planeada, pues los niños esperan cada año para las fechas especiales. La I+D debe ofrecer un alto grado de confiabilidad. La invención es una idea que luego debe reducirse a la práctica, es decir, debe probarse que la idea es factible y posible de demostrarse (Betz, 1980). Se generan así importantes incrementos de gastos en investigación y desarrollo (I+D) en todos los países desarrollados (Ruiz, 1989). Se considera que algunas empresas antioqueñas están a

la vanguardia tecnológica desde la dimensión ideológica – cultural: finalidades y objetivos, sistemas de valores y códigos éticos; creencia en el progreso, etc. (Pacey, 1990). Las dimensiones descritas demuestran que la tecnología no es solo el nombre y lo que se percibe a simple vista como el computador, es algo de mucho más fondo y de los cuales puede depender el buen desarrollo y funcionamiento de un país.

La intencionalidad se manifiesta también en la utilización de la tecnología como un instrumento para implementar la voluntad de cambio o modificación de estructuras y procesos sociales, económicos y naturales (Bifani, 1993). Los niños tal vez sean los individuos más expuestos a todas las influencias que el mercado quiera introducir; la tecnología puede llegar a ser tan poderosa que logra controlar, e influenciar en un fin específico. La tecnología y la innovación tecnológica juegan un papel importante y aparecen como un determinante de la ventaja competitiva de las organizaciones. La cuestión es cómo deben ser gestionadas estas para promover la innovación de las organizaciones (Ruiz, & Maldonado, 1989).

*Tabla 1.*

Cuadro comparativo de las teorías.

Schumpeter	Manual de Oslo	Peter Druker	Freeman	John Kao
La innovación de un producto es la «fuerza que mueve a la competencia deseable y también sirve para generar un desarrollo económico».	La innovación es «crear o modificar lo existente, integrar lo que ya existe en una forma antes no vista, aportar algo nuevo o desconocido a un contexto, es creatividad aplicada, tiene relación directa con la acción es implementación».	La innovación «es buscar soluciones sencillas y bien centradas para problemas reales» donde la gente perciba inmediatamente el cambio del producto innovado.	La innovación es incrementar e irradiar cambios en los sistemas tecnológicos. «la innovación es el proceso de integración de la tecnología existente y los inventos para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema».	La innovación está estrechamente relacionada con la imaginación y la creatividad. «innovación y cambios trabajan con productos que atraviesan una etapa de transformación» utilizando la tecnología.

*Fuente:* elaboración propia

La gestión se refiere a lograr que las personas hagan lo que otros desean (empresa, organización), La gestión tecnológica se refiere a lograr que personas y las tecnologías trabajen en conjunto para que hagan lo que se desea y se cumplan los objetivos planeados. Según Malhotra (Paniagua Arís, 2007) la gestión tecnológica es el proceso organizacional que busca la combinación sinérgica de los datos y la información mediante las capacidades de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y las capacidades de creatividad e innovación de las personas. Si se generan gerentes y empresarios innovadores se tendrá desarrollo e inversión, mientras que la inversión por sí sola no origina desarrollo y esto es cada vez más cierto. Es necesario disponer de gerentes con formación en tecnología y que generen, además, espíritu empresarial (Paniagua Arís, 2007). La gestión es un proceso que involucra utilizar la vinculación de datos, información, conocimientos y la interacción social entre las personas en la solución de problemas o en la búsqueda de oportunidades.

Se requiere una actividad de investigación y desarrollo destinada a adoptar el equipo sencillo, en particular equipo que se adapte a las condiciones locales del país subdesarrollado (Paniagua Arís, 2007), se considera importante mencionar como un requisito de adaptación tecnológica. Todo apunta hacia la necesidad de diseñar nuevas estrategias, adecuar las estructuras y crear nuevas culturas, ello implica una revisión profunda de la actividad gerencial del gestor tecnológico (Luna, & Pezo, 2005).

Se considera que existe una estrecha interacción entre tecnología y sociedad. ¿De qué manera puede diagramarse esto? A. de Vulpian reconoce cuatro categorías de interacción.

- **Alergia:** indica el rechazo de una tecnología determinada por parte de la sociedad.
- **Desviación:** indica la aceptación parcial de una tecnología determinada pero con una reacción y con una reestructuración significativa.
- **Penetración forzada:** indica el emplazamiento de una tecnología determinada por una entidad poderosa.
- **Sinergia:** indica la aceptación entusiasta de una tecnología determinada por parte de la sociedad (Vulpian, 1984).

La innovación tecnológica consiste en introducir nueva tecnología que mejore la función de producción, adicione alta calidad o disminuya costos de producción (MEJÍA ESTAÑOL, 2000), en términos administrativos se habla de proceso de reingeniería, de reinventarse y en este sentido, la innovación debe estar centrada en todos los departamentos de una gerencia, ya que es una necesidad implementar planeación estratégica de productos. El motor de información se alimenta con dinero que invierte la empresa y también con los recursos humanos, equipo e instalaciones que la empresa aporta. Innovar sigue siendo, como lo decía Juan Bautista Say hace más de 200 años, desplazar los recursos donde están las oportunidades de obtener mayor valor (Goñi, 2008).

Esto incluye información sobre productos, competidores, clientes, análisis y proyecciones de mercado, e incluso habilidades y conocimientos internos. El *know-how* juega un papel fundamental en las empresas que deseen ser protagonistas para cautivar el mercado infantil, ya que la tecnología está al alcance del mercado. La asociación estadounidense de marketing ofrece el siguiente discernimiento sobre el mismo: es el proceso de planificar y ejecutar el concepto, el precio, la promoción de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan los objetivos de las personas y de las organizaciones (Bennett, 1995). Cabe anotar que la empresa que invierta en mercadeo logrará informar a los clientes sus adelantos tecnológicos, innovaciones y logrará cautivar e incidir en la toma de decisión de compra. *Designing for Kids* (Fishel, 2001) toma una mirada a campañas específicas, revisa salidas en falso, problemas y soluciones que resultaron al final del diseño, uno que habla a los niños. Se refiere a la identificación y conocimiento por parte de los

padres de las marcas, los productos favoritos y preferencias de sus hijos sin necesidad de insinuaciones o peticiones (Kotler y Keller, 2006 ).

A lo largo de la historia, los precios se han fijado a través de un proceso de negociación entre compradores y vendedores (Kotler y Keller, 2006). Del precio depende mucho la decisión de compra de los niños cuando de ellos mismos sale el dinero para hacer la compra, o una forma menos estricta cuando inciden en la decisión de compra de los padres. El cumplimiento de este objetivo justifica la existencia de un sistema de intermediarios entre la empresa productora (producción) y el consumidor (consumo), que se denomina sistema de distribución comercial (Selva, Ruiz, y Casado, 2008). Los almacenes de cadena, los centros comerciales, entre otros juegan un papel primordial a la hora de exhibir los productos para los niños.

La nueva teoría de la quinta P (*Partners*) tiene relación y se origina por el desarrollo de la web, y la influencia que están teniendo las redes sociales en la actualidad «la nueva “P” en tiempos de internet: *Partners*» (clientes y colaboradores), es justamente el internet, la web, el fenómeno que está transformando el mundo, y el marketing también. La teoría de las 4P es una teoría de los años 50-60, y obviamente el mundo ha cambiado mucho desde esa época. Sobre todo en los últimos años con los avances de la web y el advenimiento de la web social. (...) «*Partners*» como lo indica James Heslett en su artículo *What 's Driving New Marketing ¿Qué conduce el Nuevo marketing? «Partners»* se refiere tanto a clientes quienes ayudan a definir el valor como a colaboradores quienes ayudan a crear ese valor (Estrategias, 2010).

«En la perspectiva ética, siendo esta una ciencia práctica que ordena los actos libres del hombre hacia su fin último, que es la felicidad. Además ayuda a clarificar una perspectiva sustentada en valores dentro del proceso de toma de decisiones». (Zapata, 2008), las personas esperan que sus decisiones finales sean bien tomadas y que el resultado de esas decisiones genere algo positivo, se pueden tomar decisiones en momentos de crisis, de dificultad y en momentos de felicidad.

La meta del marketing de transacciones es realizar gran cantidad de intercambios discretos con clientes individuales, se enfoca en adquirir clientes y hacer la venta y no necesariamente en atender las necesidades

y deseos de los clientes (Nielson, 2006). Toda esta actividad económica en los rangos juveniles es realmente nueva, es un fenómeno de los años ochentas (McNeal, 1993), sobre el cual los Estados Unidos de América son pioneros en descubrir este fenómeno y aprovechar las oportunidades que generan la influencia en las decisiones de compra de los niños y lo que estos influyen en los padres, para los años 90 se gastaron más de 1.000 millones de dólares por año para hacer llegar los mensajes a los niños- publicidad, promoción, difusión y embalajes- y esos gastos están respaldados por más millones que se invierten en estudios de comercialización. Todo esto y más, porque el niño de hoy es un pequeño cada vez más confiado en sí mismo y bastante informado como consumidor (Nielson, 2006).

Como consecuencia los niños manejan más dinero, a menudo en una edad más temprana, compran más para sí mismos y compran más para la casa (McNeal, 1993). En este caso el ahorro se considera necesario, pero es una práctica basada en el consumo (McNeal, 1993), del ahorro se genera la posibilidad de que los niños toman sus propias decisiones de compra con artículos de mayor cuantía. El dinero que gastan lo hacen según su criterio en cualquier cosa que se les ocurra (McNeal, 1993). Son muchas las ofertas que pueden llegar al mercado infantil, quien esté en el *top of mine* podrá obtener mayores resultados en las ventas. Los niños no miden a la hora de comprar pues no tienen que gastar el dinero en cuestiones o responsabilidades de adultos como alimentación, vivienda o salud entre otros, ellos solo quieren satisfacer sus deseos.

## **Objetivos de la investigación**

### ***Objetivo general***

Determinar las principales variables de la innovación tecnológica que influyen en la decisión de compra de productos dirigidos a niños de 8 a 12 años del municipio de Sabaneta.

### ***Objetivos específicos***

Contextualizar los enfoques teóricos de la innovación tecnológica con el fin de la comprensión de sus diferentes términos.

Indagar la influencia de la innovación tecnológica en la toma de decisión y el comportamiento de los niños de 8 a 12 años del municipio de Sabaneta, permitiendo comprender los efectos emocionales e intelectuales del niño en su entorno.

Analizar el impacto de la innovación tecnológica en el marketing que influye en la toma de decisiones de los niños de 8 a 12 años del municipio de Sabaneta, para comprender más a profundidad los actores que influyen en la toma de decisiones.

## **Metodología**

El proyecto se configuró en una investigación exploratoria y cualitativa que permitió indagar, desde el lugar de los actores sociales las representaciones que fueron objeto de estudio, complementada con fuentes primarias: cinco psicólogos expertos en infancia, a quienes se les aplicaron el formato de entrevistas semiestructuradas que tenían la finalidad entender el mundo (Ver Anexo A: preguntas a los expertos). A continuación de las entrevistas, se efectuaron tres grupos focales, conformados por niños y niñas de 8 a 12 años del municipio de Sabaneta (Antioquia). Estos encuentros, tanto con los expertos como con los niños, se realizaron durante el mes de agosto del año 2010, con una duración máxima de dos horas por sección. También se tomaron en cuenta las fuentes secundarias como bases de datos académicas que permitieron aclarar la profundidad del tema de estudio.

Lo anterior permitió establecer tres categorías de análisis de los datos, la primera está compuesta por: conceptos-características y gestión tecnológica, la segunda conformada por: personalidad- influencias-publicidad - aspectos sociales, la tercera comprende: proceso- concepto de toma de decisiones- características de compra e influencia sociales.

## **Resultados**

El impacto de la innovación tecnológica en los niños de 8 a 12 años en el municipio de Sabaneta, se liga al concepto de Peter Druker donde hay una búsqueda organizada de las oportunidades que existen en el ambiente, por ende el entorno del municipio de Sabaneta es de estratos medio y medio alto lo cual permite desarrollar productos innovadores,

con un contexto de moda y de utilidad, pero Schumpeter lo señala como la destrucción creadora, donde la cultura cambia o se tiene que hacer flexible ante las presiones de ambientes internos o externos. El interno es la filosofía estratégica que tiene la empresa en su misión y visión y los factores externos están compuestos por la familia, las instituciones educativas, la sociedad, las leyes, los gobiernos y el dinero, entre otras.

Desde los enfoques de los expertos, estos manifestaron: una vez caracterizado el mercado atendido o por atender se pueden establecer las condiciones para diseñar e implementar las estrategias y los programas de marketing, con los cuales es posible conquistar potenciales compradores. La oferta de la organización debe ser competitiva, atractiva y diferenciadora, dada la libertad y voluntad de decisión que cada potencial comprador tiene para hacer su mejor elección. En algunos supermercados, los clientes reciben al terminar sus compras, cupones personalizados, donde la publicidad está ajustada al cliente de manera que este puede comprar versiones de algunos productos al regresar al supermercado, por lo que los clientes ya tienen un referente y saben que comprar.

Cuando un mercado es conquistado, es necesario diseñar los programas que permitan crear y conservar los clientes. Así, es indispensable consultarlos para conocer sus niveles de satisfacción o insatisfacción, clasificarlos y, sobre todo, diseñar planes para complacerlos, cultivarlos y consolidar una relación duradera con ellos.

Es solo bajo esta perspectiva que una organización puede trabajar con consumidores, compradores y clientes – núcleo del mercado sin perder de vista la presencia y las tareas desarrolladas por los competidores directos o indirectos, en el marco de un entorno determinado que facilita u obstaculiza la concreción de sus objetivos. Por otro lado, la inclusión de lo social, obliga al marketing a aproximarse a lo humano desde la óptica de que quienes participan en el intercambio, son personas con antecedentes sociales e individuales distintos que hacen más complejo el proceso: empleados y empresarios.

Lo anterior implica que cualquier esfuerzo de formación en marketing debe acercarse a las disciplinas sociales que se alimentan y que han



sido la base del éxito de las grandes organizaciones nacionales e internacionales.

Desde la interpretación de lo expresado por los niños y niñas en los grupos focales se interpretó que en la actualidad, se está en la revolución digital, donde los niños y niñas del municipio de Sabaneta quieren más tecnología, quienes a través de la página web o de un mensaje enviado al correo electrónico, reciben toda la información con respecto a promociones dirigidas a ellos.

Se pudo observar que hay grupos de referencias directos e indirectos, los directos están compuestos por los de membrecía, estos se caracterizan por ser primarios, que son grupos pequeños e informales, a su vez los secundarios están compuestos por grupos grandes y formales. Los indirectos son principalmente sin membrecía, quienes anhelan pertenecer a grupos consolidados para identificarse con los patrones establecidos por ellos, adicionalmente hay otros más reducidos, que evitan ser relacionados con algún grupo o no ser identificados. Los niños de Sabaneta se conforman por grupos pequeños, que buscan identificarse con un nombre, una chaqueta, un vestir específico, por lo tanto tienen que impactar en la sociedad como diferentes.

La mayoría de las niñas disfrutaban de compras, sus contrapartes masculinos, afirman que no les agrada la experiencia y que solo compran por necesidad, los niños desean experiencias de compras simples, tiendas con menos variedad y conveniencia, por ejemplo el internet es el atractivo para los niños porque su facilidad de uso de comprar es más placenteramente, mientras que las niñas se enfocan más en el vestir, en la moda. Por lo tanto el empresario debe buscar en innovar en el empaque es decir, que el producto sea más colorido y el empaque más transparente.

Los grupos de referencia con respecto a los niños tienen tres funciones: primero sirven como fuente de información y ayudan a determinar la percepción, segundo, afectan los niveles de aspiración de un individuo y tercero su norma restringe o estimula el comportamiento; por ejemplo los niños expresaron que quieren estar a la moda con los equipo más modernos, para los empresarios esto se refleja en investigar más los

grupos influyentes, donde se aceptan o se adaptan a una tendencia contradiciendo los conformistas de la población adolescente.

La innovación hoy en día está influenciada por el niño, donde quiere productos más biodegradables, ecológicos, y más funcionales ligados a la marca, por lo tanto los empresarios deben estar constantemente innovando para poder satisfacer las necesidades de los niños del municipio de Sabaneta.

## **Conclusiones**

Los niños tienen una percepción de necesidad que no está en directa relación con el concepto del término, se les dificulta identificarla y reconocerla, pero influye en la decisión al momento de la compra, la cual se realiza por impulsos y deseos; lo que conlleva a una búsqueda de información, delimitada en ocasiones por sus pares o la obtenida a través de la publicidad.

Lo anterior genera en el niño una influencia de toma de decisión de compra, con el artículo que les haya generado recordación y supla sus necesidades deseadas, optando en muchos casos por los artículos más costosos y novedosos, pues estos les generaran *status*. Además, hay un impacto generado por la decisión tomada sobre la marca, la cantidad, la moda y el costo que influye en el comportamiento poscompra que se ve reflejado por la aceptación de los amigos.

Los niños, en la toma de decisiones, las racionalizan influenciados por el conocimiento adquirido, tanto en el hogar, en el colegio, como en la relación con los amigos, la sociedad y la religión, influyendo en la definición de su forma y de su estilo de vida, permeada también por la información que estos captan, la cual es transmitida a los demás en forma similar, así se constituye una transmisión del concepto de cómo suplir necesidades acorde a la percepción que ellos tienen.

Por consiguiente los niños toman decisiones de responsabilidad a medida que reconocen los efectos que pueden causar sus decisiones, tanto para ellos como para las demás personas. La conciencia en los niños juega un papel determinante a la hora de tomar una decisión, por que en los procesos de la edad mental, las decisiones al inicio son

inocentes, mientras van creciendo ya tienen otro tipo de sentimientos, corazonadas, observaciones y ejemplos. La observación es el primer elemento que los niños utilizan para recoger información, finalmente no importa tanto su análisis, pero es el método más elemental y sencillo. En correspondencia a lo anterior, se visibiliza cómo la gestión tecnológica influye en la personalidad del niño, ya que está en un proceso de desarrollo y a través de las herramientas puede adquirir un pensamiento más crítico, lo que le permite generar prospectiva para adquirir más conocimiento sobre los productos nuevos, lo que puede generar autonomía en el niño y un posible distanciamiento de las relaciones entre padres e hijos, lo que genera en algunos poca interacción entre ellos. Sin embargo, se puede observar como se puede potenciar el lenguaje simbólico de los niños, mediado por la gestión tecnológica y la publicidad, lo que les permite a los empresarios crear, mejorar e innovar en los diseños gráficos con colores, imágenes animadas y futuristas para cautivar la atención de los niños influyendo en la toma de decisión de las compras. La gestión tecnológica influenciada por la innovación ha llevado a los creativos publicistas a diseñar comerciales, que más que vender un producto, logran vender emociones y sueños por alcanzar, creando en los niños motivaciones de superación.

### **Recomendaciones**

Es importante que los padres aprendan más de tecnología para comprender que es lo que están pensando los niños, y cuando de internet se trata, qué páginas estén visitando.

Las universidades deben diseñar programas de gestión tecnológica que brinden mayor conocimiento a los empresarios.

La comunidad debe generar espacios de libertad de expresión donde los niños puedan tomar decisiones, para que aprendan a ser responsables y entiendan las consecuencias de sus actos.

Los gerentes y comerciantes deben dirigir acciones a gestionar el cambio hacia una actualidad tecnológica, aprovechando los recursos como la publicidad persuasiva.

## Referencias Bibliográficas

- Bennett, P. 1995. *Dictionary of Marketing Term*. Chicago: American Marketing Association.
- Betz, F. 1980. *Strategic Technology*. New York: Free Press.
- Bifani, P. 1993. *Cambio tecnológico y transferencia de tecnología. Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología*. Caracas: UNESCO / Editorial Nueva Sociedad.
- Caird, S. 1992. What Support is Needed by Innovative Small Business? *Journal of General Management* Vol. 18 (2): 45-68.
- Drucker, P., Leonard, D. Rayport, J. y Lester, R. 2005. *Creatividad e innovación. Harvard Business Review*. Barcelona: Deusto.
- Estrategias. Las 5 P del marketing: producto, precio, plaza, promoción y «partners» (socios). *Marketing para todos*. Consultado el 13/06/2010 en: <http://estrategias-marketing-online.com/las-5-p-del-marketing-producto-precio-plaza-promocion-y-%E2%80%9Cpartners%E2%80%9D-socios/>
- Fishel, C. 2001. *Designing for Children: Marketing Design That Speaks to Kids*. Massachusetts: Rockport Publisher.
- Freeman, C. 1975. *La teoría económica de la innovación industrial*. Madrid: Alianza.
- García Prosper, B. y Songel, G. 2003. *Factores de innovación para el diseño de nuevos productos en el sector juguetero*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Goñi, J. 2008. *Talento, tecnología y tiempo. Los pilares de un progreso consciente para elegir un futuro*. Madrid: Díaz de Santos.
- Hamilton, M. y Pezo, A. 2005. *Instrumentos de la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

- Herrsch, E. 2009. *Administración aprender y actuar: managemet sistemático para Pymes*. Buenos Aires: Granica.
- Howard, J. 1993. *El comportamiento del consumidor en la estrategia de marketing*. Madrid: Díaz de Santos.
- Kotler, P. y Keller, K.L. 2006. *Dirección de marketing*. Madrid: Pearson educación.
- Luna, R. y Pezo, A. 2005. *Cultura de la innovación y la gestión tecnológica para el desarrollo de los pueblos*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- McNeal, J. 1993. *Marketing de productos para niños: manual sobre comercialización dirigida a los niños*. Barcelona: Granica.
- Mejía Estañol, R. 2000. *Tecnología aplicada a los procesos de manufactura*. México: FCA.
- Nielson, A. C. 2006. *Estrategia de marketing*. México: Thompson.
- OCDE, Eurostat. 1997. *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Barcelona: OCDE, Eurostat.
- Pacey, A. 1990. *La cultura de la tecnología*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Paniagua Arís, E. (Coord.). 2007. *La gestión tecnológica del conocimiento*. Murcia: Editum.
- Ramírez, C. 2007. *Creatividad, tecnología y cambio en la gestión administrativa*. México: Limusa.
- Ruiz, M. M. 1989. *La innovación tecnológica y su gestión*. Barcelona: Marcombo.
- Ruiz, M. & Maldonado, E. 1989. *La innovación tecnológica y su gestión*. Barcelona: Marcombo.

Selva, J.; Ruiz, E. y Casado, A. 2008. *Dirección comercial: los instrumentos del marketing*. 4. San Vicente Alicante: Club universitario.

Verschuur, J. J. 1984. *Technologies and Markets*. London: Peter Peregrinus.

Vulpian, A. 1984. *New Directions for Innovation in Products and Services*. Congress d'Esomar de Rome. Paris: COFREMCA.

Zapata, Á. E. 2008. *Teorías contemporáneas de la organización y del management*. Bogotá: Ecoe ediciones.

## **Anexos**

¿Que es la toma de decisiones de los niños de 8 a 12 años, desde el punto de vista de la psicología y la educación?

¿Cómo nace el concepto de toma de decisiones de los niños?

¿Cuál es la diferencia en la toma de decisiones en los años 80, 90 y 2010?

¿Cómo los papás influyen en la toma de decisiones de los niños y estos en las decisiones de los padres?

¿Los niños cómo transforman la información: el niño como sabe cuál es la mejor respuesta y la mejor decisión?

¿Los niños como racionalizan la decisión, esta es irracional?

¿Quiénes influyen en la decisión de compra de los niños?

¿Qué incidencia tienen las relaciones de igualdad y equidad social en la toma de decisiones de los niños? (cómo el estrato social influye en las decisiones del niño).

¿Cuáles son los motivos que llevan a los niños a tomar una decisión?

¿Cómo influye la educación (psicología), en las tomas de decisiones de los niños?

¿Cuáles son los enfoques contemporáneos desde la educación que nos hablen de la toma de decisiones?

¿Cómo puede aportar la educación (psicología) en la toma de decisiones de los niños?

¿Qué entiende usted por gestión tecnológica?

¿Cómo la gestión tecnológica influye en la decisión del niño?

¿Considera que la gestión tecnológica influye en el estilo de toma de decisiones?

¿Por qué la tecnología ha influenciado en la toma de decisiones de los niños?

¿Considera que la gestión tecnológica va a ser un motor en el futuro que influya en la toma de decisiones de los niños?

¿Qué impacto tiene la publicidad en la toma de decisiones de los niños?

# ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL PLAN ESTRATÉGICO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ 2012-2025

## STRUCTURAL ANALYSIS OF STRATEGIC PLAN OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION FOR THE CAQUETÁ DEPARTMENT 2012-2025

Parcival Peña Torres<sup>14</sup>  
Marles Betancourt Claritza<sup>15</sup>

### RESUMEN

El departamento del Caquetá viene participando de manera decidida y aplicada en las diferentes tareas y ejercicios de planificación relacionados con la estrategia de regionalización de C&T impulsadas por Colciencias: Integración de la Comisión Regional de C&T de la Amazonia (1994-2000); Conformación e integración del CODECYT + I del Caquetá (Ordenanzas 02/2001 y 0022/2006); Agenda Prospectiva de C&T, Caquetá 2012 (CODECYT Caquetá, 2002); Programa ONDAS; y eventos coordinados con los gobiernos locales. Adicionalmente, se cuenta con la experiencia desarrollada en la participación de la Agenda Siglo XXI (SINCHI, 2007), Agenda Interna de Competitividad del Caquetá (Confecámaras, 2005), Desarrollo territorial de oportunidades y capacidades del departamento del Caquetá hacia el año 2025 (Gobernación del Caquetá, 2008), *Construcción de una oportunidad de futuro hacia el año 2032* (Peña & Ríos, 2009).

---

14 Profesor Titular de la Universidad de la Amazonia, desde 1998. Teléfono fijo 098-4340569, Celular 312 592 3175. Magister en Administración de la U. de la Salle, Especialista en finanzas U. del Valle, Especialista en dirección y administración de instituciones U. de la Sabana, Especialista tecnología apropiada U. Católica de Cuenca (Ecuador). Director del Grupo de investigación grupo de estudios de futuro mundo amazónico, GEMA. [www.investigadoresgema.com](http://www.investigadoresgema.com) [parcipt@hotmail.com](mailto:parcipt@hotmail.com).

15 Marles Betancourt Claritza: Profesora Asociada de la Universidad de la Amazonia. Teléfono fijo 4356803, Celular 313 347 2785. Magister en administración de la U. del Valle, Especialista en Gerencia de Mercadeo U. de Industrial de Santander. Investigadora del grupo de estudios de futuro del mundo amazónico. GEMA- [C\\_marles@hotmail.com](mailto:C_marles@hotmail.com).



De esta manera y atendiendo a la Convocatoria regional (CODECYT Caquetá 2010) el Grupo de Estudios de Futuro del Mundo Amazónico –GEMA, coordinó y realizó el Plan estratégico de CT+I del Caquetá 2012-2025; con la participación de los diferentes y diversos actores sociales, organizaciones de productores, gremios de la producción, líderes institucionales, asociaciones ambientales, comités locales de C&T, grupos de investigación, gobiernos locales, universidades, técnicos, expertos y educadores relacionados con el objeto de estudio.

### ABSTRACT

The Caquetá Department comes participating in a resolved and applied way in the different tasks and exercises of planning related with the regional C&T strategy, impelled for Colciencias: Integration of the Regional Commission of C&T of the Amazonia (1994-2000); Conformation and integration of CODECYT+I for Caquetá (Ordinances 02/2001 and 0022/2006); Prospective Program of C&T Caquetá 2012. (CODECYT Caquetá 2002); its Programs WAVES; and events coordinated with the local governments. Additionally, it has had the experience developed in the participation of the Program XXI Century (SINCHI 2007), Internal Plan of Competitiveness for Caquetá (CONFECAMARAS, 2005), I Develop territorial of opportunities and capacities of the department of the Caquetá toward the year 2025 (Gobernación of the Caquetá, 2008), A future Opportunity 2032 (Rock & Ríos. Uniamazonia 2009). This way and assisting to the regional Convocation (CODECYT Caquetá 2010) the Group of Studies of Future of the Amazon World – GEMA, I coordinate and I carry out strategic Plan of CT+I for the Caquetá 2012-2025; with the participation of the different and diverse social actors, producers organizations, unions of the production, lead institutional, environmental associations, local committees of C&T, investigation groups, local governments, universities, technicians, experts and related educators in order to study.

**Palabras claves:** ciencia, tecnología e innovación, competitividad-productividad, prospectiva.

Science, technology and innovation, competitiveness, productivity, prospective

## **Introducción**

Actualmente la dinámica del desarrollo internacional se expresa como el aumento de la complejidad y la incertidumbre del desarrollo nacional; así mismo, la inclusión de los territorios se enfrenta al hecho de que los sistemas de producción están más abiertos y expuestos al cambio del entorno y las sorpresas del progreso tecnológico.

En este sentido los esfuerzos gubernamentales expuestos en los documentos *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación* (DNP, 2009); *Política Nacional de Competitividad y Productividad* (DNP, 2008); y la Ley 1286 /2009 (Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones) (Congreso de Colombia, 2009), entre otros objetivos macroeconómicos, buscan dotar a los gobiernos locales y regionales de instrumentos de planificación para apoyar el diseño de estrategias de producción y desarrollo territorial que permitan prospectar integralmente la sociedad en el nuevo mundo de relaciones e intercambios.

Es a través del desarrollo del conocimiento que se garantiza la sostenibilidad del proceso de inclusión del territorio en la dinámica nacional e internacional; en la medida que la producción de bienes y servicios sea dependiente del conocimiento y el bienestar de la sociedad, también será dependiente de valores (Boisier 2003). En este contexto, el conocimiento se convierte en un instrumento de poder de negociación y movilización de la sociedad regional para el desarrollo de capacidades y oportunidades en el marco de las políticas nacionales de competitividad, productividad e innovación.

## **Fundamentos Teóricos**

### ***Visión estratégica y principios fundamentales 2019***

«En el 2019 Colombia tendrá un desarrollo humano, social y económico cimentado en la producción, difusión y uso del conocimiento, que será un elemento fundamental para la productividad y la competitividad

internacional y la prevención y solución de problemas nacionales y regionales».

El crecimiento económico, el desarrollo humano y el bienestar social se sustentan en la capacidad de las naciones para generar, usar y adaptar el conocimiento. En el mundo actual, los países han comprendido que el desafío consiste en lograr una mayor agregación de valor y conocimiento en procesos de producción y, para ello, la ciencia, la tecnología y la innovación son indispensables.

Al margen de su enorme potencial para contribuir a la transformación productiva de las sociedades, el conocimiento derivado de actividades científicas y tecnológicas permite disponer de instrumentos idóneos para abordar problemas que van más allá de lo meramente económico y para abarcar también otros ámbitos como el social y el cultural. En lo social, la ciencia y la tecnología pueden emplearse para enfrentar problemas en áreas tales como la salud, la pobreza, la equidad y la sostenibilidad ambiental; así como para generar contribuciones para la solución de conflictos. Esto sin contar con su potencial para la generación de empleos más productivos que eleven los niveles de ingresos y permitan que una creciente proporción de la población mejore su nivel de vida. Por su parte, en lo cultural, la educación científica y tecnológica puede contribuir a la formación de ciudadanos libres, críticos, deliberantes, creativos y emprendedores.

La visión aquí planteada, y las estrategias para alcanzar las metas propuestas, se encuentran fundamentadas en cuatro principios básicos de acción:

- 1) La ciencia, la tecnología y la innovación, 2) la creación y consolidación de capacidades humanas es un factor esencial para construir una sociedad y una economía del conocimiento, 3) en la política de promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación, deben participar activa y coordinadamente los generadores, mediadores y usuarios de conocimiento y 4) la promoción de actividades científicas y tecnológicas por parte del Estado se debe orientar a la comprensión, prevención y solución de problemas nacionales y a dinamizar el desarrollo de las regiones.

## Evolución histórica CTI

Para detallar un poco más los periodos que se estructura el desarrollo de ciencia, tecnología e innovación en Colombia, estas reformas afectaron también la universidad pública. Inscritos en la estrategia de desarrollo prevaeciente, el Plan Básico para la Educación Superior y la Reforma Patiño de la Universidad Nacional gestaron condiciones para la aparición del profesorado de tiempo completo en la universidad pública, con lo cual se añadió un impulso adicional a la profesionalización de las actividades científicas en el país. Esto incluía promover la educación en función del desarrollo y formular o ampliar programas nacionales de CyT, todo ello complementado por programas multilaterales (ver Tabla 1).

Tabla 1.

Evolución histórica de política CyT

<b>Antecedentes de la política de CyT (1940-1967)</b>	<b>I. 1968-1989</b>
<p>Influencia de organismos internacionales -OEA, BID y AID - en el diseño e implementación de políticas de desarrollo: reforma agraria, fiscal, educativa y del Estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de institutos descentralizados del Estado (Icetex, Instituto de Investigaciones Tecnológicas, ICA, Sena, Incora, Instituto de Asuntos Nucleares, entre otros).</li> <li>• Creación en 1953 del Centro Interamericano de Vivienda y Planificación, patrocinado por la OEA.</li> <li>• Convenios de cooperación internacional.</li> <li>• Fundación de la Universidad del Valle, la Universidad Industrial de Santander, la Universidad de Los Andes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de Colciencias y el Icfes.</li> <li>• Creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.</li> <li>• Creación de Programas de Postgrado.</li> <li>• Crédito BID I-Icfes-Colciencias.</li> <li>• Inicio de los doctorados en Colombia.</li> <li>• Foro Internacional sobre Política de Ciencia y Tecnología (1987).</li> <li>• Misión de Ciencia y Tecnología (1988).</li> <li>• Consolidación del sistema institucional del sector agropecuario y su red de Centros de Investigaciones (CENIS) asociados a los gremios.</li> <li>• Creación Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia - ACAC.</li> <li>• Año Nacional de la Ciencia y la Tecnología.</li> </ul>

II. 1990-1999	III. 2000 a la fecha
<p>Promulgación de la Ley 29 de 1990: definición de la política nacional de Ciencia y Tecnología.</p> <p>Creación del Consejo Nacional, organización del Sistema de CyT y de las Comisiones Regionales de CyT (Decreto 585).</p> <p>Adscripción de Colciencias al DNP (Decreto 585).</p> <p>Crédito BID II-Colciencias (1990).</p> <p>Expedición de la Ley 6a de 1992: incentivos tributarios a la CyT.</p> <p>Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (1993).</p> <p>Aprobación del primer Conpes de CyT (2739 de 1994).</p> <p>Creación de la Comisión Nacional de Doctorados y Maestrías.</p> <p>Crédito BID III-Colciencias (1994-1998).</p> <p>Sistema Nacional de Innovación y Sistemas Regionales (1995).</p> <p>Expedición de la Ley 344 de 1996: recursos del Sena a Programas de Competitividad y Desarrollo Tecnológico Productivo.</p> <p>Creación de la Corporación Maloka (1998).</p> <p>Creación del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (1999).</p>	<p>Documento Conpes 3080 «Política de Ciencia y Tecnología 2000-2002».</p> <p>Creación del Programa de Prospección tecnológica e Industrial (2002).</p> <p>Expedición de la Ley 643 del Fondo de Investigación en Salud (2001).</p> <p>Conformación de agendas regionales de ciencia y tecnología.</p> <p>Apoyo a programas de doctorado nacionales. Crédito BIRF (2002-2003).</p> <p>Incorporación de recursos a la CyT mediante la Ley 344 de 1996 en la Ley del Plan Nacional de Desarrollo de 2003.</p> <p>Programa Acces (Acceso con Calidad a la Educación Superior), 2003-2006.</p> <p>Aprobación de políticas de Apropiación Social e Internacionalización de la CyT (2004).</p> <p>Participación de Colciencias en el Conpes (2004).</p> <p>Creación de seis centros de excelencia (2004-2006).</p> <p>Ley 1286 del 2009.</p>

Fuente: DNP, 2006.

### ***Política nacional ciencia, tecnología e innovación: Conpes 3582.***

El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación aprobó la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación, *Colombia construye y siembra futuro* (Colciencias, 2008). Con el objetivo de crear las condiciones para que el conocimiento sea un instrumento de desarrollo. Esta política desarrolla las ocho áreas de acción definidas en el Plan Nacional de Desarrollo y las agrupa en seis grandes estrategias. La propuesta fue elaborada por Colciencias y concertada con todos los sectores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en foros nacionales y regionales.

Esta Política se materializó en compromisos y metas concretas de las entidades nacionales por medio del Conpes 3582 -2009 (DNP, 2009). El *objetivo general* de las políticas contenidas en este documento es incrementar la capacidad del país en identificar, producir, difundir, usar e integrar el conocimiento científico y tecnológico, con el propósito de mejorar la competitividad, y contribuir a la transformación productiva del país. En ese sentido, la política busca estimular tres elementos del conocimiento: *la oferta* (generación de conocimiento), *la demanda* (uso) y *la interacción entre oferta y demanda*, esta última a través del fortalecimiento institucional del SNCTeI (Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación). La implementación de las estrategias contenidas en esta política de Ciencia, Tecnología e Innovación debe permitir la coordinación de acciones de las instituciones públicas que asignan recursos para actividades de investigación y de innovación, buscando elaborar una agenda agregada que permita crear las condiciones para que el conocimiento tenga una función instrumental en la generación de riqueza, ingreso, equidad y bienestar social. Los objetivos específicos de la política son los siguientes:

i) Fomentar la innovación en los sistemas productivos, ii) consolidar la institucionalidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, iii) fortalecer la formación del recurso humano para la investigación y la innovación, iv) promover la apropiación social del conocimiento, v) focalizar la acción pública en áreas estratégicas, vi) desarrollar y fortalecer capacidades.

Estas experiencias exitosas hablan de cómo el territorio puede ser un escenario propicio para el desarrollo de la competitividad, teniendo como sustento una cierta forma de organización social y económica basada en redes densas de actores.

En el contexto del SNCTeI, la innovación es un proceso social, basado en la producción e intercambio de conocimiento entre múltiples actores, internos y externos a las organizaciones. De acuerdo con lo anterior, la innovación puede darse en una empresa aunque no invierta intencionalmente en actividades de innovación, o podría darse en una universidad o un centro de investigación que lleve sus invenciones al mercado. La innovación es el producto de una red de agentes sociales que involucra desde los proveedores de bienes y servicios hasta los usuarios y clientes y no solo el resultado de la acción de las empresas o de los centros de investigación y desarrollo tecnológico de manera aislada.

Los conceptos anteriores constituyen el objeto de la política, es decir el centro de las acciones que se propone abordar para contribuir a la solución de la problemática identificada y avanzar en la construcción de otros consensos acerca del modelo de operación de un sistema que involucre ciencia, tecnología e innovación entendido como «el conjunto de actores y relaciones que interactúan en la producción, difusión y uso de nuevo, y económicamente útil, conocimiento» (Lundvall, 1992).

Sin embargo, ese proceso de desarrollo ha sido lento e insuficiente para las necesidades y demandas del país. Esto se hace evidente en que la actividad científica, medida en términos de publicaciones, formación de personal altamente calificado, y patentes, entre otros, así como la dinámica empresarial colombiana sigue estando a la zaga de otros países de la región. El sistema tiene siete grandes limitantes:

i) Bajos niveles de innovación de las empresas, ii) débil institucionalidad del sistema, iii) escasez de recurso humano para realizar investigación e innovación, iv) ausencia de focalización de la política en áreas estratégicas, v) baja apropiación social del conocimiento, vi) disparidades regionales en capacidades científicas y tecnológicas y vii) baja capacidad para generar y usar conocimiento.

El reto es identificar las necesidades de conocimiento, producirlo, difundirlo y usarlo para apoyar la transformación productiva y social del país, pues la CTeI es la base de la política de productividad y competitividad en el mundo.

### **Factores que afectan las actividades de ciencia, tecnología e innovación.**

En cuanto al diagnóstico, el documento señala que el problema central ha sido la baja capacidad del país para identificar, producir, difundir e integrar conocimiento. Seis factores han contribuido a este rezago.

El *primer* factor ha sido el bajo nivel de inversión en Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI), el *segundo* factor es la debilidad institucional del SNCTeI, el *tercer* factor es el que tiene que ver con la formación del recurso humano, el *cuarto* factor es la baja apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, entendida como el conjunto de procesos a través de los cuales la sociedad hace suya la ciencia y la tecnología, haciendo que sus integrantes creen conciencia sobre la trascendencia del conocimiento en su propia transformación y generen cambios de actitud, el *quinto* factor es la ausencia de focalización en áreas estratégicas de largo plazo y por último, el *sexto* factor tiene que ver con las disparidades regionales en capacidades científicas y tecnológicas.

### **En este sentido el documento plantea seis estrategias:**

i) Fomentar la innovación en el aparato productivo colombiano, ii) fortalecer la institucionalidad del SNCTeI (Fondo para aumentar la inversión, un sistema de información y el fortalecimiento de los programas de CyT), iii) fortalecer el recurso humano para la investigación y la innovación, iv) promover la apropiación social del conocimiento, v) focalizar la acción del Estado en el desarrollo de sectores estratégicos en el largo plazo y vi) desarrollar y fortalecer las capacidades en CTeI.

La ejecución de estas estrategias se supone que marcarán un cambio en el proceso de desarrollo económico y social del país. La política busca una acción articulada de entidades públicas en ejecución de política



y recursos para que Colombia aumente gradualmente sus niveles de inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI), de forma tal que para el 2019 esta inversión represente el 2% del PIB. Paralelamente, el país incrementará el número de profesionales con formación avanzada logrando que en el 2019 el país haya graduado 3.600 doctores con una tasa de graduación de 450 por año, los cuales estarán generando el conocimiento que requieren los mayores niveles de investigación e innovación del país. Para generar una transformación del aparato productivo, que se verá reflejada en el nivel de sofisticación de sus exportaciones.

### ***La base institucional de las actividades de CT+I, Ley 1286/2009***

Con la creación de la Ley 1286 ( Congreso de Colombia, 2009), el propósito de darle a la CT+I un impulso mayor, así como constituir unas bases más sólidas de crecimiento y desarrollo económico y social, que pretende «fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a Colciencias para lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva industria nacional».

Sin lugar a dudas, las disposiciones generales que consigna la Ley 1286 representan un cambio fundamental frente a lo que ocurría en el pasado cuando el modelo de CT+I en Colombia giraba más en torno a la investigación que a la innovación. En virtud de la nueva Ley, ahora la innovación se considera como un eje fundamental de dicho modelo además que se reconoce el énfasis productivo que tiene el objetivo tanto de la misma Ley como del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

### **Cuatro actores fundamentales e institucionales en el desarrollo CT+I**

Lo que no deja de preocupar de la nueva estructura de prioridades en la asignación de recursos, al interior de Colciencias, es la falta de equilibrio de los recursos destinados a la formación de los actores fundamentales, de cualquier transformación que tenga como meta la conformación de una economía-sociedad del conocimiento. Hoy en día, se está discriminando abiertamente en contra de dos actores fundamentales, el

recurso humano especializado y la población formada en CT+I capaz de soportar la transformación social.

Por su parte, los cuatro grupos de instituciones que constituyen el eje sobre el cual gira la ejecución y el financiamiento de las actividades de CT+I en Colombia son las *Entidades del Gobierno Central-EGC*, las *Instituciones de Educación Superior o IES*, las *empresas* y los *Centros de Investigación y de Desarrollo Tecnológico*. Estos cuatro agentes están acompañados de otro grupo de instituciones que no tienen, en la actualidad, mayor peso en el desarrollo de la CT+I en Colombia.

De otra parte, los Centros replican a las universidades en su principal actividad, I+D, pero disponen de bajos niveles de capacidades para adelantar dichas actividades. Ello debe llamar a reflexionar sobre el papel que los Centros deben jugar en el esquema nacional de CT+I pues se han convertido en una réplica innecesaria y poco eficiente de las universidades. En muchas partes del mundo los Centros Tecnológicos tienen un papel diferente al de las universidades y trabajan más estrechamente con las empresas.

Finalmente, frente a la magnitud de los recursos disponibles y los retos que el país tiene de cara al futuro cabe preguntarse si Colciencias debe ser un jugador más determinante de la CT+I que, como se señaló anteriormente, en la nueva Ley 1286 no aparece enteramente claro que ello sea así, excepto por el hecho que se le otorgó mayor categoría en la estructura institucional del país.

### **Síntesis de nivel de competitividad del departamento del Caquetá**

Según el reporte del escalafón de competitividad departamental (Cepal, 2009). El análisis de la Ciencia y Tecnología (CyT) como factor de competitividad destaca la relación entre región, conocimiento, innovación y difusión. En particular, resalta la dimensión espacial del cambio técnico soportado por la construcción de sistemas locales y/o nacionales de innovación.

Esta última se nutre de un conjunto interrelacionado de inversiones, política y dedicación de recursos públicos y privados que soportan la producción de tecnologías nuevas para el mundo (Furman, Porter y Stern, 2000). Por otro lado, la capacidad de asimilar tecnologías se

relaciona con el hecho de que, gracias al actual uso creciente y amplio de las TIC, importa tanto que una región sea inventora, como saber conectar las invenciones de origen externo en los procesos productivos locales, y hacerlas disponibles para el grueso de la comunidad empresarial. Siendo el departamento del Caquetá evaluado como colero inferior en este estudio de escalafón.

### **Objetivos de la investigación**

- Elaborar el estado del arte sobre el nivel de desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el contexto nacional y departamental.
- Elaborar un diagnóstico sobre la CT+I en el departamento de acuerdo a la estrategia de regionalización impulsada por Colciencias.
- Identificación, análisis y selección de los problemas centrales que se deben superar para alcanzar la visión regional.
- Análisis de la estructura y correlación de los problemas centrales con las oportunidades de la agenda CT+I.
- Identificar y analizar los grupos de interés e involucrados o actores con sus objetivos de desarrollo en CT+I del departamento del Caquetá.
- Diseño de escenarios de la agenda estratégica CT+I del departamento del Caquetá.

### **Metodología**

El Plan Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Caquetá tiene seis fases de desarrollo que se pueden observar a continuación: ver tabla 2.

Tabla 2.

Fases del estudio del Plan Estratégico de Ciencia, tecnología e Innovación del Caquetá.

Fases del estudio	Herramientas
<p style="text-align: center;"><b>Fase I</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Estado del arte</b></p>	<p>«Pesquisa documental» bibliográfica de los estudios de impacto y nacional y regional sobre competitividad, productividad, ciencia, tecnología e innovación en el departamento.</p> <p>Fundamentación teórica y conceptual de las cadenas productivas, agenda, competitividad y conglomerados (desarrollo y evolución de la conceptualización CT+I) tanto internacionales como nacionales y regionales).</p>
<p style="text-align: center;"><b>Fase II :</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Inventario de capacidades del sistema de ciencia, tecnología e innovación en el departamento del Caquetá</b></p>	<p>Identificación de los niveles de inversión en los sistemas de CT+I.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y estudio de las capacidades científicas y tecnológicas y de innovación en Caquetá.</li> <li>• Revisión del contexto, las capacidades y la investigación de los centros regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (SRCTICODECTI departamental), en el ámbito nacional e internacional.</li> <li>• Clasificación de los campos estratégicos de la agenda CT+I para Caquetá.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Fase III:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Prospectiva de CT+I en el departamento del Caquetá</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación, análisis y selección de los problemas centrales que se deben superar para alcanzar la visión regional 2025 (ábaco de Regnier).</li> <li>• Análisis de la estructura y correlación de los problemas centrales con las oportunidades (MIC-MAC).</li> <li>• Taller de consenso entre los expertos.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Fase IV:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Identificación y selección de los grupos de interés e involucrados con el CT+I en el departamento del Caquetá</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y análisis de los grupos de interés e involucrados o actores (MACTOR).</li> <li>• Taller de consenso entre los grupos de interés e involucrados.</li> <li>• Construcción de los objetivos de desarrollo del CT+I de Caquetá</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Fase V :</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Participación de los grupos de investigación de la U.A por su pertinencia, experiencia y conocimiento en cada uno de los ejes estratégicos.</b></p>	<p>Método de marco lógico (MML): una estrategia orientada hacia objetivos.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Fase VI.:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diseño de escenarios apuesta del Plan departamental CT+I del Caquetá</b></p>	<p>El diseño del futuro se logra necesariamente a través de la redacción de escenarios, para lo cual se aprovechan herramientas como el sistema de matriz de impacto cruzado (Smic-p) y ejes o cruz de Peter Schwartz.</p>

Fuente: autores 2010.

## **Innovación**

Se entiende por innovación la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados. Los cambios

innovadores se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología que pueden ser desarrollados internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o por compra de tecnología.

Las actividades de innovación incluyen todas las actuaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen a la innovación.

En esta medida, de acuerdo con la Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se identificó que «la innovación implica la utilización de un nuevo conocimiento o de una nueva combinación de conocimientos existentes. La obtención de nuevo conocimiento se realiza mediante una o varias de las actividades señaladas a continuación: I+D investigación y desarrollo (La I+D solo constituye una de las etapas del proceso de innovación) y otras actividades innovadoras (no son I+D pero forman parte de la innovación)» (OCDE, 2006:44).

Así mismo, en relación con los motivos de la innovación, se encontró que Schumpeter en plantea que «el desarrollo económico está movido por la innovación, por medio de un proceso dinámico en el cual nuevas tecnologías sustituyen a las antiguas. Llamó a este proceso “destrucción creativa”. Según él, las innovaciones “radicales” originan los grandes cambios del mundo mientras que las innovaciones “progresivas” alimentan de manera continua el proceso de cambio» (OCDE, 2006: 58).

Por lo tanto, se considera que el vínculo entre innovación y progreso económico se produce a través de la creación de nuevos productos y de métodos de funcionamiento más productivos.

En definitiva las empresas y el resto de organizaciones innovan para mejorar resultados, bien aumentando la demanda o bien reduciendo los costes. En el proceso de adopción de una innovación la difusión interna del nuevo conocimiento o nueva tecnología supone un aliciente añadido en la medida que enriquece las capacidades de las personas y de la organización y sirve de base a otros avances futuros.

Tabla 3.

Tipos de innovaciones

<b>Innovación</b>	<b>Conceptualización</b>
<b>Innovación de producto</b>	Aporta un bien o servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características técnicas o en cuanto a su uso u otras funcionalidades, el perfeccionamiento se logra con conocimiento o tecnología, con mejoras en materiales.
<b>Innovación de proceso</b>	Se logra mediante cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos empleados, que tengan por objeto la disminución de los costes unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad, o la producción o distribución de productos nuevos o sensiblemente mejorados
<b>Innovación en marketing</b>	Consiste en utilizar un método de comercialización no utilizado antes en la empresa que puede consistir en cambios significativos en diseño, envasado, posicionamiento, promoción o tarificación, siempre con el objetivo de aumentar las ventas.
<b>Innovación en organización:</b>	Cambios en las prácticas y procedimientos de la empresa, modificaciones en el lugar de trabajo, en las relaciones exteriores como aplicación de decisiones estratégicas con el propósito de mejorar los resultados mejorando la productividad o reduciendo los costes de transacción internos para los clientes y proveedores.

Fuente: autores según los planteamiento de EUROSTAT y OCDE (2006)

## **Construcción de los ejes estratégicos del plan departamental de ciencia, tecnología e innovación del Caquetá**

La construcción de los ejes estratégicos fue un trabajo de estudio crítico en la revisión documental y la construcción de la primera y segunda fase de diseño metodológico y los resultados de la aplicación de la herramienta Ábaco de Regnier en las zonas estratégicas para el departamento del Caquetá *Plan Estratégico de CT+I del Caquetá* que permitan definir un horizonte en el 2025, que nos permita focalizar y alinear las acciones de los esfuerzos de los actores institucionales del sistema de CT+I, pues son los únicos que en el futuro pueden generar un cambio significativo.

En busca de una mejor gestión, eficiente y eficaz, de las comisiones de CT+I en los municipios, y así lograr una dinámica de participación de lo local en lo regional e integrar a la dinámica nacional del Plan de Desarrollo Nacional «Prosperidad para Todos», Visión Colombia 2019. Es así como se estructuró la información de conformidad el desarrollo de tres dimensiones como soporte a los ejes estratégicos que soportan el plan de ciencia, tecnología e innovación para el departamento del Caquetá.

### ***Dimensiones de desarrollo de CT+I***

*Visión de futuro del departamento del Caquetá:* Se realiza la revisión documental y los estudios locales de largo plazo que permitan construir desde el presente el futuro que debemos direccionar (Agenda Siglo XXI SINCHI-, Estudio (Peña & Ríos, 2009). agenda regional de competitividad (Cámara de comercio 2005), estudio (Peña & Ríos 2009). Desarrollo de Oportunidades y Capacidades del Departamento del Caquetá hacia el año 2025.

*Institucionalidad regional:* Se debe fortalecer el CODECTI donde se asigne la representatividad a los entes gubernamentales, instituciones de educación superior, centros de tecnología y centros de investigación que viabilicen todos los proyectos de CT+I.

*Zonas estratégicas con ventajas competitivas:* La zonificación del departamento del Caquetá es con el fin de que los entes gubernamentales



del orden municipal prioricen la necesidades de impacto colectivo para la zona, además potencializar la pertinencia de las apuestas productivas de cada una de las incidencias de las zonas para optimizar los recursos y las acciones.

### ***El Análisis Estructural***

*El Objetivo de esta fase del estudio es analizar las relaciones de dependencia e influencia entre los diferentes elementos componentes de la problemática identificada en cada eje estratégico Plan Estratégico de CT+I del Caquetá (Ríos, et al. 2012).*

El análisis estructural se realiza por un grupo de trabajo compuesto por expertos con experiencia demostrada en cada campo de trabajo, Las diferentes fases del método son los siguientes: listado de los problemas que en adelante consideramos variables relacionadas, la descripción de relaciones entre estas variables y la identificación de variables o problemas de trabajo (Godet, et al., 2000).

*Fase 1: listado de problemas definidos en cada eje estratégico:* La primera etapa consiste en enumerar el conjunto de problemas que caracterizan los ejes de trabajo del estudio y su entorno (tanto los problemas internos como los externos).

*Fase 2: Descripción de relaciones entre los problemas componentes de los ejes estratégicos:* este listado de problemas obtenidos (ABACO por cada zona) se analiza bajo un prisma de sistema; el problema es una variable que existe únicamente por su tejido relacional con los otros problemas. La calificación es cualitativa. Por cada pareja de variables, se plantean las cuestiones siguientes: ¿existe una relación de influencia directa entre el problema *i* y el problema *j*? si es que no, anotamos, en el caso contrario, nos preguntamos si esta relación de influencia directa es, débil (1), mediana (2), fuerte (3).

En la *Fase de consenso de expertos y priorización de problemas* (aplicación del ABACO); el listado resultante puede dejar de lado algunos problemas caídos en el olvido a falta de una reflexión tan sistemática y exhaustiva. Este procedimiento de interrogación / carácter de las interrelaciones hace posible no sólo evitar errores, sino también ordenar y clasificar ideas dando lugar a la creación de un lenguaje común en el seno del grupo;

de la misma manera ello permite redefinir la posición de los problemas y en consecuencia afinar el análisis del eje de trabajo considerado como sistema (Ríos, *et al.* 2012).

*Fase 3: identificación de los problemas objeto de trabajo con el Mic-Mac.* Esta fase consiste en la identificación de los problemas de trabajo, es decir, esenciales a la evolución de los ejes estratégicos, en primer lugar mediante una clasificación directa (consenso de expertos y ABACO), y posteriormente por una clasificación indirecta (llamada MIC MAC\* para matrices de impactos cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación). Esta clasificación indirecta se obtiene después de la elevación en potencia de la matriz. La comparación de la jerarquización de las variables permite confirmar la importancia de ciertos problemas, pero de igual manera permite desvelar ciertas problemas que en razón de sus acciones indirectas juegan un papel principal.

Entre otros productos, se obtiene el plano de posicionamiento de los problemas sobre un eje de coordenadas de influencias/dependencia; siguiendo para su interpretación la lectura del plano, (ver tabla 4.)

Tabla 4.

Lectura del plano cartesiano de motricidad y dependencia

## Resultados

Este análisis consiste en comparar el cambio de posición de las variables, en cuanto a motricidad y dependencia, cuando se establecen sus relaciones directas e indirectas.

- *Variables Determinantes 1 (VD):* se ubican en la zona superior izquierda, tienen baja dependencia pero alta motricidad, lo que se traduce en que «El sistema no ejerce un efecto sobre ellas, pero hay que mantenerlas vigiladas, pues ellas sí ejercen efectos fuertes sobre el sistema». (Godet, 2000: 93).
- *Variables Estructurales Clave 2(VEC):* Son variables que se caracterizan por la alta motricidad y dependencia, luego una

variación sobre ellas se va a reflejar en todo el sistema y un cambio en el sistema se refleja sobre ellas.

- *Variables reguladoras 5(VR): que se pueden clasificar en Variables reguladoras Primarias (VRP):* Estas se encuentran en la zona central alta, del plano motricidad -dependencia y se caracterizan por tener un efecto directo sobre las VEC, por tanto es importante actuar sobre ellas. *Variables reguladoras Secundarias (VRS):* Se ubican en la zona central del plano y son variables sobre las cuales se debe actuar, pero no influyen directamente sobre las VEC.
- *Variables Autónomas 4(VA):* Son caracterizadas por su baja motricidad y dependencia, no ejercen un efecto notorio sobre el sistema, y tampoco reflejan los cambios que en él se presenten hacia el futuro.
- *Variables de Resultados:* variables poco motrices y muy dependientes, su evolución se explican por los resultados de las VD y VEC

Se presenta de acuerdo con el análisis metodológico y la clasificación de los ejes estratégicos:(1.Ambiente, biodiversidad y desarrollo rural, 2. Competitividad, productividad e innovación y 3. Formación avanzada.), El análisis para el ejemplo de la ponencia se tomara el eje (2. Competitividad, productividad e innovación).

<b>MOTRICIDAD</b>	<b>ZONA DE PODER</b>	<b>ZONA DE CONFLICTO</b>
	<b>VARIABLES MOTRICES</b>	<b>VARIABLES DE ENLACE</b>
	Aquí se encuentran variables de alta motricidad y baja dependencia. Se consideran estratégicas porque poseen una gran influencia sobre las restantes y casi no están subordinadas a ellas. Por lo tanto son variables ante las cuales hay que actuar directamente y de inmediato	Las variables de esta zona son muy motrices y, al mismo tiempo, muy dependientes. Influyen significativamente sobre las restantes pero, al mismo tiempo, están supeditadas a ellas. Por tal razón es sobre estas variables que se tienen que enlazar estrategias de acción, sin perder de vistas las variables motrices
	<b>ZONA AUTÓNOMA</b>	<b>ZONA DE SALIDA</b>
<b>VARIABLES AUTÓNOMAS</b>	<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>	
Aquí se encuentran variables de baja motricidad y baja dependencia. Son variables que no juegan un papel significativo dentro del sistema. Hay que anotar que en esta zona se encuentran las variables del "Pelotón", las cuales no muestran un comportamiento definido, por lo tanto es necesario realizar un seguimiento sobre su comportamiento.	Aquí se encuentran variables de baja motricidad y alta dependencia. Estas variables son resultado o consecuencia de la influencia de las zonas de poder y de conflicto, lo que nos permite considerarlas metas	
<b>BAJA</b>		

En esta herramienta del análisis estructural se consultaron 11 expertos regionales que calificaron el instrumento del Mic-Mac, cada uno de los 13

problemas relacionados con el campo de competitividad; y se muestra el plano de posicionamiento resultado de este análisis estructural, además de las cuatros zonas de la tabla 2, el resultado nos permite analizar su cambio de posición de las diferentes variables por su nivel de influencia por su motricidad y dependencia. Ver Ilustración 1.

En la siguiente ilustración se muestran los resultados de la clasificación de las variables, de acuerdo con el gráfico motricidad-dependencia indirecta potencial.

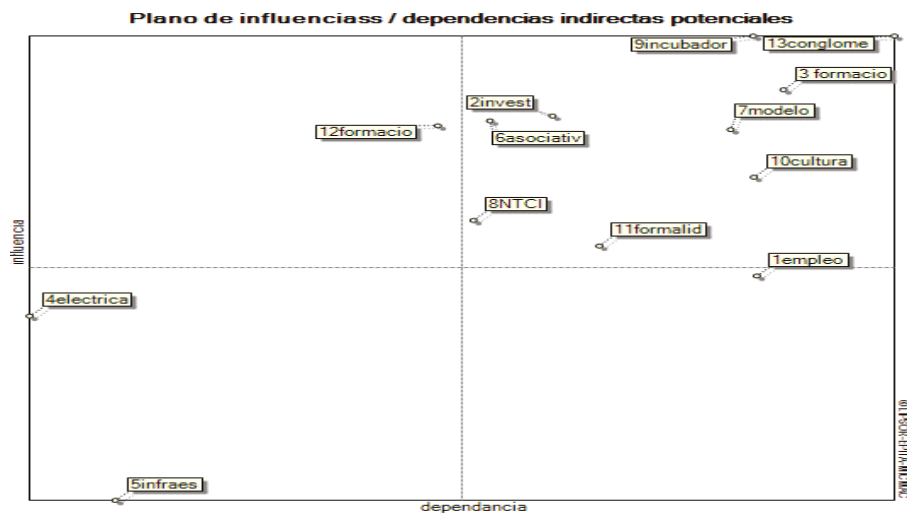


Figura 1. Plano motricidad y dependencia indirectas potenciales eje estratégico competitividad, productividad e innovación 2012-2015

Tabla 5.

Clasificación de las variables Mic-Mac

Determinantes	Estructurales Claves	Reguladoras	Autónomas	Resultados
<p><b>V12</b> Ciclos de formación técnica y tecnológica</p>	<p><b>V3</b> Formación emprendimiento y formalización</p> <p><b>V13.</b> Desarrollo de conglomerados</p> <p><b>V9.</b> Incubadoras de empresas de base tecnológica</p> <p><b>V7.</b> Fomento y desarrollo modelo de gestión empresarial</p> <p><b>V8.</b> Conectividad y uso de NTIC</p>	<p><b>V2.</b> Investigación CTI/contexto regional.</p> <p><b>V6.</b> Implementar formas asociativas de producción/ regional</p> <p><b>V10.</b> Promoción de la cultura empresarial</p> <p><b>V11.</b> Nivel de formalidad empresarial región.</p>	<p><b>V4.</b> Línea de interconexión eléctrica alter</p> <p><b>V5.</b> Infraestructura de vías y multimodal</p>	<p><b>V1.</b> Fuentes de generación de empleo</p>

Fuente: autores 2011

Como se observa, la meta a lograr con el desarrollo de este eje estratégico es la aproximación al fortalecimiento de las fuentes de generación de empleo a través de la producción (Tabla 5), distribución y transferencia de conocimiento legitimado socialmente.

Para tal efecto se requiere la atención inmediata (VD) a los ciclos de formación técnica y tecnológica y conectividad y uso de NTIC, con la visión de largo plazo focalizada (VEC) en la integración regional de conglomerados y con la activación de la incubadora de empresas y promoción de la cultura empresarial, que integre emprendimientos, empresarización y formalización de la economía regional.

Con el desarrollo de las (VR), la conectividad y uso de las TIC es una variable estratégica con poder de influencia sobre los emprendimientos

e integración de cadenas productivas, clúster de producción y conglomerados productivos.

Efectivamente, las TIC son una herramienta para la inclusión social y empresarial de nuevos emprendedores localizados en la base de la pirámide. De acuerdo con la lectura del plano de posicionamiento Mic-Mac, la infraestructura de vías y la modernización de la línea de interconexión eléctrica no son elementos determinantes del progreso técnico y científico en el campo de la competitividad.

La cultura empresarial es una variable influyente en el sistema y dependiente de él; identifica la forma de ser de la empresa regional y se manifiesta en las formas de actuación ante los problemas y oportunidades de gestión y en la adaptación a los cambios y requerimientos de orden exterior e interior, adoptados en forma de creencias, capacidades y talentos colectivos que se transmiten y se enseñan a los nuevos miembros como una manera de pensar, vivir y actuar.

## **Conclusiones**

- Los entes del sistema de ciencia, tecnología e innovación gubernamentales como Colciencias, el Sena, universidades, cámaras de comercio deben realizar una participación decidida en la ejecución del plan.
- Las administraciones municipales en el término de un año, deben crear una unidad que potencialice la estrategia de fortalecimiento regional de la CT+I, que debe incluir un paquete de incentivos como cofinanciación, créditos, subsidios y premios, para la financiación y fomento de la investigación e innovación con miras al desarrollo regional.
- Promoción de la cultura empresarial como la formación, emprendimiento y formalización como una forma de repensar la región. Creación de condiciones para la competitividad a partir de: la incubadora de empresas, fomento del modelo empresarial e integración de clúster de producción. Este reto recibe el impacto directo de la política de emprendimiento y conectividad a través del

uso y aplicación de las TIC en la formación y educación del talento humano.

- Demanda internacional de servicios ambientales y ampliación/integración de biocomercio, constituyen oportunidades para la incubadora de empresas de base tecnológica, opciones productivas para las organizaciones de productores y una apuesta competitiva para el departamento.
- Adicionalmente, las cadenas productivas progresan hacia la integración de conglomerados productivos para el aprovechamiento sostenible del potencial de biodiversidad y recursos naturales y del ambiente.

## Referencias Bibliográficas

- CODECYT. Consejo departamental de Ciencia y Tecnología Caquetá. (2002) *Construcción colectiva de la agenda prospectiva de ciencia y tecnología*. Florencia.
- Colciencias. 2008. *Colombia construye y siembra futuro. Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Bogotá. Disponible en: <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/recursos/documentos/colombiaconstruyesiembrafuturo20082011.pdf>
- Congreso de Colombia. 2009. Ley 1286 de 2009 (enero 23) *Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones*. Disponible en: [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley\\_1286\\_de\\_2009.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley_1286_de_2009.pdf)
- DNP, Departamento Nacional de Planeación. 2009. *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación* (Conpes 3582/2009); Bogotá: DNP. Disponible en: [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/conpes\\_3582.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/conpes_3582.pdf)
- DNP, Departamento Nacional de Planeación. 2008. *Política Nacional de Competitividad y Productividad* (Conpes 3527/2008). Bogotá: DNP. Disponible en: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=14894>
- DNP, Departamento Nacional de Planeación. 2006. *Fundamentar el crecimiento y el desarrollo social de la ciencia, la tecnología la innovación. 2019 Visión Colombia II Centenario*. Bogotá: DNP. Disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articulos-114106\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articulos-114106_archivo_pdf.pdf)
- DNP, Departamento Nacional de Planeación. 2004. *Agenda interna para la productividad y la competitividad: metodología*. (Conpes 3297/2004). Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. DNP. Disponible en: [http://www.incoder.gov.co/documentos/Normatividad/Conpes/Conpes%202004/conpes\\_2004\\_3297.pdf](http://www.incoder.gov.co/documentos/Normatividad/Conpes/Conpes%202004/conpes_2004_3297.pdf)



- Espinosa, L.M., Marles, C., Peña, P. y Ríos, G. 2012. *Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología + Innovación del departamento de Caquetá 2012-2025*. Florencia: Universidad de la Amazonia.
- Espinosa, L.M., Marles, C., Peña, P. y Ríos, G. 2011. *Evolución y revolución de la ciencia y la tecnología e innovación*.
- Godet, M. 1993. *De la anticipación a la acción*. Barcelona: Editorial Alfaomega.
- Godet, M., Monti, R., Meunier, F., Roubelat, F. 2000. *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. Participación de Prospektiker. París: CNAM. Gipuzkoa: Prospektiker.
- OCDE, Eurostat. 1997. *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Barcelona: OCDE, Eurostat.
- Peña, P. y Ríos, G. 2009. *Construcción de una oportunidad de futuro hacia el año 2032*. Florencia: Universidad de la Amazonia.
- Polanco, N., Rosas, G., Buritica, F. y Peña, P. 2010. *Plan Regional de competitividad. Florencia - Caquetá. Visión 2032*. Florencia: Gobernación del Caquetá y Cámara de Comercio de Florencia. Disponible en:
- Prahalad, C. K. 2010. *Oportunidad de negocios en la base de la pirámide*. Bogotá: Editorial Norma.

# GESTIÓN PROSPECTIVA DE UN SISTEMA REGIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN CASO HUILA<sup>16</sup> COLOMBIA: 2005 -2020

## “PROSPECTIVE MANAGEMENT OF A REGIONAL SCIENCE TECHNOLOGY AND INNOVATION EVENT HUILA COLOMBIA: 2005 -2020”

Carlos Eduardo Amézquita  
Parra y Sergio  
Alexander Santos Sánchez<sup>17</sup>

### RESUMEN

Durante los años 2003 - 2004 se formuló la *Agenda regional de ciencia, tecnología e innovación – ARECYT Huila 2020* – aplicando metodología prospectiva. La ARECYT le dio dinámica y prospección al movimiento regional de la C+T+I en el Huila y articulación formal con el Sistema Nacional e Internacional de la Ciencia y la Tecnología.

El propósito fundamental de la ponencia es relatar el proceso de formulación, construcción social y gestión prospectiva del Sistema Regional de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación para el departamento del Huila (Prospectiva 2005 – 2020). Proceso en el que participaron activamente la Universidad Surcolombiana, Colciencias, el Consejo Departamental de ciencia y tecnología (Codecyt Huila), y diversos Actores Sociales Institucionales y No Institucionales.

---

<sup>16</sup> El Departamento de Huila está situado al sur de la región Andina de Colombia o región de El Alto Magdalena. Coordenadas geográficas: latitud 4°35'56.57", longitud 74°4'51.30" al Oeste de Greenwich. Tiene una superficie de 19.890 km<sup>2</sup> que representa el 1.75% del territorio nacional. Limita por el norte con Bogotá (Capital de la Nación) y los departamentos del Tolima y Cundinamarca, por el este con Meta y Caquetá, por el sur con Caquetá y Cauca, y por el oeste con Cauca y Tolima. Población 1.000.000 de habitantes aproximadamente (según Censo General de Colombia 2005).

<sup>17</sup> Docentes de la Universidad Surcolombiana. Grupo SIMBIOSIS Hombre - Naturaleza. Acreditado por COLCIENCIAS (categoría B).

**Palabras claves:** Prospectiva, Inteligencia Competitiva, Vigilancia Tecnológica, Pensamiento Estratégico Regional, Entorno Complejo.

### ABSTRACT

During the years 2003-2004 was formulated the REGIONAL AGENDA SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION – ARECYT HUILA 2020 - applying prospective methodology. The ARECYT gave dynamics, prospecting on the regional movement of the CIT in Huila and formal articulation with national and international system of science and technology. Currently running. The fundamental purpose of the paper is to describe the process of formulation, social construction and prospective management of the Regional system of science, technology and innovation for the Department of Huila (prospective 2005-2020). Process in which participated actively Universidad Surcolombiana, Colciencias, the departmental Council of Science and Technology (CODECYT Huila), and various institutional social actors and not Institucional.

**Key Words:** Prospective, Competitive Intelligence, Technology Watch, Regional Strategic Thinking, Complex Environment.

### Introducción

La construcción social y territorial de capacidades en ciencia, tecnología e innovación en la región del Huila – sur de Colombia - región próxima a las fronteras con Ecuador y con Perú - ha sido un proceso dinámico y progresivo con el soporte de la Universidad Surcolombiana, inicialmente.

Involucra un largo y complejo *periodo de transición* que se inició institucionalmente en el año 1994 en respuesta a los retos de finales del siglo XX, tales como el *ingresar en «La Sociedad del Conocimiento»* a nivel global, y buscar alternativas al desarrollo económico, político, social y cultural a nivel local.

Así mismo, sistematizar esta experiencia en el Huila permitió la identificación de los *grandes momentos de la planificación regional de la ciencia, la tecnología y la innovación*, con proyección al año 2020: 1. Los de la concertación colectiva del *Plan Básico de Ciencia y Tecnología del Huila (1995-1998)*, 2. La creación del *Sistema Departamental de Ciencia,*

*Tecnología e Innovación* (1999 – 2000), 3. *La Prospección de Escenarios Posibles para la ciencia, la tecnología e Innovación del Huila* (2000 – 2004) y 4. *La concertación entre Actores Sociales de la Agenda Prospectiva 2005 – 2020*.

*El mayor logro: haber construido un gran laboratorio institucional y regional (vivo, vigente) con el definitivo apoyo y acompañamiento de la Universidad Surcolombiana (universidad pública del nivel nacional) durante un largo periodo: 1984 – 2004, que permitió colocar los procesos de la ciencia, la tecnología y la innovación, como «valores de la cultura regional» y soporte para tomar decisiones, en el contexto productivo, cultural, educativo, y en la gestión cotidiana de la región, con horizonte 2005 - 2020. (En 2006 y 2010, por ejemplo, COLCIENCIAS – Máximo organismo del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología - dio reconocimiento y cuotas presupuestales al Huila «A la mejor gestión del componente ciencia, tecnología e innovación (C+T+I) en los planes departamentales de desarrollo»).*

### **Configuración de la coyuntura regional favorable –antecedentes**

La *prospectiva* se constituyó en una herramienta adecuada para apoyar los procesos complejos de la planificación participativa y colectiva del largo plazo en el Huila. El emprendimiento de acciones estratégicas y de vigilancia tecnológica facilitó consolidar el sistema de conocimiento y de otros saberes como la participación de los huilenses en los distintos niveles de la gestión pública territorial. Entre otros, las siguientes: el proyecto «Visión Huila 2020» incorporó la dimensión CyT como uno de los ejes temáticos fundamentales para integrar el ejercicio de prospectiva cumplido durante el año 2001 y en el que participaron investigadores, profesionales, entidades del Sistema Departamental de CyT, actores sociales, la asesoría y la observación de COLCIENCIAS, entre otros.

A nivel nacional la Política de Regionalización de la Ciencia y la Tecnología (CyT) agenciada por COLCIENCIAS definió a las Agendas Regionales (2002 – 2003) de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el propósito de fortalecer la capacidad regional en CyT y con el apoyo y financiación de recursos provenientes de la Ley 344 de 1996 .

El objetivo central de las agendas, según esta política de regionalización, sería el de «*Brindar una visión global de los ejes estructurantes y las principales fuerzas de cambio de la región a largo plazo, con miras a identificar objetivos y prioridades regionales y facilitar procesos paulatinos de integración alrededor de un proyecto de futuro colectivo. Plantear un marco de problemas y oportunidades compartidas, basado en un diagnóstico y estudio sistemático de tendencias regionales, la identificación de sectores estratégicos (actuales y potenciales o emergentes) en términos de crecimiento económico y desarrollo humano, y la reflexión acerca del aporte de la ciencia y la tecnología al desarrollo endógeno de la región*».

### **Fundamentos teóricos**

#### ***¿Qué es la Agenda Prospectiva de Ciencia, Tecnología e Innovación?***

Una iniciativa nacional apoyada por COLCIENCIAS-SENA como instrumento a través del cual se identificaron necesidades y potencialidades, se definen líneas de acción concertadas y se establecen compromisos institucionales para impulsar la actividad científico – tecnológica, en el horizonte 2005 – 2020.

#### ***¿Para qué una Agenda Prospectiva de Ciencia Tecnología e Innovación?***

Para crear y desarrollar capacidades regionales en Ciencia, Tecnología e Innovación, contribuir en la realización de su Vision 2020, e incorporar el conocimiento y los distintos saberes como potencialidad para desarrollar y posicionar el departamento del Huila en el contexto global y competitivo.

La *gestión del conocimiento* requiere que existan mínimos niveles de confianza entre los actores y gestores sociales, una especial forma de pensamiento (entendimiento), que ayuda a la creación de capital social en ambientes en los que tradicionalmente existe desconfianza, ambigüedad y falta de articulación (conexión), entre los distintos sistemas de conocimiento e información regional.

La construcción real de *escenarios futuros* constituye el mayor reto de los emprendedores de hoy y del mañana, verdaderos gestores del conocimiento en el actual contexto del mundo globalizado y competitivo.

Como muy bien afirma Thomas A. Stewart en su libro *Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations* «El conocimiento se ha convertido en el ingrediente primario de lo que fabricamos, hacemos, compramos y vendemos. Como resultado de ello, su manejo, es decir, el encontrar y el hacer crecer el capital intelectual, almacenarlo, venderlo, socializarlo, se ha vuelto la tarea económica más importante de las personas, las empresas y los países» (1998: ).

Los países de la Región Andina y del Caribe, hoy están avanzando en dirección a enfrentar los grandes retos de construir competitividad en sus economías. Según el Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica e Industrial de Colombia - Construyendo el Futuro - «el área de gestión del conocimiento constituye una línea nueva de pensamiento para entender las formas de creación de ventajas competitivas en el complejo mundo globalizado actual, la cual analiza cómo los activos de conocimiento en cualquier organización empresarial, sector industrial o clúster, y su utilización, pueden elevar la capacidad de competitividad de un territorio o de un conjunto de empresas».

Colombia y el Huila han venido desarrollando grandes esfuerzos de planificación prospectiva/ territorial en el presente siglo con el propósito de darle sostenibilidad, sustentabilidad y viabilidad a sus regiones, con la intención de ingresar y/o conectarse con la sociedad del conocimiento y de la Información (TIC).

### **¿Qué es liderazgo?**

Consiste en ser capaces de dar *visión estratégica* al conjunto de ambigüedades e incertidumbres que se acumulan sobre el territorio o la organización, con el propósito de aprovecharlas como oportunidades de acción.

Un líder es un hombre con una misión quien debe también ser un visionario. Es decir, le debe proporcionar a los seguidores una visión de lo que puede ser – una nueva posibilidad – que encienda sus energías y capture su lealtad.

No obstante, la nueva visión de futuro fracasará a menos que se «conecte» con la audiencia de actores sociales y colectividad a la que está dirigida. Por

consiguiente, el líder no solamente debe tener conocimiento profundo de las esperanzas, deseos y anhelos, sino también de las frustraciones y dudas de aquellos a quienes busca seducir para comprometerlos en el proceso; de hecho debe compartir una profunda empatía con ellos. La empatía conlleva una «conexión» que le permite a uno no solamente ver a través de los ojos del otro, sino «sentir» lo que él siente. La palabra clave es «conexión».

### ***¿Qué es prospectiva?***

Es un medio (importante entenderla como mediación), un método, que posibilita viajar al futuro «a partir de y/o con el soporte de» un proyecto, y encontrar las estrategias apropiadas para construirlo en condiciones de alta incertidumbre y ambigüedad, bajo la premisa del entendimiento o del consenso logrado previamente entre los distintos y diversos actores y/o gestores (humanos y no-humanos). También se acepta la idea de que sea *«un proyecto con la intención de provocar rupturas con el pasado o con el presente»*.

El Magister Fernando Ortega San Martín en su artículo «La prospectiva: herramienta indispensable de planeamiento en una era de cambios» (2006), afirma que «Existen dos escuelas científicas que dominan el campo de la prospectiva a nivel mundial. La primera fundada en Francia en la década de los años 60 por Bertrand de Jouvenel y el muy joven Michel Godet, que se basa en el Humanismo para proponer que el futuro puede ser creado y modificado por las acciones de los actores sociales, ya sea individuales u organizados, y propone estudios que caractericen la sociedad futura en sus diversos enfoques: social, económico y cultural.

A la segunda escuela se le denomina Inglesa porque sus principales defensores se encuentran en las Universidades de Sussex y Manchester, aún cuando preferiría llamarla Anglosajona porque su influencia también abarca Alemania y los Estados Unidos. Esta corriente de pensamiento considera a la tecnología como el principal motor del cambio en la sociedad, y desde el análisis del cambio tecnológico se proyecta hacia la construcción de escenarios futuros, por lo que considera que la acción de los actores sociales no es tan importante como para marcar el rumbo del futuro. Ahí radica su diferencia con la escuela francesa» (2006: ).

Existen diferentes conceptos relacionados con la prospectiva, los mismos son dados por diferentes autores que han realizado estudios del tema, en tal sentido la Dra. Eunice Olivé Álvarez, en su artículo «Los estudios de futuro, herramienta para la competitividad de las empresas» cita los conceptos de los siguientes autores:

Javier Medina (agosto 2006) conocido prospectivista colombiano, las define como «una disciplina para el análisis de sistemas sociales, que permite conocer mejor la situación presente, identificar tendencias futuras y analizar el impacto del desarrollo científico y tecnológico en la sociedad. Con ello se facilita el encuentro entre la oferta científica y tecnológica con las necesidades presentes y futuras de los mercados y de la sociedad».

Hougues de Jouvenel (Julio 2004): «La prospectiva no es ni profecía, ni predicción, no tiene por objeto predecir el futuro - develarlo ante nuestros ojos como si se tratara de algo prefabricado - sino el de ayudarnos a construirlo. Nos invita pues, a considerar el futuro como algo por hacer, por construir, en vez de verlo como algo que estaría decidido y del que solo faltaría descubrir el misterio».

También tomamos en consideración otras opiniones dadas por:

Michel Godet, 1993 (citado por José Manuel Echarri, 2002), expresa que: «la prospectiva exploratoria es un panorama de los futuros posibles (futuribles), es decir, de los escenarios no improbables, teniendo en cuenta el peso de los determinismos del pasado y de la confrontación de los proyectos de actores».

J. Arapé, 2000 (citado por José Manuel Echarri, 2002) define la prospectiva como «la ciencia que tiene por objeto el estudio de las causas técnicas, económicas y sociales que aceleran la evolución del mundo, y la previsión de las situaciones que de ellos derivan».

Y para concluir preliminarmente este punto de conceptualización, por su parte Oswaldo Ramón Hevia Araujo, en su artículo «Metodología de escenarios: ¿utopía o concreción prospectiva en las ciencias sociales?» (2000), considera que: la prospectiva busca alternativas futuras más que responder a interrogantes tales como ¿Qué sucederá? o ¿Qué ocurrirá



irremediablemente? Ella produce imágenes futuras diseñadas que no son valoradas según su precisión o cumplimiento irrestricto de los acontecimientos señalados, sino como el producto de la participación, creatividad y visión integradora que encierran, y que permitan a través de su diseño futurístico una mejor comprensión del presente y del activo rol que tenemos en él.

Al respecto Miklos, T. y M.E. Tello señalan que: «La Prospectiva sostiene una visión holística en lugar de parcial y desintegrada: además de aspectos cuantitativos, considera aquellos de naturaleza cualitativa, permitiendo así una apreciación más completa; sus relaciones son más dinámicas y están basadas en estructuras evolutivas y no fijas o estáticas; su futuro es múltiple e incierto; lo más importante: su actitud hacia el futuro es activa y creativa y no pasiva o sencillamente adaptativa [...] La Prospectiva trata de atraer y concentrar la atención sobre el futuro, imaginándolo a partir de éste y no del presente [...] ***La trayectoria de la prospectiva viene del porvenir hacia el presente***, rebasando la proyección exclusiva de tendencias, para diseñar y construir alternativas que permitan un acercamiento progresivo al futuro deseado» (2007:65).

### ***¿Qué es estrategia?***

Es pensamiento orientado a la acción y no a la especulación intelectual. Toda estrategia se debe construir sobre valores... la tradición, es una acumulación de eventos inconclusos de generaciones tras generaciones, todas ellas con posibilidades de ser realizadas, concretadas, en el futuro... y por lo tanto «intro-yecta» el largo plazo, es decir, lo estratégico (la sostenibilidad, construir hoy con responsabilidad para garantizar la vida de nuestros hijos en el mañana,..)

El concepto proviene del griego «stratos» (fuerza armada) y «agein» (guiar, conducir). Significa producir operaciones de gran envergadura con las que se pretende construir (disciplinadamente) el futuro deseado y factible. Aplica para la construcción de Escenarios Futuros cuando se tiene visión.

### **¿Qué es pensamiento estratégico?**

Proviene del campo de la gestión estratégica. Este considera las estrategias como la manera inteligente que hace posible la realización de una visión (es decir, «prepararse para el futuro» «construir el futuro deseado») en *momentos de alta incertidumbre*. Requiere de las capacidades y habilidades, internas y externas, desarrolladas por las organizaciones para conseguir posicionamiento global o local, es un plan, una perspectiva, un patrón de conducta, tanto deliberada como emergente, un camino que conduce a los distintos escenarios previamente visualizados.

Es tener la capacidad de «ir hacia» o de «ver» (visualizar, imaginar) el futuro y luego «regresar al hoy» para «ir construyendo» los escenarios visualizados. Es visualizar el futuro que se desea y desde el cual se pueda construir el presente que se necesita para lograrlo. Es planear desde el futuro las acciones que se deben emprender (hoy) para construirlo. Esto nos indica, que el futuro es una construcción real.

De otra forma se entiende como «dar visión a un proceso y/o a una organización con la potente herramienta de la prospectiva». Es una gestión del poder y una concepción del mundo (*Weltanschauungs*) que puede sublimar los conflictos en grandes obras y nobles ideales para bien de la convivencia humana.

Según Jürgen Habermas «En la acción comunicativa los participantes se orientan al entendimiento o se atienen al consenso previamente alcanzado. Incluso el éxito de la acción, a que en cada caso aspiran, solo puede alcanzarse a través del entendimiento o consenso obtenido (*el Verstehen*).

Cuando se logra un entendimiento, conduce entre los participantes a un acuerdo. El acuerdo no puede forzarlo ninguna de las partes; el que se produzca depende de la oferta de una y de la otra postura que frente a esa oferta adopte la otra. La oferta que el acto del habla de uno comporta, tendrá buen suceso si el otro la acepta» (Textos M.D.U. UNIANDES/18, 1990).

En general, *los acuerdos y consensos se consiguen sobre la base de compartir valores que generan confianza entre actores y gestores sociales disímiles.*

Sigmund Freud, en «una concepción del universo», expresa que *Weltanschauungs* (visión del mundo) «es una construcción intelectual que resuelve unitariamente, sobre la base de una hipótesis superior, todos los problemas de nuestro ser y en la cual, por tanto, no queda abierta interrogación ninguna, y encuentra su lugar determinado todo lo que requiere nuestro interés».

José Joaquín Brunner, en *Un espejo trizado*, argumenta que *Weltanschauungs* es una concepción del mundo que moviliza la voluntad de un pueblo, puede entenderse como ideología en el sentido más alto. Para M.C. Jackson, en «Métodos de sistema para el análisis organizacional» (1988), *Weltanschauungs* «lleva la implicación de que las interpretaciones de un individuo serán consistentes en términos de un número de supuestos subyacentes los cuales constituyen el corazón de la «visión del mundo».

Dos neurobiólogos, los doctores Calvin y Ingvar, han identificado dónde se sitúa la «capacidad de predicción» dentro del cerebro. Curiosamente se localiza en proximidad a los centros del lenguaje y de la «balística» (la capacidad intuitiva de cálculo en el *lanzamiento de objetos* que es tan distintiva de nuestra especie como la voluntad de usarla: lanzar una flecha, una piedra, un proyectil, una bala, un misil, una idea, un proyecto...con la intencionalidad de alcanzar un objetivo).

«Nuestra evolución nos ha preparado para lidiar con los hechos inmediatos. En la intemperie, donde nuestra especie ha estado cientos de miles de años, se sobrevivía estimando consecuencias inmediatas y poco sutiles: si viene el tigre, corre; si haces una lanza, comerás carne. ***Así que pensar estratégicamente es antinatural, porque hay que tener en cuenta el largo plazo.*** La mente de un estratega no es un sitio confortable. Precisamente por eso es una ventaja desarrollarla».

### ***¿Qué es planificación estratégica?***

La planificación estratégica se ha interiorizado en el imaginario de los gestores públicos, líderes sociales y empresariales, cuando se aplica con el propósito de sostener una visión integral del territorio, como cuando se hace con determinados enfoques temáticos, desde una vertiente medio ambiental, por ejemplo, para aprovechar las oportunidades turísticas e impulsar el desarrollo económico y la innovación, generalizar la producción y utilización de bienes y servicios culturales, desarrollar estrategias para asegurar los estándares mínimos de calidad de vida, combatir la marginalidad, etc, todo requiere pensamiento estratégico - contemporáneo.

En estricto sentido, el *plan estratégico territorial* está dirigido a crear las condiciones de cambio permanente y adaptación a los cambios climáticos globales, posibilitar nuevas relaciones y promover el reordenamiento económico y político de las regiones.

*En conclusión:* establecido el plan estratégico alrededor de proyectos «estructurantes», adquiere importancia crucial para la continuidad en el tiempo de la participación público-privada y en la formalización futura de los «clusters» y permite un sistema continuado de negocios y de acciones estratégicas que afecta los grandes temas del territorio.

Si no hay buenas ideas y proyectos difícilmente habrá verdaderos planes estratégicos de calidad y competitividad.

### **Objetivos**

#### ***Objetivo general***

Construir colectivamente una agenda prospectiva de C+T+I con la participación de los diferentes actores, en una perspectiva integral, que propicie las condiciones para la apropiación social del conocimiento y el desarrollo de las potencialidades de la Ciencia y la Tecnología en los distintos sectores del departamento del Huila.

## Objetivos específicos

- Establecer, analizar y validar el estado del arte de la C+T+I en los diferentes sectores estratégicos del Huila.
- Validar y enriquecer la visión del sistema departamental de C+T+I.
- Concertar acciones estratégicas de C+T+I a partir de problemáticas identificadas en las mesas de trabajo por sector.
- Construir escenarios posibles para la C+T+I en el departamento del Huila con la participación de los diferentes actores sociales.
- Definir compromisos institucionales para el cumplimiento de los resultados esperados.
- Tener un sistema de alarmas (alertas) tempranas para monitorear cambios en el entorno regional complejo.
- Identificar eventos portadores de futuro en el proceso regional de la C+T+I.

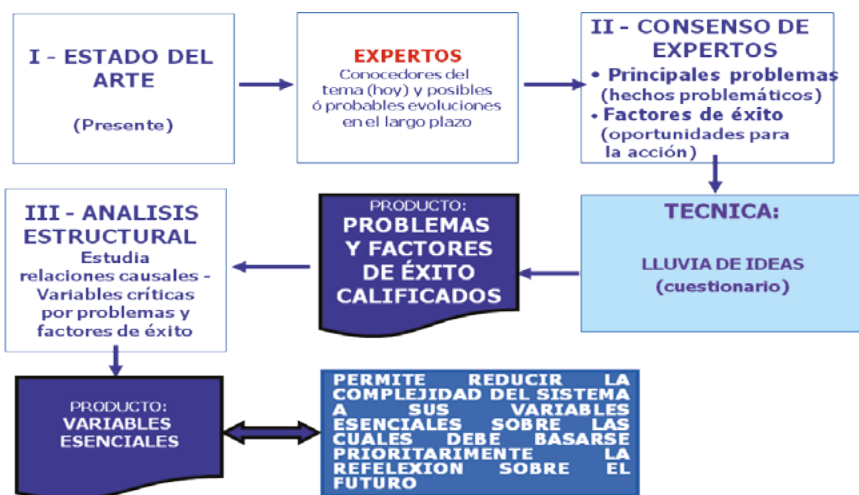
## Metodología

Para lograr equidad en la representación de los diferentes sectores y sistemas de conocimiento que actúan en el Huila se vincularon al proceso *áreas estratégicas*, reiterando que éstas no se constituyen aisladas o improvisadas sino que representan el producto legítimo de un proceso de eventos acumulados desde 1995, así por ejemplo, el sistema de conocimiento social – cultural no es independiente de la problemática ambiental que plantea el desarrollo del sistema productivo regional, etc: 1. Ciencias sociales y humanas; 2. Desarrollo tecnológico y calidad en el sector productivo manufacturero; 3. Educación; 4. Electrónica, telecomunicaciones e informática – ETI –; 5. Investigación agropecuaria; 6. Minería; 7. Medio ambiente y hábitat; 8. Salud; 9. Ciencias básicas.

El desarrollo del proceso contempló cuatro (4) Fases:

- *Fase uno:* consolidación y capacitación al grupo técnico y al grupo operativo responsables de la formulación de la Agenda Prospectiva de Ciencia, Tecnología e Innovación con metodología prospectiva. Se capacitó al grupo técnico en herramientas de prospectiva.
- *Fase dos:* elaboración del estado del arte en ciencia y tecnología por cada área estratégica. Se realizó el diagnóstico preliminar de la ciencia y la tecnología en el departamento del Huila.
- *Fase tres:* identificación y construcción de escenarios a partir de talleres de prospectiva, consenso y formulación de la agenda prospectiva de ciencia y tecnología. En esta fase se identificaron escenarios con el fin de definir las acciones a desarrollar en ciencia y tecnología en el departamento del Huila. La Prospectiva se centró en la consulta a expertos en cada una de las áreas estratégicas definidas sobre los *problemas centrales y factores de éxito* que pudieran dar origen a escenarios de futuro para el movimiento de la ciencia y la tecnología en el Huila - 2020. De igual manera, se consultó a expertos externos, para obtener el concepto y la percepción que sobre la C+T+I existe desde otra perspectiva.

En esta Fase se realizó el *Consenso de problemas y factores de éxito, el Análisis estructural y la formulación.*



*La fase prospectiva permitió dos cosas:*

1. Una aproximación a la *comprensión de la problemática* y la oportunidad para la acción que plantea la puesta en marcha del Sistema Regional de CyT en el Huila.
2. El desarrollo de *conversaciones estratégicas* entre los actores sociales frente a este complejo situacional hacia el año 2020.

*Fase cuatro:* concertación de la Agenda de Compromisos por parte de los actores sociales (plan de acción y líneas estratégicas), con el objeto de diseñar el Plan de acción en Ciencia y Tecnología para el departamento del Huila.

***Principales momentos:***

A. Planificación general:

Diseño del esquema de operaciones para la formulación de la Agenda Prospectiva de C+T+I en el Departamento del Huila, donde se definieron actividades para cada una de las cuatro (4) fases propuestas.

B. Formulación:

Talleres de consenso y análisis estructural con expertos por áreas estratégicas. Se realizaron 18 Talleres.

C. Concertación:

Dentro del proceso de formulación del Plan de desarrollo del departamento, 2004 - 2007, el CODECYT, la Secretaría Departamental de Cultura y el Departamento Administrativo de Planeación DAP, realizaron la *mesa de concertación del eje temático ciencia y tecnología*, donde los resultados de la Agenda fueron el insumo importante para este proceso. Se concertaron cuatro (4) temáticas, así:

1. Promoción de la investigación; 2. Estímulo a la innovación y desarrollo tecnológico – Internacionalización – Formación y cooperación internacional; 3. Capacitación en investigación y desarrollo en áreas estratégicas – Fortalecimiento de la capacidad regional de

ciencia y tecnología – Cooperación internacional – Fortalecimiento de la capacidad institucional; 4. Apropiación social de la ciencia y la tecnología.

#### D. Transacción:

Fue el Momento en que los actores sociales comprometidos con el proceso valoran los distintos *escenarios futuros* identificados durante el proceso y reafirman compromisos con su construcción. La transacción se realizó como un *acto simbólico* sin precedentes en las instalaciones de la Biblioteca Departamental «José Eustasio Rivera», recinto mayor de la cultura y del estudio, el 12 de noviembre de 2003.

#### Institucionales

- Colciencias –SENA
- Secretaria Departamental de Cultura
- Universidad Surcolombiana
- Universidad de Amazonia – Acompañamiento.
- Corhuila
- Corpoica
- Sena Regional Huila
- Cámara de Comercio de Neiva
- Corporación Universitaria del Huila-Corhuila
- Cam
- Ica
- Departamento Administrativo de Planeación
- Secretaria de Educación Departamental



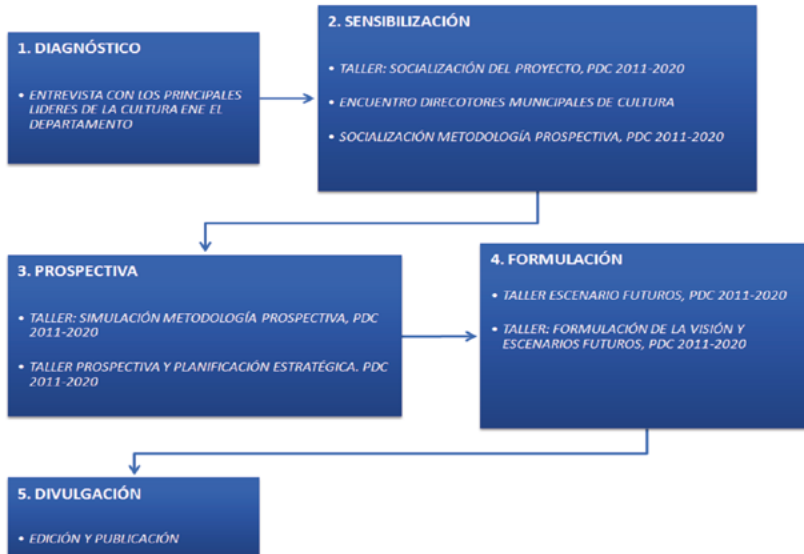
## **No institucionales**

- Academia Huilense De Historia
- Acopi
- Adih
- Agrohuila
- Agrominerales y Abonos
- Andas
- Aprofusa
- Asoachiras
- Asociacion Padres de Familia
- Asociacion Agropecuaria del Huila
- Asociacion de Grupos Familiares
- Asociacion de Pensionados
- Asociacion de Vivienda Desplazados del Sur de Neiva
- Asociacion Futuro Agrario y Desplazados del Huila «ASFUA-GRODH»
- Asociacion Porcícola Las Brisas
- Asofungicol
- Carrocerías Mac
- Casatheus
- Cebra Televisión
- Compañía Agroindustrial 3c
- Cooperativa Agropecuaria El Congreso

- Cooperativa de Bienes y Servicios Agromineros e Industriales del Huila
- Cooperativa de Recicladores Nuevo Horizonte
- Corporación de Desplazados «RENACER» en el Huila «CODEREL»
- Covolhuila
- Crihu
- Cut
- Escuela Artesanal de Formación en Madera
- Escuela Popular Claretiana
- Federación Espirita del Sur Colombiano
- Fundación Nueva Esperanza
- Fundación por la Solidaridad y Justicia
- Fundescol
- Grupo Asociativo Alto Quinchana
- Junta de Vivienda «FALLA Bernal»
- Junta de Vivienda Comunitaria Camino Firme
- Parroquia Las Granjas
- Red de Mujeres Departamentales
- Red de Pedagogía
- Reencauchadora Huila

E. Acto de lanzamiento:

Se realizó el 30 de julio de 2004 en el Salón de Gobernadores ante los actores sociales participantes en el proceso, asistieron COLCIENCIAS y las distintas autoridades políticas y sociales de la región.



## Resultados

- Diagnóstico formulado – estado del arte de la ciencia y la tecnología en el Huila.
- Validación, concertación de la visión del sistema departamental de C y T
- Priorización de ámbitos de acción científico, tecnológico regionales.
- Reactivación de la Red Huilense para el Fomento de la Ciencia e Innovación Tecnológica- REDHCIT
- Reactivación del programa relaciones universidad-empresa en el departamento del Huila.

### ***Escenarios (e) concertados (al 2020):***

El resultado del proceso plasmado en una *agenda de propósitos* constituye el máximo y genuino reconocimiento a la creatividad y al compromiso intelectual del pueblo huilense en su propósito de comprender y transformar el devenir con el soporte del conocimiento, la sabiduría ancestral y la experiencia práctica.

***E1: Talento humano y la creatividad*** (Huilenses con formación humanística, científica e innovadora que aportan soluciones a problemas regionales).

**E2: Nuevas formas organizativas** (Instituciones, asociaciones cooperativas, organizaciones empresariales de ciencia, tecnología e innovación, ONG, fundaciones, consorcios virtuales con estructuras organizativas horizontales e interconectadas para el desarrollo de la ciencia, la tecnología e innovación).

**E3: Centros locales de innovación** (Sitios y/o grupos de C+T+I orientados a la investigación, producción y aplicación de tecnologías e innovaciones interconectadas en REDES desde los distintos territorios municipales).

**E4: Incubadoras de empresas** (Organizaciones empresariales dedicadas a materializar avances de las investigaciones tecnológicas e innovaciones para integrarlas a los círculos o cadenas productivas).

**E5: Red de Redes - REDHCIT** - para el fomento de la ciencia y la innovación tecnológica (espacios de encuentro, conectividad virtual e intercambio de conocimientos, información, experiencias e innovaciones entre la comunidad científica, el sector productivo y la sociedad regional, nacional e internacional).

#### **Resumen de las metas 2005 – 2020:**

- RED Huilense C+I+T (Redhicit) al 100%.
- 36 centros locales de innovación operando. •80 Huilenses con formación de doctorado.
- 200 Huilenses con formación de magister. •25 grupos de investigación + semilleros
- Sistema regional de C+T+I al 100%. •Estrategia proyecto pedagógico educativo al 100%.
- Proyecto pedagógico para empresarios y emprendedores al 100%. •4 incubadoras de base tecnológica consolidadas y operando (Neiva, Pitalito, Garzón, La Plata). •Fondo C+T+I reglamentado y operando (cooperación internacional).•Programa Universidad + Empresa + Gobierno al 100%.

## Conclusiones

Se entiende que una región ha fortalecido y consolidado sus capacidades en C+T+I, cuando: comparte una *visión* de desarrollo en el que C+T+I ocupan un lugar en el *imaginario* de un pueblo, como la cultura, el folclor, imágenes de deidades, metáforas, etc. El *ser* de la región encuentra los espacios y los medios para proponer: ideas, problemas, proyectos, experiencias. Los actores sociales (institucionales y no institucionales) de C+T+I son reconocidos como legítimos por sus compromisos: ideas, problemas, proyectos, experiencia y organizaciones. Las distintas racionalidades, humanas y no humanas, son reconocidas y auto reconocidas por el sistema regional de conocimiento. La región hace conectividad con el resto del mundo: comunicación - diálogo entre las distintas racionalidades y con ella misma, en forma de red. Cuando la C+T+I han sido elevadas a la categoría de política pública y cultural. No habrá desarrollo de C+T+I si no existe una cultura de C+T+I.

### ***El Sistema Regional de Ciencia y Tecnología – SRCYT construido en el Huila Prospectiva 2005- 2020:***

- Es un sistema organizacional para los actores sociales institucionales (I) y no institucionales (NI) en los que el conocimiento y otros saberes, humanos y no humanos, constituyen la mayor potencialidad en el contexto competitivo de la Nueva Sociedad Regional. Estructurado en forma de redes de conocimiento se definen claramente las relaciones e interacciones de la sociedad civil (cultura y educación) con el mercado de bienes y servicios.
- En fin, esta experiencia debe servir a los propósitos del desarrollo y consolidación del sistema regional de la C+T+I, debe ampliarse efectivamente a todas las formas de expresión cultural y educativa del Huila y la región surcolombiana, a todos los niveles organizacionales e institucionales y a todos los rincones locales.

## Referencias Bibliográficas

- Amezquita, C. E. 2006. Experiencia de la planificación regional de la ciencia y la tecnología en el Huila con la participación de la Universidad Surcolombiana: 1994 – 2004. *Revista Entornos*, N° 19:
- Amézquita, C.E. 2005. Sistematización del Proceso de Construcción de Capacidades Regionales en Ciencia y Tecnología conseguidas a partir de la Proyección Social de la Universidad Surcolombiana en el departamento del Huila: 1994-2004. Neiva: Universidad Surcolombiana. Vicerrectoría Académica.
- Amezquita, C. E. 1994. La Universidad y la construcción social regional. Tesis Magíster en Dirección Universitaria. Bogotá: Universidad de Los Andes.
- Arapé, J. 2000. *Manual de Metodologías. Tomo I: marco teórico-conceptual*. Programa de Prospectiva Tecnológica para Latinoamérica y el Caribe.
- Banco Nacional del Comercio Exterior S.A. 1971. *Libro blanco sobre ciencia y tecnología. Ciencia y tecnología para una sociedad avanzada*. México D.F.: Banco Nacional del Comercio Exterior S.A
- Brunner, J. J. 2000. *Educación: escenarios de futuro*. Bogotá: Editorial Documentos desde Abajo.
- Brunner, J.J. 1988. *Un espejo trizado. Ensayo sobre cultura y políticas culturales*. Santiago: Flacso.
- Campo, A. 2000. *Ciencia, tecnología, educación superior, gerencia ambiental e integración: reflexiones*. Bogotá: Editorial Solórzano S.A.
- Campo, A., & Bernal, H. 1996. *El desarrollo regional en ciencia y tecnología: Situación en los países del Convenio Andrés Bello*. Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello.

- Campo, A., & Bernal, H. 1993. *La cooperación multilateral en ciencia y tecnología y los sistemas de ciencia y tecnología de los países del Convenio Andrés Bello*; Secretaria Ejecutiva del Convenio Andrés Bello.
- Colciencias. 2000. Memorias del Simposio Internacional «Ciencia, Innovación y Desarrollo Regional» – Bogotá.
- Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología del Huila (CODECYT) – Colciencias - Universidad Surcolombiana. 2004. *Agenda Prospectiva de ciencia, tecnología e innovación del Huila 2020* – ARECYT- Neiva.
- Corporación Huila Futuro. 2001. *Estudio de Competitividad del Huila. Nuestra Riqueza Regional*. (Lo que hemos construido). Neiva.
- Echarri, J.M. 2002. Prospectiva y estratégica: una relación simbiótica. Recuperado de Disponible en: <http://www.dste.ua.es/prospectiva/Ponencias/ponencia%20jmEcharri.doc> Consultado en: julio de 2008.
- Gallardo, S. 2003. La Prospectiva y su aplicación en el proceso de la toma de decisiones en el nivel estratégico. Disponible en: <http://www.egrupos.net/cgi-bin/eGruposDMime.cgi?K9U7J9W7U7xumopxCojedevlujqejkdno-CSUYVCvthCnoqdy-qlhhyCWdgb7>.
- Gobernación del Huila – Universidad Surcolombiana – Comisión Regional de Ciencia y Tecnología para Centro Oriente (Colciencias). 1998. *Plan de Ciencia y Tecnología del Huila*. Neiva.
- Godet, M. 2011. *La prospectiva estratégica, para las empresas y los territorios*. Paris: Dunod.
- Godet, M. 1999. *De la anticipación a la acción*. Bogotá: Alfaomega S. A.
- Habermas, J. 1989. *El discurso filosófico de la modernidad*. Barcelona: Edit. Taurus.
- Hevia, O. R. 2000. *Metodología de escenarios: ¿utopía o concreción*

*prospectiva en las ciencias sociales?*. Instituto de Altos Estudios de América Latina. Disponible en: [http://www.iaeaal.usb.ve/documentos/nro\\_87\\_90](http://www.iaeaal.usb.ve/documentos/nro_87_90).

Jouvenel, H. 2004. *Invitación a la prospectiva*. Futuribles, Colección.

Medina, J. y Ortigón E. 2006. *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/manual51.pdf>.

Miklos, T. y Tello, M. 2007. *Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*. México: Limusa.

Mojica, F. J. 2008. *Forecasting y prospectiva dos alternativas complementarias para adelantarnos al futuro*. Bogotá: Universidad Externado.

Mojica, F. J. 2006. *La construcción del futuro*. Bogotá: Universidad Externado, Convenio Andrés Bello.

Ortega, F. 2006. *La prospectiva: herramienta indispensable de planeamiento en una era de cambios*. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/PROSPECTIVA2.PDF>.

Stewart, T. A. 1998. *Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations*, New York: Doubleday.

Anexo No. 1 - Ficha Técnica \*

## DATOS

TITULO DE LA PONENCIA

## INFORMACIÓN

GESTIÓN PROSPECTIVA DE  
UN SISTEMA REGIONAL DE  
CIENCIA TECNOLOGÍA E  
INNOVACIÓN CASO HUILA –  
COLOMBIA: 2005 – 2020



AUTORES	Carlos Eduardo Amézquita Parra
PERFIL PROFESIONAL	Economista Universidad Nacional de Colombia y Magister Dirección Universitaria MDU - Universidad de los Andes de Colombia.
PAIS DE ORIGEN	Colombia
CIUDAD	Neiva – Huila
UNIVERSIDAD	Universidad Surcolombiana
CARGO ACTUAL	Docente Tiempo Completo Programas: Administración de Empresas y Economía
EJE TEMÁTICO	Prospectiva para la Ciencia, la Tecnología, la Innovación y la Gestión del Conocimiento (e. Prospectiva de la Gestión del Conocimiento)
CORREO ELECTRÓNICO	cedamez@usco.edu.co; cedamez2@yahoo.es;
DIRECCIÓN	Carrera 1 Avda. Pastrana
TELÉFONO	PBX: (098) (8) (754753) Ext.1052
TELÉFONO MOVIL	315 396 8052

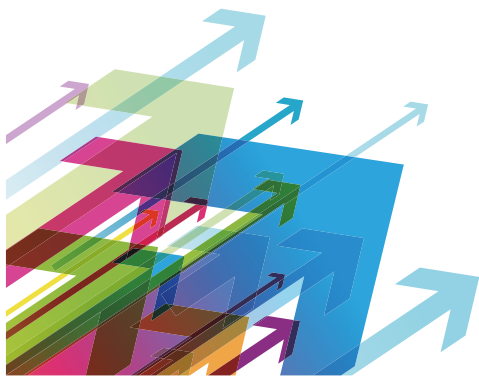
**Ficha Técnica \*\***

<b>DATOS</b>	<b>INFORMACIÓN</b>
TÍTULO DE LA PONENCIA	GESTIÓN PROSPECTIVA DE UN SISTEMA REGIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN CASO HUILA – COLOMBIA: 2005 – 2020
AUTORES	Sergio Alexander Santos Sánchez Administrador de Empresas Universidad Surcolombiana y Candidato a Magister en Pensamiento Estratégico y Prospectiva Universidad Externado de Colombia.
PERFIL PROFESIONAL	Colombia Neiva – Huila
PAIS DE ORIGEN	Colombia
CIUDAD	Neiva – Huila
UNIVERSIDAD	Universidad Surcolombiana
CARGO ACTUAL	Apoyo y Asesoría Vicerrectoría de Investigaciones y Proyección Social
EJE TEMÁTICO	Prospectiva para la Ciencia, la Tecnología, la Innovación y la Gestión del Conocimiento (e. Prospectiva de la Gestión del Conocimiento)
CORREO ELECTRÓNICO	sealsa@hotmail.com
DIRECCIÓN	Carrera 5 N° 23 – 40.
TELÉFONO	8742125
TELÉFONO MOVIL	3123067590



## Capítulo V

# Prospectiva Social, Cultural y de Seguridad



## SEGURIDAD HUMANA: SU IMPACTO EN EL FUTURO SOCIAL Y CULTURAL

Dra. Guillermina Baena Paz

### RESUMEN

La seguridad humana en estos momentos es prioritaria para nuestros pueblos de la región, en particular aquellos que han sufrido situaciones complicadas y dolorosas debido a las acciones del crimen organizado y de grupos violentos. El desplazamiento de las personas cargando con sus pérdidas ha llevado a sociedades enfermas que deben atenderse antes de que la situación no se pueda controlar. De ahí que enfermedades como la solastalgia se deban comprender y atender. En particular generar una visión de previsión como una manera de ser y como parte de un aprendizaje social donde todos podamos salir resilientes y tener un futuro como seres humanos, no como víctimas.

### ABSTRACT

Human security now is a priority for our peoples in the region, in particular those who have suffered painful and complicated situations due to the actions of organized crime and violent groups. The movement of people carrying their losses has led to sick companies that must be met before the situation not be pueda control. That is why diseases like the solastalgia must understand and respond. In particular bring a vision of welfare as a way of being and as part of a social learning where all we can out resilient and have a future as human beings, not as victims.

**Palabras Claves:** Seguridad humana. Inseguridad, impactos en lo individual, social y cultural

### Introducción

Frente a la inseguridad, los desastres naturales y los fenómenos perturbadores sociorganizacionales están impactando en una transformación de la sociedad que está en camino de ser afectada tanto en su propia salud física y mental como en el impacto social y cultural que necesariamente ya está sucediendo.

La seguridad humana es un camino urgente que se puede tomar antes de que las situaciones se tornen inmanejables. La tarea es inmensa y nos compete a todos, partir del marco institucional y desde ahí incorporarnos todos a nuevos procesos que nos ayudarán a enfrentar situaciones de eventos inesperados y de sorpresas inevitables.

### **Estresores en la sociedad actual**

*NO hay cambios, temas o crisis que no contengan semillas de oportunidad, que de otra manera no hubieran existido. The Universe*

Nuevas amenazas, riesgos, desastres vulnerabilidades, muchos surgiendo como emergencias, están presentes en la sociedad actual cada vez más sometida a estresores en la vida cotidiana. (López Gutiérrez, 2010).

Nadie escapa a ello, antagonismos críticos dominantes son los desafíos de cada uno de nosotros y de todos juntos. Todos estos antagonismos se presentan como estresores de la sociedad actual. Quién puede escapar cuando menos a alguno de todos los fenómenos.

### **Como fenómenos socio organizativos**

Crimen organizado (narcotráfico, tráfico de armas, tráfico de personas, secuestros, matanzas, decapitaciones, balaceras, tráfico de órganos, otras modalidades surgidas de las acciones del crimen organizado, piratería). Explosiones, amenazas de bomba (sabotaje y otros). Accidentes terrestres, aéreos, marítimos, fluviales. Riesgos o accidentes químicos (gases tóxicos, radiación atómica). Guerra bacteriológica. Actos terroristas (en medios de transportes colectivos, en gaseras, gasolineras, plantas de petróleo).

### **Como desastres naturales**

Sismo, Erupción volcánica, Alud, maremoto o bien ola extrema, Tsunamis, Movimiento de ladera, Deslizamientos de tierras (aluviones, derrumbes, hundimientos). Subsistencia, Hundimiento: Ciclón tropical, Precipitación, Lluvia, Nevada, Granizada, Helada, Inundaciones (desbordes, erosión de riberas) Tornado, Incendio Forestal, Incendios (urbanos, sin propagación o generalizados y rurales) .Erupciones de Volcanes. Sequías, Inviernos fríos. Marea roja o mar profundo,

Contaminación (del aire, del agua, de suelo). Epidemias o pandemias (sida, gripe aviar).

### **Impactos de la inseguridad en el ser humano**

Los impactos se han transformado en patológicos y van desde el rompimiento del tejido de identidad local, hasta el surgimiento de las ciudades del miedo o ciudades fantasmas.

Con Rossana Reguillo (2011) compartimos el drama del miedo

- “Hoy, la pregunta no es sólo quiénes administran y controlan interesadamente los miedos que experimenta la sociedad, sino además quiénes gestionan los espacios de “esperanza” y cuáles alternativas de sociedad se dibujan en el paisaje ruidoso y confuso del presente. Optar por la solución autoritaria es, pienso, cercenar la imaginación de un futuro donde el conflicto -inevitable-, pueda ser gestionado desde la escucha inteligente y respetuosa. Abrirle paso franco a los miedos (que muy justificadamente nos habitan) es abrir las compuertas al odio, a la sospecha y a la fragmentación social”.

La sociedad está en grave riesgo de volverse patológica, de no ayudarla a salir adelante corre el riesgo de enfermar con neurosis, paranoias, imágenes esquizoides que no le permiten identificar cuál es la realidad. Los medios de comunicación contribuyen a ello.

En el entorno impera la espontaneidad, los mensajes vacíos, las promesas incumplidas y los compromisos sin fundamentos. Al final prevalecen las inconformidades, los desencantos, la ausencia de interés, de grandes vacíos sociales y pérdida del optimismo y de las esperanzas.

La rabia contenida se libera con estallidos desintegradores, destructivos, violentos y regresivos como descarga que no calcula consecuencias.

### **Arquitectura del dolor de la pérdida**

Los fenómenos perturbadores sociorganizacionales nos han llevado a mayor inseguridad que los llamados desastres naturales. Hay una socialización de la violencia donde las pérdidas son mayores para mayor número de personas.

Todas las personas que han perdido a alguien por estos eventos perturbadores guardan en su memoria cultural la profunda herida de la pérdida y un duelo muchas veces no procesado que enferma:

“... Adiós, adiós, mi bien recuerda que sin ti, yo siempre te he de amar. La barca en que me iré lleva una cruz de olvido, lleva una cruz de amor y en esa cruz mi bien, me moriré de hastío”.  
Canción Cruz de olvido

Organizaciones caórticas que van a la ilegalidad desde la legalidad y que el crimen organizado ha capitalizado para encubrir sus negocios oscuros en el mundo donde la única regla es que no hay reglas.

Y han conformado redes informales e ilegales que igual distribuyen droga que trafican con productos piratas o robados. A su vez bifurcan las áreas posibles de crimen: asesinatos, violaciones, secuestros, tráfico de armas, de órganos, de personas, actos terroristas, pederastia, pornografía, piratería, “derecho de piso”...

### **La Inseguridad Emocional**

Nuestras ciudades han sido pertrechadas, fragmentadas, ya no son refugio de las comunidades, sino salvaguarda de áreas al interior donde las calles son cerradas, las casas enjauladas, las fobias a flor de piel. Y en el peor de los casos, el abandono, ciudades fantasmas abandonadas con el dolor de los desplazados que se han multiplicado por miles, migrando a diferentes lugares en la búsqueda de algo de paz, aun cuando han perdido todo.

La inseguridad es un cataclismo que cimbra negativamente nuestras emociones y nos enferma. El miedo se ha vuelto una forma de control político, la ira y la depresión social se han vuelto enfermedades trasmisibles a través de los medios de comunicación. Y hay que vivir también, a cada momento, las amenazas emergentes.

Las enfermedades mentales empiezan su multiplicación.

Las más constantes son la depresión, la ansiedad, el estrés postraumático, el terror, la angustia constante, el ataque de pánico. Después se trasladan a lo social: paranoia, psicosis, miedos, solastalgia...

Ante fenómenos nuevos, un concepto nuevo, la solastalgia, describe la situación física y emocional que viven las personas amenazadas de manera permanente por los fenómenos sociorganizacionales perturbadores creados por el ser humano y los desastres naturales generados por las alteraciones a la naturaleza, en situaciones cada vez más impensables. (Cooper Ramo, Joshua, 2009).

La “*Solastalgia*” es definida por Glenn Albrecht, investigador australiano, como el *dolor por la decadencia del lugar en donde uno vive*. (Solas: lugar, algia: dolor). Un desorden neurológico muy cercano a la depresión, Hay, una pérdida del alivio del corazón (“*heart’s ease*”).

Aunque Albrecht relaciona más la solastalgia con el abandono de un lugar debido al cambio climático. Sin embargo, la solastalgia puede sobrevenir en las personas que han tenido que abandonar sus ciudades debido a la violencia y a las acciones del crimen organizado, que son fenómenos perturbadores socio organizativos, provocados por el ser humano, no por la naturaleza, pero que tienen síntomas y consecuencias aún más graves que los desastres naturales mismos.

Dice Freud que el duelo es, por lo general, la reacción a la pérdida de un ser amado o de una abstracción equivalente: la patria, la libertad, el ideal.

Sin embargo al duelo no se le considera enfermedad y permanece en el consciente

En cambio, Freud especifica que la melancolía se caracteriza psíquicamente por un estado de ánimo profundamente doloroso, una cesación del interés por el mundo exterior, la pérdida de la capacidad de amar, la inhibición de todas las funciones y la disminución de amor propio.



Aquel en el que la pérdida, causa de la melancolía, es conocida al enfermo, el cual sabe a quién ha perdido, pero **no lo que con él ha perdido. La melancolía se instala en el inconsciente.**

Así, pues, las causas estimulantes de la melancolía son más numerosas que las del duelo, el cual sólo es provocado en realidad por la muerte del objeto.

Cuando los desplazados se van de su lugar de origen se ha descubierto que pueden sufrir el llamado Síndrome de Ulises.

Según Joseba Achótegui (2005) el creador del concepto, identifica un conjunto de síntomas (de ahí lo de Síndrome) y un conjunto de **estresores** en el migrante y les da nombre de Síndrome de Ulises: El Síndrome del Inmigrante con Estrés Crónico y Múltiple se caracteriza, por un lado, porque la persona padece unos determinados estresores o duelos y, por otro lado, porque aparecen un amplio conjunto de síntomas psíquicos y somáticos que se enmarcan en el área de la salud mental.

Tres tipos de duelos

Achótegui habla de tres tipos de duelos:

- el duelo simple: es aquel que se da en buenas condiciones y que puede ser elaborado.
- el duelo complicado: cuando existen serias dificultades para la elaboración del duelo
- el duelo extremo: es tan problemático que no es elaborable, dado que supera las capacidades de adaptación del sujeto (este sería el duelo propio del Síndrome de Ulises)

Duelo como estrés prolongado

Entendemos por estrés “un desequilibrio sustancial entre las demandas ambientales percibidas y las capacidades de respuesta del sujeto” y por duelo “el proceso de reorganización de la personalidad que tiene lugar cuando se pierde algo significativo para el sujeto”. Podríamos establecer una correlación entre los dos conceptos señalando que “el duelo es un estrés prolongado e intenso”..

La Solastalgia en cambio, va más allá del Síndrome de Ulises, pues está condicionada por la situación político social y por las estructuras de poder y de violencia que han empujado a la gente a migrar a pesar de ella misma, aparte de la sintomatología muy bien descrita en los trabajos de Achótegui y en la contribución de Albrecht, estamos ante un fenómeno diferente.

¿Por qué se habla de SOLASTALGIA? Se ha detectado que la misma:

- Ha surgido de una emergencia por un evento inesperado.
- Ha causado resistencias sociales por la necesidad de migrar con familias enteras.
- El desplazamiento ha sido de manera abrupta
- Impacta de inmediato en victimización de todos y a la larga impactará profundamente en la cultura de las comunidades tanto de los que migran como de los lugares donde llegan que se deberán adecuar a las nuevas situaciones, convivencias y transformaciones de los estilos de vida.
- Genera un profundo resentimiento social
- En la solastalgia todos somos víctimas de los desastres naturales y de los fenómenos perturbadores socio organizativos que al final la interacción de las transmigraciones traerán transformaciones que ni siquiera imaginamos que pudieran ser posibles

### **Seguridad humana cada vez más apremiante**

Cuando en 2003 se reunió la Comisión del PNUD para la seguridad humana, el problema era apremiante, así lo señalaron Sadako Ogata y Amartya Sen:

- La llamada que se hace a favor de la seguridad humana es una respuesta a los desafíos del mundo actual...

- La seguridad humana significa proteger las libertades vitales... libertad frente a las privaciones, libertad frente al miedo y libertad para actuar en nombre propio. A tal fin se ofrecen dos estrategias generales: protección y realización del potencial.
- El objetivo de la seguridad humana es salvaguardar el centro vital de las vidas humanas de las amenazas críticas dominantes y en cierto modo es consistente con la realización humana a largo plazo.

El Reporte de las Naciones Unidas en el 2010 refrendó la seguridad humana:

Con cuatro características básicas: universal, centrada en la gente, interdependiente y de prevención temprana y con siete componentes claves: económica, alimentaria, de salud, ambiental, personal, comunitaria y política.

*La Seguridad Humana es un concepto que surge no de las doctas escrituras de los eruditos , sino de las diarias preocupaciones del pueblo. Mahbub ul Haq (1998)*

Los fenómenos sociorganizativos perturbadores como las acciones del crimen organizado se han vuelto preocupaciones cada vez más frecuentes... Han dejado ciudades fantasmas y ciudades del miedo a su paso. Gente destrozada por las pérdidas, desde sus familiares, su patrimonio, hasta partes de su cuerpo. Despojados brutalmente por los llamados derechos de piso, la tragedia oculta bajo el silencio porque hablar en favor o en contra de alguien es garantía de muerte.

Vivir eso es fácil imaginarse el infierno.

La seguridad humana es apremiante. Constituida **sobre la base de los derechos humanos** y las capacidades de las personas para dotarse de una vida lo más plena posible. Este concepto se amplía más allá de la presencia de un conflicto armado y del mantenimiento de la ley y el orden en el interior de cada país, para referirse en su sentido más básico, a la vida y a la salud de las personas.

La seguridad humana...

Surge de las preocupaciones de la vida cotidiana

- Es una postura, una actitud, una mentalidad y forma de concebir la vida, es un modo de ser, no de hacer.
- Está centrada en las personas y en las comunidades.
- Es un concepto humanocéntrico frente al tradicional estatocéntrico, que reconstruye esperanzas, construye el futuro deseable en libertad para vivir y protegerse.
- Con valores en custodia: la libertad, el respeto, la dignidad.
- La seguridad humana con visión prospectiva es como la previsión concebida por Eleonora Barbieri: una actitud, una postura, un modo de ser, una mentalidad, un modo de concebir la vida, el mundo y los comportamientos sociales e individuales.
- Una forma de aprendizaje y de anticipación del futuro

La seguridad humana si quiere evitar los impactos inminentes que pueden tener dimensiones impredecibles, como previsión a largo plazo, tendrá que actuar sobre:

- Aprendizaje social
- Mitigación y adaptación
- seguridad física y emocional,
- capacidad resiliente
- Cohesión social (Baena, 2011)

**Seguridad humana como inserción en el futuro.**

Penetrar en la incertidumbre y gestionarla para identificar los escenarios posibles, los imposibles y buscar los deseables y probables. Es el esfuerzo de transformar la fatalidad en la responsabilidad que tenemos para que en el futuro las víctimas puedan recuperarse y tener una justicia

transicional incluyendo a las generaciones venideras, inclusive con aquellas que no han nacido. (Innenarity, 2009).

A pesar que los gobiernos han entendido que los desastres tienen altísimos costos y que cuando algo ya es urgente, es demasiado tarde, persisten en no atender los asuntos prioritarios, y peor aún no se han ocupado de prepararnos física y mentalmente a pesar de que cotidianamente tenemos que enfrentar desastres o fenómenos perturbadores socio organizativos (CENAPRED,2008)

### **Capacidad adaptativa**

El ser humano tiene una capacidad de adaptación innata que le ha permitido sobrevivir y enfrentar muchos sucesos. Es el caso que se plantea frente a un medio ambiente cambiante. Es una de las especies que se ha podido adaptar a casi todos los ecosistemas del planeta. Primero porque su organismo le permite una nutrición variada y segundo mediante su inteligencia puede conseguir alimentos. En segundo lugar porque tiene la capacidad de modificar el medio ambiente y hacerlo apto para la vida a través de construir viviendas o de confeccionar diferentes tipos de vestido. (Bussey, Marcus, 2012).

*Deberemos enfrentar entonces al mismo tiempo tanto lo que acontece en la actualidad como la previsión estratégica de lo que sucederá en el futuro.*

### **Cohesión social**

Cohesión social es la promoción del diálogo, la negociación, la construcción de consensos, el establecimiento de pactos sociales. La cohesión social es un pre requisito para la resiliencia y para evitar las desigualdades.

Un paso simultáneo al de la seguridad individual es el generar dispositivos de seguridad colectiva desde la propia sociedad organizada, pero de diferentes maneras a las conocidas, nuevas redes sociales, movimientos sociales desde los propios huecos de las redes, nueva organización político-social virtual.

## **Resiliencia**

La resiliencia en los ecosistemas es la capacidad de tolerar perturbaciones sin colapsar hacia un estado cualitativamente diferente que se controla a partir de un conjunto de procesos distintos (Resilience Alliance, 2007). La resiliencia en los sistemas sociales tiene, además de lo anterior, esto es, enfrentar una situación difícil, como condición es el salir exitoso. Además agregamos a ello, la capacidad que como humanos tenemos para anticipar y planear para el futuro.

La resiliencia se ha vuelto una clave estratégica del cambio.

## **Reflexiones finales**

Con todos esos elementos donde uno es consecuencia de otro, podemos construir nuestra defensa psicológica contra la solastalgia, entonces podemos mejorar la interrelación entre los seres humanos y el ambiente para las generaciones por venir, con lo positivo, la interconexión y el empoderamiento personal. Integrando el heart`'s ease, ausencia de estrés o ansiedad. Tranquilidad... Una mente en paz, un corazón aliviado es el camino para el ser humano. Buscar alivio, bienestar, felicidad. Porque como decía J. Buckminster Fuller:

Estamos llamados a ser arquitectos del futuro, no sus víctimas...

## Referencias Bibliográficas

- Achótegui, Joseba,(2005), “Estrés límite y salud mental: el síndrome del inmigrante con estrés crónico y múltiple (síndrome de Ulises)” en *Revista Norte de salud mental de la Sociedad Española de Neuropsiquiatría* 2005 Volumen V, N° 21. pp 39-53
- Allbrecht, Glenn, et.al. (2007) “Solastalgia: the distress caused by environmental change.” *School of Environmental and Life Sciences, The University of Newcastle, Callaghan, NSW, Australia. Australas Psychiatry. 2007;15 Suppl 1:S95-8.*
- Baena Paz, Guillermina, (2006) *Seguridad humana como derecho emergente*, Cátedra UNESCO de Derechos Humanos, “La Universidad ante los paradigmas de los derechos humanos en el siglo XXI”, Noviembre 8 de 2006
- Baena Paz, Guillermina (coordinadora) (2006) *Seguridad humana e infraestructura emocional*, México, UNAM, en línea [www.wfsf-iberoamerica.org](http://www.wfsf-iberoamerica.org).
- Baena Paz, Guillermina (coordinadora) (2007) *Seguridad humana y capital emocional*, México, UNAM, 2007, en línea [www.wfsf-iberoamerica.org](http://www.wfsf-iberoamerica.org).
- Baena Paz, Guillermina (coordinadora) (2009), *Seguridad humana. Posibles soluciones a un conflicto*, México, UNAM, 2009, en línea [www.wfsf-iberoamerica.org](http://www.wfsf-iberoamerica.org).
- Baena Paz, Guillermina (2011), *Hacia la construcción de una prospectiva para el desarrollo regional*, *Papers de prospectiva* 3 México, UNAM, en línea [ciid.politicas.unam.mx/semprospectiva](http://ciid.politicas.unam.mx/semprospectiva)
- Bussey, Marcus, Carter RW, Carter J, Mangoyana RB, Matthews J, Nash D, *Societal Responses to Significant Change: An Historical Analysis of Adaptive Capacity*, The University of Queensland Australia, <http://www.futuresevocative.com/images/stories/Articles/Historical%20Report%20SEQ%20CARI%20090710%20v3.pdf>, consultado el 1 de octubre de 2012

CENAPRED, <http://www2.cenapred.unam.mx/seminarioCENAPRED-MAPFRE/>

Cooper Ramo, Joshua, (2009) *The age of the Unthinkable. Why the new world disorder constantly surprises us and what we can do about it.*, USA Little, Brown and company.

Estripeaut-Bourjac, Marie (2010) *IUFM d'Aquitaine-Université Montesquieu-Bordeaux IV en Natalia Franco, Patricia Nieto, Omar Rincón eds. Tácticas y estrategias para contar [historias de la gente sobre conflicto y reconciliación en Colombia]* Centro de Competencia en Comunicación para América Latina Friedrich Ebert Stiftung, Bogotá, 2010)

Freud, Sigmund, (s/f), *Duelo y melancolía* Edición electrónica de [www.philosophia.cl](http://www.philosophia.cl) / Escuela de Filosofía Universidad ARCIS consultado el 20 de agosto de 2012

Garay, Luis Jorge y Vargas Valencia Fernando, *Memoria y reparación: elementos para una justicia transicional pro víctima, Colombia*, Universidad del Externado, 2012.

Herzer, Hilda, Carla Rodriguez, Alejandra Celis, Mara Bartolomé y Graciela Caputo, (2002) *Convivir con el riesgo o la gestión del riesgo*, julio [www.cesam.org.ar/PDF/](http://www.cesam.org.ar/PDF/)

<http://www.resalliance.org/576.php>

<http://www.wordnik.com/words/heart's-ease>

Holdeman, Eric, (2007) Director de manejo de emergencias en el Condado de Seattle, cit por. James Ballou, *Survival in the coming dark Age, preparing to live after society crumbles*; USA, Paladin Press.

Innenarity, Daniel, (2009), *El futuro y sus enemigos. Una defensa de la esperanza política*, Barcelona, Paidós.



López Gutiérrez, José Juan, (2010) *Contribución del Ejército y fuerza Aérea Mexicanos para garantizar la gobernabilidad del estado Mexicano a través de la Seguridad interior y la seguridad nacional*. Tesina de maestría, INAP.

Oliver J, Richards R, Thomsen D, Sano M, Weber E, Smith TF, (2010) *Societal Responses to Significant Change: An Historical Analysis of Adaptive Capacity*, Universidad of Sunshine Coast, Australia, [www.uq.edu.au](http://www.uq.edu.au)

PNUD (1994) *Informe sobre seguridad humana on line*

*Psicología positiva.com*, consultado en agosto 20 de 2012

Reguillo Rossana (2011) “*La política del miedo. Pensar contra la fatalidad*, on line, recuperado en septiembre del 2011

Resilience Alliance, (2007) *Assessing and managing resilience in social-ecological systems: Volume 2*. Supplementary notes to the practitioners workbook Versión 1.0, junio.

Sen Amartya ¿Por qué la seguridad humana?, Ponencia en el Simposio Internacional en Seguridad humana, Tokio, 28 de julio 2001.

## LA SINCRONIZACIÓN EN BALANCE: EL ARTE DE LA PROSPECTIVA HUMANA Y SOCIAL

Luis Gilberto Caraballo

### RESUMEN

La percepción de pérdida de tiempo cada día está más presente, tenemos una atmósfera de ilusión, en cuanto a nuestra capacidad de realizar tareas en forma simultánea (continuamente se cita el don de la ubicuidad). Hay una especie de síndrome de insaciedad, que se precipita en: inconformismo y en un vacío interior. Estas son algunas de las implicaciones que nos permean producto de ese querer vivir en simultáneo, competitivo, eficaz, pero redundante en espacios de soledad. Por lo que se abre una compuerta; hay una necesidad impostergable del regreso a la esencia humana.

El presente trabajo pretende poner sobre el debate algunos elementos que tiene que ver con el devenir social, existencial, educativo y prospectivo de nuestras sociedades, haciendo un mayor énfasis sobre como ejercer más peso sobre los aspectos que permiten por una parte emprender caminos desasociados de la sociedad tradicional, que ejerzan desasosiego en la convivencia ciudadana y por otra como insertarnos en esa transformación Mundial, Local, Regional sin perdernos en el camino

### Introducción

Sincronizar las inequidades, junto con el manejo del tiempo: pasado, el presente y el futuro, es un proceso que requiere de grandes retos y esencialmente de muchos días de reflexión, donde la prospectiva pudiese jugar un papel esencial e imprescindible.

Siendo para ello, el ser humano el centro de esa centrífuga. Toca entonces comprender lo que más se aproxima a su esencia y enfocarse en ese célebre.

“Conócete a ti mismo” es una sentencia que aparece inscrita en el ático del Templo Delfos, en Grecia.

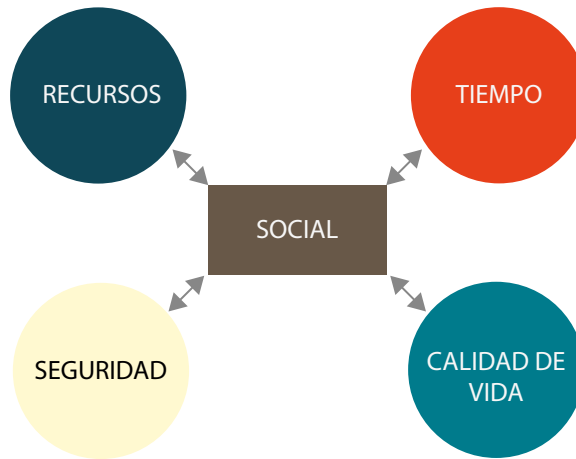


Figura 1. Integrando Factores en la dimensión Social

Desde los antiguos griegos hemos adoptado la lógica binaria, aristotélica como uno de los envolventes de nuestro pensamiento. Sin lugar a dudas, que ese ensanchamiento en nuestro pensar y actuar se dio cuando los conquistadores tomaron nuestras ciudades o poblaciones indígenas, y devino el proceso de colonización en América. Desde ahí, aparece esa dicotomía del blanco y el negro reflejada. Donde el Indígena era entonces el representante del negro, y el español colonizador era el blanco.

Así que, desde esa negrez tal como la esgrime *Jean Paul Sartre* en *La República del Silencio [1]* emerge ese proceso de darle un sentido a nuestra existencia como pueblo, como nación y gobiernos.

De vez en cuando esta cohabitación existencial ya trabajada, educada, civilizada desde hace más de 200 años por las sociedades emerge, cuando aparece un representante de la “*negritud*” en el poder, que se encarga de hacerla visible y darle una corporeidad.

Lo cual resulta, un sustituto de muchos elementos importantes que tienen que ver con cultura, subcultura, autoestima, complejos etc., que deben ser resueltos civilizadamente, ya que de estas incomprensiones pueden surgir grandes problemas si se tuerce su hilo de conciencia, y se lleva a la práctica.



Figura 2. AL, revisitada en Prospectiva desde sus Raíces

Cuando entonces se generan sociedades, grupos que emergen al margen de las reglas convencionales, prácticamente en el exilio, desde el silencio apacible, van construyendo toda una edificación que luego derribarla resulta algo de muchos procesos que pueden durar muchos años.

### ¿Quién le pone la cascabel al gato?

ç

Esto pasa por albergar reivindicaciones que muchas veces escapan hasta la esencia del ser humano, como es tratar de buscar un sospechoso un culpable de los padecimientos. Son muchos los pueblos que viviendo en condiciones extremas no terminan de entender el porqué de su destino, como tampoco de saber si realmente existe un culpable. Entonces, ante tamaño de duda al alzarse una voz que intenta aproximarse a asomar a los culpables- *Me refiero en este caso al excelso representante de la Negritud en el Poder* -, y las causas por las que estas personas devinieron a esos estados de inequidad. Es cuando se pasa por la esencia del ser humano, no solo entonces, se les perdona, sino que además hay culpables para sus males.

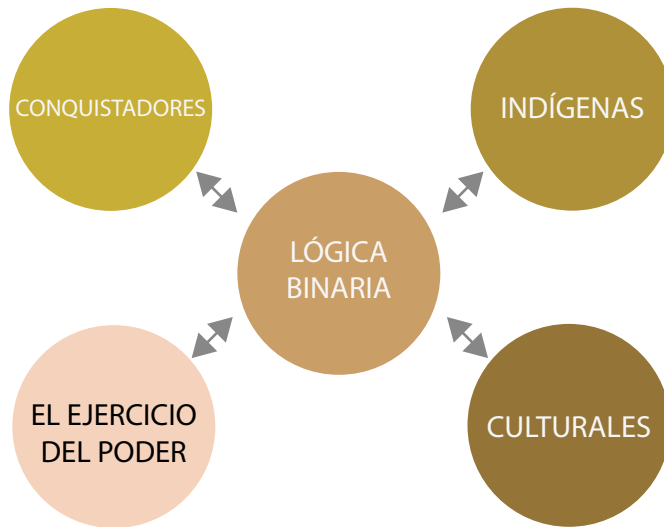


Fig3. El ejercicio del Poder desde la lógica binaria

Esto va más allá del poder que puede ejercer Dios, ya que este perdona, pero que además exista una sociedad que se encargue de asumirlos como parte de su gestación, como responsables de su existir. Es algo realmente inhumano y paradigmático, sustituir el sentido común y refugiarse en esta conceptualización ha sido una práctica realizada en nuestra AL. Lamentablemente son muchos los jóvenes, personas de distintos géneros que se sintieron atraídos por estas propuestas y forman o formaron parte de esos grupos.

### **Cuidando nuestros territorios**

Cito estos antecedentes porque en nuestras latitudes bajo estos parámetros existen y han existido muchos que se escudan y permiten el alzamiento de grupos extremos: Guerrilla, paramilitares, Narcotráfico, Terrorismo con la excusa de las reivindicaciones, sociales, políticas, culturales, económicas, etc. Bajo esta premisa, entienden que es algo propio de nuestro acontecer, ya que en nuestro pensamiento central llevamos marcado la lógica del blanco y el negro, y por ende el padecimiento de la conquista de la denominación del indígena.

Si esto no es tratado culturalmente, en forma integral y mirando a la sociedad como un todo, donde sus partes están integradas ver Fig 2, puede

convertirse en una herida que perdure en el tiempo, y que geste grandes problemas en nuestra sociedad (producto de algún acontecimiento que siente la base, para que desde estos elementos citados se alcen voces, que irremediablemente son creídas por algunas masas). Vale la pena aclarar, que no se le está dando invalidez a las críticas y pronunciamientos, solo como decía Abraham Lincoln, en su decálogo y poniéndolo en contexto no sé puede ser mejor si es a costa de dañar a un tercero. El punto es que si se encuentra algún detonante social que fracture el ideario, estas raíces de inequidad, complejo, incendiarias, entonces reflatarían inexorablemente.

### **Cómo ubicar a una sociedad en un derrotero distinto**

Definitivamente las personas que han sufrido de inequidad social producto de las diferencias de las desventajas geográficas, humanas, de educación etc., deben ser tomados en cuenta por la sociedad de una manera razonable, justa y humana. Hay una corresponsabilidad en ello por parte de la ciudadanía.

Tratemos entonces de comprenderlas y darle las oportunidades a las cuales puedan tener acceso. El presente trabajo no pretende desde una radiografía de los perfiles sociales elaborar rutas de cierta felicidad, solamente pretende hacer visible que este un problema importante, no marginal con el cual hay que trabajar. No solamente por la (in) comprensión humana que siempre estará en primer plano, sino porque definitivamente, hay en ellos unas carencias y unos elementos que por todos los acontecimientos, se mantienen mucho más cerca del inconsciente colectivo al cual he hecho referencia, hacia donde pueden devenir utopías indeseables.

Así que, tenemos una primera conclusión, no solamente hay responsabilidad social, sino corresponsabilidad para que estos elementos sean considerados, no como algo que le pertenece a los gobiernos, sino también a los habitantes, ciudadanos de las distintas regiones. La cohabitación ciudadana.

Otro elemento clave para entender el comportamiento social de nuestras futuras sociedades, no solo radica en la comprensión Humana que ya

se ha citado. Sino también en cómo actuar sobre esta, como darle un sentido a la pobreza y sobre todo a la que es extrema.

Sabemos que la pobreza no solo es económica, y solo me permitiré ahondar sobre un tema que está basado en un proverbio muy viejo que reza: “No le des el pescado enseñares a pescar”. Mientras en algunos países se pone en práctica el fomentar las dadas, casa, comida, mesadas mensuales, reivindicaciones, el problema de fondo permanece, y es que no se ha resuelto en poder transferirles competencias, y no solamente productivas, sino en el sentido humano, principios, valores, educación, mientras esto no se resuelva es poco lo que se puede activar en las masas menos favorecidas. En Venezuela se han invertido en programas sociales según informa el Gobierno 14.000 Millones de Bs F en sus informes y declaraciones de algunos de sus voceros. Ahora bien, habría que hacer un balance de cuan efectivo se han utilizado, y si esto ha generado reivindicaciones Humanas. Aunque no se tienen suficientes cifras, se conoce que sí ha habido un impacto favorable por una parte, mejores condiciones que han incubado una gran dependencia, esperando que el estado lo provea todo, habrá que romper con este cordón umbilical, sino se gestará un proceso de “Parasitosis colectiva” [4] (Citado por el Prof. Emeterio Gómez. UCV) y por ende se creará a futuro un retroceso insalvable, habrá una prostitución moral.

### **La religión en las redes Sociales**

Como un elemento adicional debemos advertir lo que se pudiera estar gestando dentro de las Redes Sociales, hoy en día han aparecido diferentes tipos de grupos: Evangélicos, testigo de Jehová, Católicos, Cristianos, etc. Lo interesante es que todos comulgan con único Dios Jehová, sin embargo los propósitos de estas agrupaciones hay que mirarlas con cierta cautela, porque pueden estar envolviendo otros tipos de objetivos que deslinden con los aspectos religiosos, y son estas las agrupaciones o sectas que por fundamentalismo pueden perpetrar actos de diferentes nivel, y donde a través del culto se permitan una serie de acciones que puedan ir en contra de una Sociedad. Ya han sido varios los episodios vividos en distintos Países por la aparición súbita de este tipo de agrupaciones. Hay que estar ojo avizor porque en la soledad, en el individualismo, se puede estar buscando algún tipo de reivindicación interna, que se logre en el culto religioso, y que no precisamente sea este

el fin, sino que se atente por medio de la manipulación con la armonía, con la convivencia y hasta con la vida de Seres Humanos.

### El eje de la educación:

En este eje se pueden marcar diferencias diametrales, si se le da un sentido adecuado a lo humano que se sincronice con el advenimiento actual de la competitividad, tecnologías, progreso, etc. Lo que equivaldría esencialmente a enmarcar a la Educación basada en la calidad, y fundamentada en los valores humanos, y no puramente en un carácter masivo. Esto para mantener no solo el concepto que la sociedad debe funcionar, sino de qué forma deberá funcionar? Uno de los puntos importantes, es que debe existir solidaridad con el prójimo- la Tolerancia, cohesión social, y estar claros, que con el advenimiento tecnológico serán sociedades mucho más frías, son mucho más líquidas que las que precedieron a nuestra modernidad.



Figura 4. Integrando la sincronización del Tiempo a la Dimensión Social

### Algunos conceptos emergentes conexos:

Basados en estos elementos emerge un cambio perceptual para el cual debemos prepararnos cada vez, de forma más consciente. Y es que nuestra intimidad cada día será más visible y es monitoreada desde las distintas redes tecnológicas., esto es un cambio fundamental que



tendrá que ser puesto en los diferentes contextos, y sobre esto hacer las reflexiones pertinentes.

Cuando en las redes sociales aparece algún sitio social de interés que logra masificarse, son muchos de los nuestros que ya se encuentran participando, de estas estadísticas, del uso celular, de la TDC, T-débito, etc., surgen tendencias, y lugares más y menos frecuentados, así que el “monitoreo” es algo con lo cual debemos convivir. Así que, por medio de las plataformas digitales es mucho de lo que se puede aprender, educar, dialogar, etc. Surge la necesidad de darle un entendimiento cabal a esta nueva forma de hacer la vida cotidiana.

En muchas sociedades, ciudades del orbe, ya aparecen cámaras para generar información por ejemplo del tráfico o para preservar la seguridad humana. También en las distintas esquinas para conocer quienes cometen infracciones. Estos tres elementos citados que son el “monitoreo” junto con el uso masivo de las redes sociales, junto con las sociedades líquidas, conforman y delimitan nuevos patrones de comportamiento. Para ello debemos estar preparados, educados, de lo que esto significa, no solamente como una nueva forma de comunicación, sino de existir y del estar.

De aquí pueden surgir nuevos niveles de competencias y capacidades de las cuales le podrán sacar mejor provecho, el que tenga mayor habilidad en el uso de dispositivos digitales, los que posean las mejores capacidades de almacenamiento, transmisión, etc.

Esto es por los momentos, ya que las interfaces digitales se están reinventando permanentemente.

- Surge un cuarto concepto o elemento que va hacia lo cognitivo, y es la “**Neurociencia Social**” que se mueve a través, de un mundo que se comunicará con sistemas formales e informales, que no tienen una única configuración, sino una multiconfiguración. “Es un movimiento coordinado por el colectivo de un País, lugar, que funciona en el día a día”.
- Según Wikipedia, y tomando algunos antecedentes expresados por sus creadores se puede entender a la Neurociencia Social

en este sentido: “El término *neurociencia social* fue utilizado a principios de los noventa por los psicólogos John Cacioppo y Gary Berntson. Cacioppo expresó: “Había mucho escepticismo entre los neurocientíficos sobre estudiar cualquier cosa fuera del cráneo. La neurociencia del siglo XX creía que el comportamiento social era demasiado complejo para ser estudiado”. “En la actualidad podemos comenzar a encontrarle sentido a cómo el cerebro dirige el comportamiento social y a su vez a cómo nuestro mundo social influye sobre nuestro cerebro y sobre nuestra biología”. Hay dos descubrimientos recientes que intrínsecamente ayudan a explicar un poco porque los contenidos en las redes sociales fluyen y funcionan y esto debe estar asociado a:

Una clase de neurona recientemente descubierta, la [célula fusiforme](#), actúa más rápidamente que ninguna, y guía al individuo en la toma de decisiones sociales inmediatas, y ha resultado ser más abundante en el cerebro humano que en el de otras especies.

Una variedad diferente de células cerebrales, las [neuronas espejo](#), perciben la acción que otra persona está a punto de realizar e instantáneamente nos preparan para imitar ese movimiento.

### **La Transdisciplinariedad:**

Trabajar para generar competencias en nuevos esquemas es una tarea imprescindible, hay nuevas posibilidades, nuevos planteamientos para entender e insertarse hacia dónde vamos. La Globalización es uno de los eventos de mayor impacto que ha transformado a la sociedad así lo reconoce la Unesco a principios de la década de los Noventa, más adelante surge otro concepto derivado es el que se refiere a la Glocalización que es pensar globalmente y actuar localmente.

Un elemento que surge en forma fundamental es el concepto de la transdisciplinariedad. Como sobre este es muy poco lo conocido y mucho es desconocido, por lo tanto mucho habrá que crearlo, hacerlo formalmente, porque informalmente viene funcionando en lo cotidiano, desde hace ya algunos años. En este sentido habrá que darle un mayor espacio a la creatividad en la fundación de la sociedad, eso sí queremos explicar mejor nuestro comportamiento a Futuro. La

transdisciplinaria y la creatividad estarían de la mano con los valores, éticos y sociales para la nueva educación. Ya se han desarrollado pensum de estudio de nuevas carreras con enfoque transdisciplinario.

La educación transdisciplinaria se ha convertido en una necesidad para que desde diferentes disciplinas emerjan propuestas interdisciplinarias. Esto está en total sintonía con el manejo de la información proveniente, tanto desde las ciencias exactas como inexactas. Los niveles de exigencia son mucho más amplios, ya que el docente se tropieza con personas que permanentemente están en los últimos niveles del conocimiento, con ello hay que comenzar a trabajar, por lo que las barreras del docente ante el alumno se pueden edificar, si es que son necesarias de una forma distinta. Sobre este tema me gustaría ahondar en otro trabajo.

Si bien he citado que el carácter transdisciplinario en el conocimiento actual es algo inevitable, las redes sociales se construyen con enfoques matriciales, donde participan personas con distintos niveles de preparación en iguales condiciones.

El rol del docente del Futuro marcará diferencias importantes, y no solamente el docente la Universidad del Futuro y los pensum transdisciplinario [5] que puedan emerger. Para que por una parte existan mejores contenidos, y por otra parte exista un mejor envase para atender los acontecimientos actuales bien lo cita Mary Guanipa : *“los docentes del futuro deberán enfrentar tensiones entre lo mundial y lo local, entre lo universal y lo singular, entre la tradición y la postmodernidad, entre la competencia y la preocupación de igualdad de oportunidades, entre el extraordinario mundo del conocimiento y las capacidades de asimilación del ser humano y la presión entre lo espiritual y lo material. Y pensar que el futuro es hoy, vivimos en él y con él”*.

Le agregaría que incorporen competencias transdisciplinarias para que coadyuven en el manejo de la complejidad, de la incertidumbre, de la velocidad de cambio, para ejercitar un posicionamiento mucho más flexible desde el presente que se ilumina desde un futuro cada día más próximo.

## Los Observatorios Educativos

Si bien he mencionado a lo largo de este breve documento que padecemos del monitoreo personal por parte de la Sociedad establecida, llámese Gobierno, Bancos, Compañías de telefonía Digital, empresas tecnológicas, etc. entre otras y que nos acostumbramos a que esto fuese parte de nuestra vida; la de hacernos visible. Lo cual, era impensable en otra época, ya que un concepto equivalente a lo que encontrábamos en las ciudades del Siglo XIX o a principios del Siglo XX, cuando todos se saludaban, se conocían, y caminaban como una identidad única por las calles de sus ciudades.

Hoy en día, es un concepto análogo al que aparece en las redes sociales, con la diferencia de que la identidad que se gestó en la red, no necesariamente coincide con la realidad, pero sí es válida en el contexto que se define.

Así que, regresando a lo que nos ocupa ese monitoreo u capacidad de Observación resulta indispensable para las nuevas sociedades como mecanismo de que las cosas no se están dando solas, son muchos los cambios y que por ende requieren de una vigilancia y una conducción general, para ello expresamos la necesidad imperiosa de que nuestras sociedades cuenten con Observatorios que mantengan en una plataforma conceptual, coherente y de prioridades los temas que permitan realizar de una forma más efectiva la transición hacia una era de permanentes cambios y de profundas transformaciones, en el pensar, en el actuar, en el aprender, en el estar en el día a día.

### **Programas de formación con énfasis en valores:**

Las sociedades hoy en día emergen con una combinación de lo que puede ser una familia feliz, esta permaneció estática durante un buen tiempo del siglo XX, pero fue evolucionando en la medida que las sociedades se transformaron. Antes solo existían dos géneros aceptados por la sociedad, esto ha cambiado de forma importante y cada vez más aparecen nuevas comunidades de Gay, Lesbianas, Transexuales, etc. que también tiene cabida en la sociedad, y donde ya en algunos Países se aceptan legalmente los matrimonios entre ellos.

Así como, esto es una realidad, también lo es que cada vez hay menos familias totalmente estructuradas y donde hay menos tiempo para compartir en familia. Por lo que los principios y valores que antes se formaban de forma profunda en el seno de cada familia han perdido espacio, es por ello la importancia de incorporarlos a los espacios educativos como una forma de complementar lo que se imparte en la escolaridad básica y secundaria, de forma de mitigar el manejo de los antivalores, tan propulsados en los distintos programas que se transmiten por los medios de comunicación y donde ahora existen nuevos acompañantes como es el internet, la telefonía celular, los video juegos, cine entre otros. En Venezuela La Fundación Provive ha impulsado unos programas de formación que coadyuvan al desarrollo desde tempranas edades a que se forjen y fomenten los valores y principios en los niños.

### **Incorporando el pensamiento en el Futuro en la escolaridad**

Es una necesidad para que el aprendizaje en un pensamiento a Futuro, anticipatorio, a largo plazo crezca con la formación de las distintas funcionalidades cognitivas, lo que redundará en un espacio de mejores ventajas, de mayor aprendizaje y de el conocimiento de un plan de vida como algo que construir, y que este no se da tácitamente, de forma fortuita, sino que hay que trabajarlo iluminando el presente desde el Futuro. No basta con ir a una excelente Universidad como decir ya tengo con eso el Futuro asegurado, en la actual sociedad hay que agregarle un conjunto de nuevas competencias, y sobre todo de verse como individuos integrales conformado por muchos aspectos: Familia, Hogar, Finanzas, carrera, Transporte, Salud, etc.

Se está trabajando intensamente para que en la escolaridad básica, primaria y secundaria puedan existir materiales que cubran el pensamiento de Futuro, ya han aparecido la maqueta de algunos textos que van a llevar de la mano el proceso de formación de este concepto, su pensamiento (anticipatorio) y practica desde una edad temprana. Por ejemplo emerge el concepto de *Futurino*, que no es más que el Héroe a Futuro, lo que un niño quiere ser pero con valores y principios positivos. Esto para compensar la forma como se puede ingresar en una sociedad pensando en los valores positivos, de convivencia y armonía.

Consideramos que es un material esencial que reforzará la pérdida de los núcleos familiares y de la desintegración de círculos culturales y de pensamiento. Es importante que lo demarcado por Wallenstein en su texto Utopística [7] se mantengan como Norte, como generar Futuros Posibles cargados de optimismo, para entonces desde estos linderos trascender hacia nuevas posibilidades como sociedad.



Fig.6. Integrando la sincronización del Tiempo a la Dimensión Social

## Conclusiones

1. Tenemos un antecedente histórico de herencia cultural basada en la lógica binaria
2. Producto de la colonización se sembró en nuestro inconsciente una dicotomía entre el negro y el blanco, lo que he llamado la Lógica de los blancos y los negros[10], donde el negro, lo representan los indígenas, y el Blanco, lo representan los Colonizadores o Españoles.
3. Cada cierto tiempo aparece un líder político, social, comunitario que desde la “*negrez*” explica la realidad social y hace su cosmovisión.
4. Estas herencias hacen imprescindible que sean atendidas a tiempo de forma de evitar que surjan grupos, semillas de personas que provoquen desasosiego en las sociedades.

5. Trabajar el amor al prójimo, la compasión y generar tolerancia y cohesión social.
6. Existen una serie de elementos que deben ser considerados a la hora de hacer visible las nuevas propuestas: Monitoreo Personal, las sociedades líquidas, el uso masivo de las redes sociales, la neurociencia social.
7. Insistir sobre el concepto de transdisciplinariedad para generar nuevos espacios deseables, en las universidades, en los pensum, en la mente de los habitantes.
8. Fomentar programas que hagan énfasis en los valores y principios para reforzar las nuevas realidades sociales y familiares.
9. Gestar nuevas competencias en la escolaridad básica: primaria y secundaria en el pensamiento a Futuro, para generar pensamientos anticipatorios desde tempranas edades, así como conocer un plan de vida como respuesta a la época de profundos cambios en la que vivimos.
10. Generar Políticas públicas que permitan no solo dar dadivas a las habitantes de un País sino que ayuden a que se esfuercen por que se generen competencias en ellos. De por sí, esto implicaría cumplir con las metas del Milenio en cuanto a mejorar sustancialmente el nivel de escolaridad, reducir la pobreza y bajar los índices de delincuencia.
11. Buscar Diseñar políticas integrales donde lo social sea lo central, pero que contemplen aspectos educativos, de seguridad, Culturales, Educativos en una visión holística, Sistémica y anticipatoria.
12. Estar vigilante de los distintos grupos, sectas, religiosas a las que se pueden estar conéctando los amigos, familiares, relacionados. No siempre estas, tienen un objetivo meramente religioso.

## Referencias Bibliográficas

Colección Latinoamérica de Prospectiva, estrategia e Innovación

Conocimiento, Prospectiva a la luz de la Complejidad. Luis Gilberto Caraballo. Presentado en Prospecta Colombia 2012

El docente Futuro. Gestiópolis. Mary Guanipa).7/2012

La República del Silencio. Jean Paul Sartre. Editorial Losada. Buenos Aires.1960

Palabras tomadas del Prof. Emeterio Gómez

Pensum Transdisciplinario. Conferencia dictada por Axel Dridixon. Diplomado de Prospectiva y Estrategia USB. 2012

Personal Future. Verne Wheelwright. Traducido por Guillermina Baena  
[www.personal.futures.net](http://www.personal.futures.net)

Programa de formación de Valores- 18 niveles. Fundación Provive.  
[Tomado de Wikipedia](#) concepto de Neurociencia Social

Utopística o las opciones históricas del siglo XXI. Siglo XXI editores, México.1998



# ANÁLISIS PROSPECTIVO DE LA CONVIVENCIA EN COLOMBIA PARA EL 2025

Brigadier General ( r ) Fabio Arturo Londoño Cardenas<sup>1</sup>

## RESUMEN

La sociedad actual está dominada por complejos movimientos sociales y riesgos globales de tipo económico, político, social, cultural y ambiental; por lo que, se hace necesario que el Estado y las instituciones públicas y privadas busquen y hallen soluciones ingeniosas, que superen el incesante crecimiento de los fenómenos urbanos. En este sentido, es propicio que la Policía Nacional, como actor comprometido con la convivencia (fin de la ciencia), pretenda anticiparse a los desafíos, riesgos y tendencias emergentes que la pongan en peligro hacia el 2025, mediante un estudio descriptivo de los fenómenos, tanto cualitativo como prospectivo que genere capacidades institucionales reales en el proceso de la planificación estratégica y sus posibles decisiones. El diseño del escenario deseable, se orienta a partir de los resultados obtenidos en: paneles de expertos, talleres de prospectiva y trabajo de campo en las ocho regiones de policía. En conclusión, se trata de elaborar los escenarios posibles para el futuro de la convivencia, que permitan vislumbrar las oportunidades y amenazas, fortalezas y debilidades ante las cuales el ente policial debe anticiparse, sin la incertidumbre de la nefasta llegada de las mismas, inadvertidamente.

**Palabras clave:** prospectiva, tendencias, convivencia, ente, régimen de policía, fenómenos o tendencias emergentes.

## Prospective Analysis of coexistence in Colombia in 2025.

---

<sup>1</sup> Abogado, profesor universitario e investigador. Actualmente es el Director del centro de Estudios en Ciencia de Policía, de la Escuela de Postgrados "Miguel Antonio Lleras Pizarro". Ha escrito varias obras sobre temas afines a la ciencia y el derecho de policía. Como oficial de la Policía Nacional, desempeñó varios cargos a nivel académico y operativo que le merecieron los diferentes ascensos en la jerarquía institucional hasta llegar al cual hoy ostenta como Brigadier General en uso de buen retiro, el cual por solicitud propia, se le dio en el año 1980 cuando se desempeñaba como Inspector General de la Policía Nacional de Colombia. Durante varios años fue Administrador General de la Universidad de la Sabana.

## ABSTRACT

The concurrent society is ruled by the complex changes related to global risks in the frame of social, economic, political, environmental and cultural spheres. In effect, it is necessary that the public and private institutions along with the State find creative solutions that overcome the unstoppable growing of the urban phenomena. In this sense, the Colombian National Police as a key actor is bound to anticipate to the emerging risks, trends and challenges that violate the coexistence toward 2025, by means of a prospective study as well as qualitative encouraging some institutional capacities for the decision making and the strategic planning. The design of a bet scenario is the result of the expert panels, prospective activities, and field work in eight police region. In conclusion, to create possible, probable and preferable futures of the coexistence allow taking a forward-looking with strengthens, weaknesses, opportunities and threats which the institution must face up without waiting for the ominous arrival of the same ones inadvertently.

**Key words:** prospective, trends, coexistence, police regimens, emerging phenomena

## Introducción

A lo largo de las últimas décadas, las sociedades democráticas se han visto enfrentadas a una serie de desafíos estructurales que están contribuyendo a transformar a muy diferentes niveles las relaciones que mantienen los ciudadanos con los Estados, así como el papel tradicional que éstos últimos desempeñaban. Los formatos clásicos de estructuras estatales recelosas de la pérdida de poder político y dispuestas a ejercer su omnímoda influencia con el objetivo de mantener su presencia, han cedido el paso a otros formatos en los que la sociedad está adquiriendo conciencia de su papel en la gestión de su propio desarrollo y persecución de intereses. Sin embargo, las transformaciones globales son tan profundas, que de forma paralela se están registrando otras dinámicas locales y planetarias que se caracterizan por la incertidumbre que se introducen en los escenarios actuales.

Elementos novedosos como la globalización económica, el empleo intensivo de las nuevas tecnologías de la comunicación y el conocimiento

o las migraciones masivas, entre otros, están sentando las bases para el surgimiento de nuevas oportunidades de progreso y de desarrollo humano, pero también contribuyen a crear condiciones propicias para la emergencia de dramáticos desequilibrios económicos, sociales y políticos que se traducen en pobreza, guerras y deterioro ecológico de nuestro entorno, para manifestarse finalmente a través del terrorismo, la delincuencia organizada o el incremento generalizado de la inseguridad”.

Es precisamente en este nuevo contexto en el que requieren actuar las renovadas policías de las sociedades democráticas. Las fuerzas de seguridad han superado la exclusiva defensa de los intereses políticos de los Estados clásicos a través del mantenimiento de la seguridad, como función preferente, para comprometerse en un proceso de reconversión que ha de situarla en la vanguardia de una nueva concepción del servicio público mediante el desarrollo y la profundización en conceptos como son la Convivencia y la paz.

Los cambios acelerados que experimenta la sociedad mundial han influido en la aparición de nuevos riesgos para la convivencia, de origen diverso y que ponen en duda la forma tradicional de aproximarse a su comprensión, y, por el contrario, plantean el desafío de ser entendidos y analizados desde enfoques multidisciplinarios que posibiliten una mejor asimilación de los elementos subyacentes y futuros. Las tendencias globales inciden sobre las locales, de manera que la situación actual de la convivencia en Colombia exige el inquirir sobre la forma de identificar las necesidades de la nación y en particular las asociadas a la convivencia, para construir las soluciones hipotéticas con una visión prevista diez años adelante. El punto de referencia para iniciar el proceso investigativo corresponde al informe del Proyecto Milenio de las Naciones Unidas, que recoge estudios sobre los objetivos de desarrollo del milenio, y permite vislumbrar la problemática de diferentes regiones del mundo, hacia el futuro.

En síntesis, promover la construcción de escenarios futuros en materia de convivencia, en Colombia hacia el 2025, permite la anticipación del ente de policía para afrontar las amenazas emergentes en su ámbito. Así mismo, una visión estratégica de futuro del país, al sentar nuevos precedentes sobre la evolución de la convivencia en Colombia, resulta de vital importancia, singularmente para la Policía Nacional, ante la

imperiosa necesidad de conocer los cambios que se generarán y sus implicaciones, e identificar las capacidades futuras con las que deberá contar el ente y la institución policial para responder, con prontitud y oportunidad, a los nuevos retos derivados de la evolución global.

### **Fundamentación teórica de la convivencia**

Hasta la década de los años cincuenta, aproximadamente, porque es imposible señalar límites muy exactos, el vocablo convivencia era de relativo uso y para muchos aparecía escasamente en la utilización común de nuestra lengua; pero las exigencias lingüísticas van propiciando nuevos usos y la aparición de la palabra, de gran significación pero de utilización casi exclusiva de los eruditos o de los pensadores gramáticos y escritores destacados.

En la época señalada, entonces, es cuando surge en diferentes escritos, particularmente sociológico, políticos, literarios y jurídicos el polisémico vocablo Convivencia, como resultado de la búsqueda de un término que comprendiera en la forma más exacta y semántica, el respeto cívico a la vida e indemnidad personal que incluye la libertad, divinidad y derechos correlativos de la personalidad humana y la aparición irresponsable de los pseudo-derechos contemporáneos, actitudes y planteamientos auspiciados en la actualidad por la curiosa expresión “cultura de la legalidad” con la cual se trata aparentemente, de educar a los conciudadanos en el respeto a las normas legales y la importancia destacada de esa conducta, cuando lo que se está planteando en verdad es la creación de una mentalidad social de absoluto respeto y acatamiento a la ley, cualquiera sea su contenido, y aunque con ellas se violen los más sagrados derechos y se desconozcan concretamente no solo la objeción de conciencia sino también y singularmente el derecho natural construidos a lo largo de la historia humana en una lucha perenne y de grandes costos humanos para la civilización actual. La fermentada cultura sería un paso a fondo hacia una sociedad nihilista e indiferente a toda consciencia con sentido trascendente.

La convivencia a que hogaño nos orientamos es aquella que nos permite vivir con los demás en una dinámica que se origina en la condición de ser social del hombre y de comprensión cabal con los congéneres,

así como para la formación de una disciplina social que permitirá el desenvolvimiento armónico de la comunidad humana.

No se trata sólo de que “el hombre es un ser social por *naturaleza*”, como afirmaron los pensadores grecolatinos, ni de que “pertenece a su *esencia* vivir en sociedad”, como afirman los modernos, sino de algo más profundo, a saber, que su *ser* es *ser-con*, *co-ser*, o *co-existir*. “Persona” no significa, pues, aislamiento, sino más bien -como mínimo- *co-persona*. En efecto, el ser de la persona no es un mero existir, ni mucho menos un ser segregado o independiente, sino un ser especialmente intensificado que consiste en *co-existir*.

La persona no puede ser aislada, porque no es ningún fundamento en sí misma. En efecto, su acto de ser no se lo debe a sí, ya que inicialmente no es un invento propio y, además, nunca alcanza a conocer por sí misma su entero sentido personal.

Ahora bien, como la persona es abierta personalmente, y apertura indica *libertad*, la consistencia de la sociedad no está asegurada, porque su cohesión no puede ser sino *libre*. En efecto, el comportamiento de la persona puede ser o no correcto humanamente, es decir, ético. Si lo es, el *acto de ser* personal perfeccionará a la *esencia* humana, es decir, a la inteligencia con *hábitos* y la voluntad con *virtudes*. Al adquirir esas perfecciones intrínsecas, luego podrá aportar más a la sociedad. En cambio, si su comportamiento no es ético, la *persona* no sólo perjudicará su propia *esencia*, sino también al orden social, porque dejará de aportar y se convertirá en un lastre para los demás.

Es importante adicionar, que este concepto de convivencia plantea e insinúa una visión integral y sistémica sobre el objeto y fin de policía: se convive con otros a partir del respeto mutuo entre los miembros de la sociedad, con relación a las libertades, derechos y obligaciones, determinantes para los límites del comportamiento, pero además, esta convivencia supone, un respeto con la ecología, esto es, con los ecosistemas y los recursos naturales. Entonces, habrá convivencia democrática completa, cuando la sociedad también sea democrática con su entorno natural<sup>2</sup>.

---

2 En este sentido es oportuno mencionar del “pensamiento político verde” (Dobson, Andrew), y el surgimiento de la “ciudadanía y convivencia ecológica”, ante los cuales la reflexión filosófica policial ha de tomar posición.

## **Los temores al ver el futuro.**

Si bien es cierto, que ver el futuro puede generar una serie de temores para los decisores y los ejecutores de cualquier organización, es fundamental entender que sólo pensando sobre futuro podemos disminuir el nivel y la frecuencia en los problemas que se presentarán. “No por el miedo a la muerte, podemos dejar de vivir”.

Uno de los planteamientos más frecuentes cuando se presentan discusiones con enfoque prospectivo, se fundamenta en el hecho de que la mayoría de organizaciones no cuentan con la capacidad de solucionar los problemas actuales; en ese sentido ni siquiera se dan a la tarea de pensar en los problemas futuros, ya que consideran una utopía conocer y eliminar problemas que ni siquiera se han presentado. Como respuesta a este planteamiento, existe la antítesis de la previsión, que se fundamentan en el principio de prever lo previsible, y evitar lo evitable.

Es de vital importancia para cualquier organización, reconocer el hecho de que es mejor prevenir que lamentar la materialización de eventos nefastos, que es más barato prever y entonces prevenir o corregir, que es más barato visualizar, que desarrollar acciones de mejora fundamentadas en hallazgos de auditorías; que es mejor contar con una mente prospectiva que con una reactiva.

Con base en estos razonamientos surge con urgencia la necesidad imperiosa de un cambio en la mentalidad existente en los profesionales de policía, el cual debe tener en cuenta los siguientes fundamentos:

En primer lugar, los funcionarios policiales deben tener total claridad sobre el pensamiento político predominante que sustenta la Constitución, en particular, con relación a su naturaleza, objeto y fin. Para la presente situación, si Colombia posee una Carta política inspirada en un modelo político híbrido, es decir, como resultado de una combinación entre, un Estado social demócrata y una república liberal igualitarista, entonces, la Policía Nacional hereda (jurídico-políticamente), dichas tendencias ideológicas.

En consecuencia, toda la orientación de la misión policial debe inspirarse en el discernimiento y claridad de uno u otro énfasis político, esto es, en coherencia al orden constitucional<sup>3</sup>.

Finalmente, la filosofía política de la convivencia que emana de la Constitución, proyecta a la Policía Nacional, como un cuerpo civil con un enorme potencial para fortalecer el sistema democrático. En consecuencia de todo lo anterior, la naturaleza civil de la institución, se reafirma una vez más, como el fundamento esencial para aumentar la confianza social, y, de este modo, garantizar la tan anhelada y esquivada convivencia. Para entrar en la consideración de estos aspectos se plantean las siguientes referencias:

**El futuro de la policía colocada universalmente como ciencia ante la globalización; y El futuro científico-técnico policial para Colombia.**

Con fundamentación en el raciocinio anterior, vemos algunas consideraciones, con respecto a la primera hipótesis:

Los congresos internacionales sobre policía del futuro, proponen, en síntesis, los siguientes cambios en la dinámica de lo policial (no hacen referencia a la ciencia).

- La justicia asumirá toda la cuestión penal, sin intervención ni auxilio del ejecutivo-policial (desaparecerá la investigación criminal realizada por la policía como auxiliar de la rama jurisdiccional).
- La sociedad asumirá la acción directa (en reemplazo y por incapacidad del Estado) en la búsqueda de la convivencia (seguridad, tranquilidad, moralidad y medio ambiente o ecología) e intervendrá en la planeación e iniciativa de la función policial; particularmente, con la investigación científico-policial.
- La función profesional policial asumirá una posición de mediación en todos los conflictos sociales, con sus labores preventivas o precautelares y educativas en la nación.

---

3 El énfasis "social demócrata" consiste en garantizar principios como la igualdad material (distribución de la riqueza o el bienestar), el pluralismo y la dignidad humana, mientras, el énfasis "republicano liberal igualitarista" centra su atención en principios como la participación, la libertad y la igualdad ante la ley (igualdad formal). Es evidente, que cada uno de estos principios (por exceso o defecto), son determinantes para la convivencia.

- La profesión policial tiende a ser erudita y sabia, lo cual exigirá una formación científico-tecnológica así como humanística, de mayor profundidad y proyección mundial y sin reduccionismos locales o regionales.
- Toda función diferente a la propiamente profesional policial se realizará a través de contratación o convenios interinstitucionales. Los servicios administrativos y financieros se prestarán por contratación con los organismos expertos en la materia. Así, por ejemplo, los de transportes (vehículos en general) y mantenimiento, se efectuarán con los medios más propicios y eficientes.
- Cada uno de los profesionales de policía tendrá a su alcance medios de telecomunicaciones y enlace personal para poder mantener su localización y resolver los casos que se le presenten en todo lugar y con enlace local, regional, nacional e internacional.
- Los profesionales de los Cuerpos-institución Policía estudiarán, permanentemente, en coordinación e interrelación constante, los problemas o conflictos de toda índole que se presentan en sus países, y pondrán con antelación a los hechos, acciones oportunas.
- Los bloques de naciones que se oponen a la “política antiterrorista” (en principio elaborada por la doctrina Norteamericana), propiciarán un crecimiento de los cuerpos de policía respetuosos de los derechos humanos, para tratar de contrarrestar la extensión tentacular de los ejércitos en el campo policial y la aspiración estadounidense de resolver, a nivel internacional, todos los problemas convivenciales universales.
- Se despertará un interés por los estudios científico-técnicos en materia de policía, como el ente objeto de la ciencia.

El enfoque de esta investigación de tipo descriptiva, con enfoque prospectivo, toma como base teórica entre otras la obra “Teoría de Conflictos–Hacia un nuevo paradigma”<sup>4</sup> de Remo F. Entelman. Al reconocer la larga trayectoria en la que el autor, en los últimos 20 años,

---

4 Remo F. Entelman. Teoría de conflictos Hacia un nuevo paradigma. (Ed. Gedisa). Buenos Aires 2001



ha desarrollado sus ideas, las ha puesto en práctica, las ha enseñado en diversos ámbitos, y sobre todo, en la gran acogida que esta teoría ha tenido en medios académicos, intelectuales y organizaciones diversas.

El conflicto ha sido siempre un tema de interés tanto para el pensamiento histórico como para el político y un objeto prioritario de la investigación en diversas ramas de las ciencias sociales. Pero los estudios realizados en las diferentes áreas han tratado los enfrentamientos entre grupos o individuos como conflictos específicos -societarios, familiares, sociales, raciales o interpersonales- sin analizar lo que es común a ellos. En su obra, Remo Entelman desarrolla y prueba por primera vez la hipótesis de un género de conflicto al que trasvasa los conocimientos y las experiencias de las diversas especies de enfrentamiento, mostrando cómo se pueden aplicar a las otras. Así brinda instrumentos conceptuales que permiten aprovechar de forma universalizada los valiosos resultados obtenidos por separado en cada una de las áreas de conflictos específicos. Para las investigaciones y las técnicas relativas a la prevención, la administración y la resolución de conflictos, abre nuevas y fecundas perspectivas de trabajo.

Conviene rescatar de dicha obra, el tratamiento que da al conflicto desde los siguientes puntos de vista:

**Desde el punto de vista de la estática del conflicto**, incursiona en definir y calificar a los actores, considera a los actores colectivos, a la multiplicidad de actores y su bipolaridad, enuncia la toma de conciencia del conflicto por sus actores, los objetivos de los actores, los juegos, las relaciones sociales y los conflictos, el poder de los actores, la forma en que intervienen los terceros en el conflicto y cuáles son las triadas y coaliciones.

**Desde el punto de vista de la dinámica del conflicto**, habla de la intensidad del conflicto, de la dinámica de la interacción conflictual, de las dimensiones del conflicto y de la etapa final de los conflictos.

**En el campo particular de la prevención de conflictos**, el posterior desarrollo de esta temática (aún en curso) presenta una novedosa sistematización de diversas formas de prevención. Un breve detalle de ellas es:

- La prevención, como anulación de la posibilidad de ocurrencia, anticipándose a lo que todavía no ha ocurrido, pero puede ocurrir, en función de acciones propias o de los otros, que pueden desatar un conflicto, o incrementar su intensidad, o generar percepciones de riesgo o amenaza a otros actores, haciendo nacer un conflicto.
- La prevención como control y manejo del conflicto, anticipando o alertando sobre la escalada, las acciones discordantes, o el empleo de ciertos elementos de poder para administrar y hasta solucionar el conflicto.
- La prevención de efectos futuros no deseados, buscando que los resultados considerados como buenos, impacten constructiva y positivamente y con una buena valencia para todos los actores involucrados. De no resultar así, lejos de la solución, se estará ante el nacimiento de un nuevo conflicto.
- De estos planteamientos, para este trabajo interesa combinar el primero y el último. El primero, como un objetivo político-estratégico fundamental basado en la convivencia armónica y civilizada; el último, como un sistema de evaluación anticipada que evite consecuencias no queridas de procesos de interacción y negociación.

### **¿Qué relación hay entre los sistemas internacionales, los enfoques de la globalización, las relaciones de la comunidad internacional y la convivencia?**

Bajo la hipótesis que es el modelo mundial, y por su influencia, el modelo de estado, el que determina los motivos de policía, que afectan la convivencia, es necesario, evaluar los temas mencionados y realizar un análisis estructural, que incluya las variables que podrían influir en ella, como: la globalización, el tipo de sistema mundial, la clase de estado, la agenda global, las políticas del gobierno nacional, las acciones de las organizaciones no gubernamentales, los códigos existentes en temas de convivencia, y los cuerpos de policía.

El análisis estructural, es un método que permite interrelacionar mediante una matriz, todas las posibles variables que componen un sistema estudiado, con el fin de identificar su jerarquía de influencia,

y así poder contar con insumos para pronosticar un estado futuro. Los resultados de los análisis, son ubicados en un plano cartesiano en donde el eje “Y” representa el nivel de influencia o Motricidad, y el eje “X”, el nivel de dependencia, determinando 4 zonas: zona de poder, zona de conflicto, zona de variables autónomas, y zona de salida.

Con base en la anterior clasificación, el método permite conocer cuáles son las variables que determinan el comportamiento de un sistema con el estudiado, cuales son las tendencias de desplazamiento dentro del mismo y por ende, contar con los insumos para el desarrollo de ejercicios de descripción de escenarios de futuro. Cada una de las variables se nomina de una manera corta con el fin de facilitar la lectura del resultado.

Los primeros resultados del análisis, evidencian elementos que determinan el comportamiento del modelo de manera directa e indirecta, por lo que deberán ser estudiados, con mayor profundidad por la ciencia de policía, así: la globalización, el sistema mundial multipolar, el enfoque vigente de las relaciones internacionales, la agenda internacional y las actividades de las ONG, que son los factores más influyentes en la convivencia, debido a su autonomía relativa.

Otro dato interesante, resulta del hecho, que con base en los resultados arrojados, por el software MICMAC, es posible prever, que algunos de estos factores, podrían perder poco a poco su nivel influencia, debido a su interacción con las otras variables, como por ejemplo: la acción del cuerpo de policía, el código de convivencia, el modelo de estado, y el gobierno, quienes cederían poder ante factores como la globalización, y la agenda mundial, entre otros.

En este horizonte del pensamiento se comprueba hoy la necesidad de profundizar aún más en el análisis e interpretación de la dinámica que altera entre otras categorías, a la primera de ellas, la seguridad (especialmente en el estudio riguroso de las condiciones que favorecen su conformación y estructuración) y en el análisis, con un enfoque al porvenir, de un asunto que es considerado como un proceso complejo pero sensiblemente útil dentro de la elaboración de una renovada formación del conocimiento, que, como un viejo armonice, genere un saber con altos niveles de anticipación a los hechos en ciernes.

¿Por qué plantear un escenario a 2025?

La constitución política de Colombia ha asignado la responsabilidad del lograr la convivencia al cuerpo institución Policía Nacional, en ese sentido es fundamental reconocer la importancia de la labor mencionada, ya que si bien es cierto, el ente policial está compuesto por el poder, la función, y la actividad de policía, en la práctica, por la naturaleza civil del cuerpo policial, es decir, debido a que de los tres órganos, sólo la Policía Nacional cuenta con un estatuto de carrera y se desarrolla mediante una profesión por individuos capacitados para el ejercicio de sus funciones, la responsabilidad del liderazgo para la construcción de la convivencia recae sobre los hombres y mujeres policías, que son los que diariamente planean, organizan, ejecutan y evalúan, el impacto de las actividades del ente policial para el logro de la convivencia.

Si el ente policial, pudiera determinar con mayor exactitud, cuáles serían las características de un contexto futuro, contaría con mayores y mejores herramientas en su actuar diario, y con elementos para conocer también con un alto grado de certeza, cuáles serían los motivos de policía que lo ocuparían, y bajo esa comprensión, determinar a la vez, cuáles son los procesos, recursos, y en especial, cuál sería el tipo de hombre o mujer policía, considerado como ideal para el desarrollo de la función policial.

Es por esta razón, que cobra especial importancia la idea de determinar un escenario del año 2025, debido a que es un horizonte razonable, en términos de predicción, ya que contamos con la mayoría de los datos en cada una de las variables, para pronosticar con una gran exactitud las condiciones que conformarían ese escenario.

## **Objetivos de la Investigación**

### **General**

Anticipar los desafíos, tendencias y escenarios futuros de la convivencia en Colombia al 2025 mediante el estudio del comportamiento de los fenómenos en clave prospectiva, con el fin de orientar la toma de decisiones en la Policía Nacional frente a los retos emergentes.

## Específicos

- Identificar los factores de cambio de la convivencia
- Determinar las variables que inciden positiva o negativamente en el mantenimiento de la convivencia
- Identificar el comportamiento y perfil futuro de los actores
- Construir los escenarios futuros de la convivencia
- Establecer los desafíos nacionales de la convivencia
- Definir el escenario deseable al 2025

Este proyecto podrá agregar algún valor a los estudios realizados al sentar nuevos precedentes sobre la evolución de la convivencia nacional, con mayor razón si se tiene en cuenta que hasta el momento no existen estudios prospectivos sobre la materia. En este sentido, la importancia del proyecto de investigación radica en los siguientes aspectos que se espera tengan un impacto en la sociedad y en el ente policial.

**Anticipación:** Adelantarse a los desafíos sociopolíticos y vislumbrar los espacios futuros de la convivencia, resulta de vital importancia para el ente y la Policía Nacional, ante la imperiosa necesidad de conocer los cambios que se generarían y sus implicaciones, así como de cubrir en parte las exigencias de las gentes.

**Caracterización delincriminal:** Se identificaran diversas tipologías de fenómenos que en el porvenir tendrán un impacto negativo o positivo en la convivencia.

La pertinencia del proyecto está relacionada con los siguientes aspectos:

**Planificación y acción institucional:** Identificar las capacidades futuras con las que deberá contar el ente y la institución policial, para responder con oportunidad a los nuevos retos derivados de la evolución de la convivencia.

**Alineación de proyectos:** Dentro del plan de creación del centro integrado para la convivencia<sup>5</sup>, se tiene contemplado el desarrollo de proyectos relacionados con el fortalecimiento de las capacidades

analíticas y de anticipación, de seguimiento a bandas delincuenciales y su dinámica de afectación a la seguridad de las gentes.

**Teorías actuales sobre convivencia:** Se centrará en el análisis de los conceptos de convivencia y sus categorías, las diferencias planteadas entre ellas con el fin de argumentar la pertinencia de la convivencia como concepto actual desde la ciencia de policía que engloba el campo de acción policial en Colombia. Además se tendrán en cuenta los conceptos de anticipación y su importancia para el desarrollo de la función policial. Se pretende tomar en cuenta otros enfoques teóricos, tales como la teoría de la geo-prevención, el impacto futuro de las nuevas dinámicas de la globalización, tendencias éticas y sociales, así como corrientes teóricas emergentes de la seguridad.

**Abordaje global y local:** la investigación requerirá ubicar por un lado, las grandes macro tendencias que se vienen desarrollando a nivel de la convivencia; y por otro, establecer la relación e influencia entre esas dinámicas globales con las tendencias y desafíos locales.

Desde esta perspectiva, se puede apreciar cómo la investigación permitirá mejorar la forma de comprensión de los problemas de convivencia, de abordarlos no sólo desde la incidencia delictual, sino desde una lectura social, económica y política que facilite el análisis de variables que son las fuentes de riesgo o elementos detonantes de la aparición y escalamiento de factores de inseguridad, es decir, ubicar el análisis en la identificación temprana de los indicios, señales y signos con los que aparecen y mutan los fenómenos.

Una investigación pensada para afrontar los desafíos, para trascender los acontecimientos actuales e introducirse en la creación de nuevos escenarios. Liderar un proyecto de generación de conocimiento innovador y anticipativo que permita delinear el horizonte estratégico de lo que podríamos denominar como la acción integrada institucional y ciudadana hacia el futuro.

Por lo tanto, la importancia de la investigación radica esencialmente en construir una plataforma de pensamiento estratégico y de futuro para la convivencia ubicada desde lo que podemos empezar a vislumbrar como un mejor porvenir en diversos ámbitos, es decir, que implica superar los límites circunstanciales del presente, para ubicarnos en el horizonte de los retos ulteriores, lo cual responde a las competencias humanas y

trascendentes de construir futuro y de adelantarse a los cambios para la generación de nuevas capacidades.

A continuación se referencian algunas de las variables de estudio consideradas por su importancia hacia futuro:

**Variables de estudio / categorías de la convivencia**

SEGURIDAD	MORALIDAD	TRANQUILIDAD	ECOLOGIA
Tendencias del mercado de las drogas	Consumo de estupefacientes en sitios públicos	Intolerancia ciudadana (Riñas)	Contaminación del aire en las ciudades
Modalidades extorsivas delincuenciales	Tribus urbanas	Invasiones de tierras	Contaminación de los recursos hídricos
Dinámicas de las Bandas delincuenciales Violencia juvenil (pandillas)	Nuevos seudopatrones de Cultura derivados del relativismo moral.	Vandalismo en las ciudades: (nuevos movimientos sociales, protesta, movilizaciones)	Contaminación por basuras
Evolución del crimen organizado	Mercado de la prostitución	Violencia intrafamiliar	Inadecuado uso del espacio público
Desarme	Corrupción administrativa	Justicia por vías de hecho	Deforestación
Instrumentalización de personas, tráfico de migrantes.	incremento en la creación y consolidación de nuevos movimientos religiosos	Nuevas dinámicas de empoderamiento ciudadano	Crecimiento de asentamientos subnormales
Evolución del conflicto armado interno.	Contenido implícito de la cultura de la legalidad	Fenómeno de desplazamiento	Afectación del patrimonio nacional
Privatización de la seguridad	Deterioro de la organización familiar.	Crecimiento demográfico acelerado	Proliferación de la minería ilegal
Protección de los desplazados para el retorno a sus tierras	Desconocimiento del derecho natural	Dinámicas del transporte público urbano	Restitución de tierras

## Previsiones para la Policía

Determinado el escenario anterior, la institución Policía Nacional, puede no sólo conocer con anterioridad la situación, sino además, prever cuál es su necesidad de adaptación para lograr la convivencia en esas condiciones.

Es importante resaltar que bajo este escenario, subyace un principio fundamental y es la tendencia a la pérdida de contacto físico entre los individuos de la sociedad. En estas condiciones la mayoría de nosotros, creería inmediatamente que una policía en el 2025 debería ser altamente tecnificada, y separada de la sociedad.

Nuestra posición es precisamente la contraria, ya que en este escenario es la cercanía física a la ciudadanía la gran característica ausente, pero la vez la gran necesidad. No es fortuito, que las grandes compañías están evitando la desconexión total con el cliente y buscan hoy modelos como las redes de mercadeo y la venta directa para llegar a sus usuarios de una manera más cercana, amable, y sin intermediarios. La policía, no puede sustraerse a estas tendencias.

Los planteamientos hechos en el escenario tendencial, los llevan a terminar una serie de características que impactarán al ente policial en todas sus dimensiones, generando su adaptación y evolución para cumplir con la misión que le asigna la constitución.

Debido a que el método permite calcular la jerarquía resultante del cálculo de la influencia indirecta de las variables, llama la atención, la relevancia que cobra la idiosincrasia de las comunidades, debido a que una vez corrido el modelo, los resultados de su influencia indirecta, fueron superiores a variables como la acción del cuerpo de policía, los códigos de convivencia, e inclusive, el modelo de estado y las políticas de gobierno.

En este sentido es importante resaltar que la subcultura de cada región, cobra especial importancia en la materialización de motivos de policía y su interpretación sobre la legitimidad de los procedimientos policiales en dichas situaciones. Como ejemplo particular, se pueden mencionar casos de algunas ciudades del país, en donde los motociclistas no



utilizan el casco de protección, y la actuación policial para sancionar la infracción es acusada por la población de ilegítima.

Estas interacciones, revelan la necesidad de actualización continua y rápida de los cuerpos policiales y las normas de Policía, con el fin de evitar el desbordamiento de su capacidad para enfrentar sus motivos, ya que en el futuro, es muy probable que la globalización y nuevos fenómenos del sistema y la agenda internacional, planteen exigencias más altas a la función policial.

En este tema, es importante que el Ente, tenga en cuenta aspectos políticos, económicos y culturales del fenómeno, para establecer sobre ellos técnicas de vigilancia prospectiva, porque elementos de la globalización como el aumento en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC), el progresivo crecimiento del nivel educativo de la población, el acceso a nuevos mercados, la tendencia a la privatización de funciones estatales, y la difusión práctica de las fronteras territoriales, generan nuevas formas de motivos de policía.

### **Motivos de Policía**

En el 2025, los motivos de policía se habrán diversificado. Serán más frecuentes las amenazas de tipo natural como inundaciones, derrumbes, incendios, enfermedades causadas por el calor, y conflictos por el uso de los recursos naturales, gracias a los cambios climáticos.

Los problemas fronterizos, en los que la población de los departamentos como Guajira, Norte de Santander, Arauca, Vichada, se ven inmersos será cada vez más fuertes, acentuado problemáticas como el tráfico de drogas, tráfico de combustibles, contrabando, homicidios y lesiones.

La densidad de población en las ciudades capitales, en especial Bogotá, trae consecuencias inminentes para la convivencia. Son urgentes en estas condiciones temas como: la movilidad, los espacios públicos, la seguridad, el ruido, la contaminación visual, la contaminación ambiental, la salud, la disponibilidad y el costo de los alimentos, la tranquilidad pública, el uso de las aguas, el consumo de bebidas embriagantes, el acceso de menores a sitios abiertos al público, entre otros.

Debido a la brecha que surge entre las clases sociales que tendrán acceso a todos los servicios y las que no, las diferencias económicas generarán resentimientos y problemáticas cada vez más marcadas. La radicalización de los grupos con menores recursos podría traer consecuencias como daños en los bienes, hurtos, y protestas sociales por movimientos de marginados, desplazados, recicladores, etc.

Con el aumento de la esperanza de vida, las líneas de emergencia de la institución, recibirán cada vez más requerimientos relacionados con la población de la tercera edad, como se ha presentado en países como España, lo que implica que nuestros hombres, se empiecen a preparar para prestar auxilio en casos como accidentes domiciliarios, atención de urgencias de enfermedades de la tercera edad, y es previsible que las relaciones entre los servicios de emergencia y la Policía Nacional cada vez sean más estrechas.

Debido al surgimiento de nuevos cultivos y plantas para el procesamiento de biocombustibles, es importante prever las condiciones colectivas individuales de seguridad para garantizar el desarrollo de lo que en el corto y mediano plazo podría ser el ingreso número uno de nuestro país, ya que históricamente este tipo de factores productivos, han sido blanco de amenazas y hechos delincuenciales, y por los niveles económicos de su producción, especialmente blanco de los grupos armados ilegales.

Los delitos informáticos, se convertirán en el pan de cada día, ya que si la interacción humana es mediada por esas tecnologías, las modalidades delincuenciales también utilizarán con frecuencia las herramientas disponibles, y en ese sentido la institución tendrá que fortalecer sus componentes encargados de neutralizar las organizaciones delincuenciales responsables de estos ilícitos.

Los anteriores elementos, se convierten tan sólo en un punto de partida, que da inicio a la discusión sobre el futuro. Con los elementos planteados en el escenario y las observaciones sobre los motivos de policía podemos hacernos una idea general del contexto en el que la Policía Nacional tendrá que desenvolverse en los siguientes años.

## Metodología

Se desarrolla con un enfoque abierto que promueve el estudio y el debate, para plantear una estructura conceptual sobre la convivencia que revise las teorías existentes, y contribuya en la construcción de la ciencia de policía. No obstante converge en la metodología prospectiva, con utilización de instrumentos de la metodología cualitativa para identificar características y cualidades de los escenarios futuros de la convivencia.

La investigación contempla el desarrollo de cuatro fases:

1. Estado del arte sobre investigaciones con enfoque de futuro de la convivencia
2. Ciclo de talleres con expertos con el propósito de obtener los insumos necesarios para el desarrollo de los objetivos específicos. Los talleres están divididos en 5 momentos, los cuales incluyen instrumentos de la metodología cualitativa como entrevistas semi estructuradas, ejercicio de observación directa.

**I Taller de expertos identificación de factores de cambio:** Se realizará a través de la convocatoria de un grupo de expertos en temas de seguridad para identificar los factores de cambio a nivel social, político, económico, cultural, seguridad, tecnológico, que incidirán en las dinámicas futuras de la seguridad.

**II taller de identificación de variables estratégicas:** A partir de los factores de cambio, se realizará un ejercicio con expertos para priorizar las variables que tendrán más impacto en la convivencia a futuro y la influencia dependencia entre éstas, por medio del instrumento matriz de impactos cruzados.

**III taller de identificación del perfil futuro de los actores:** Se identificarán los principales actores que juegan a favor o en contra de la evolución futura de la convivencia en el país, así como su grado de influencia, dependencia y perfil futuro, por medio del instrumento de análisis Mactor, y la técnica de análisis de percepciones de los actores.

IV taller: construcción de escenarios: Con base en el comportamiento de las variables estratégicas, se identificarán los vectores de futuro que permitan la construcción del escenario tendencial, alterno, apuesto y catastrófico. Para este ejercicio se empleará la técnica de análisis morfológico y DELPHI o consulta de expertos.

V taller: estrategias para llegar al escenario deseable: Una vez construidos los escenarios, entre esos la apuesta, se dará inicio a la construcción de las estrategias y acciones que permitan trazar la hoja de ruta para llegar al escenario propuesto. Para este propósito se utilizará la técnica IGO.

3. Trabajo de campo en las 8 regionales de policía, de manera conjunta en las principales capitales de departamento con participación de los diversos actores.

Cuadro 1.

POBLACIÓN	NÚMERO	LUGAR
Académicos	10	Ocho regionales de Policía
Autoridades política administrativas	10	
Gremios	5	
Líderes comunales	10	
Población	50	
Institucional	30	
Estudiantes	20	

4. Análisis de la información y elaboración de informes.

## Conclusiones

A través de las autoridades en todos los niveles del estado, y del ente policial en concreto, la ciencia de Policía, precisa emprender un amplio recorrido que le permita comprender con mayor exactitud las variables, actores y los escenarios en los que se desenvuelve actualmente y lo hará en el futuro.

El enfoque local para el estudio de la convivencia debe ser expandido para integrar al análisis, elementos de las relaciones internacionales y las ciencias políticas, sin olvidar los elementos sociales.

Urge, implementar un procedimiento de vigilancia prospectiva que permita recalcular con frecuencia los escenarios de futuro y así adelantarse de manera preventiva a las condiciones en las cuales se desenvolverá el ente policial.

Es posible que se estudie la necesidad de considerar a la economía, dentro de las disciplinas afines a la ciencia de policía.

Al Cuerpo de policía, corresponde trazar estrategias que permitan generar un desequilibrio positivo en las relaciones de poder entre los actores sociales, para lograr la convivencia democrática.

El ente policial, requiere generar un modelo de actualización continua, que le permita estar a la vanguardia, en el mundo actual, retomando su función rural y adaptando sus modelos al acelerado cambio cultural.

Es urgente que el modelo de pensamiento en prospectiva, haga parte de la formación policial, ya que se requiere que nuestros hombres en todos los niveles interioricen el pensamiento sobre el futuro, como uno de los elementos fundamentales para la planeación del servicio policial.

La institución requiere con urgencia plantear sus planes estratégicos y planes de acción con base en el conocimiento sobre el futuro, y no sobre el conocimiento del pasado.

Es fundamental generar modelos de análisis del futuro basados en la construcción participativa de todos los miembros de la institución policial.

La evaluación continua, o vigilancia prospectiva de las variables mencionadas en el presente estudio, se constituye en una función fundamental de los grupos responsables de la planeación policial. Dentro de estas categorías, y aunque a primera vista pareciera que no es una función propia del servicio, el seguimiento de los fenómenos climáticos, del uso de los recursos, de la estabilidad en las zonas de frontera, el crecimiento de la población, de los fenómenos de urbanización, la esperanza de vida, la alfabetización, de los factores de producción (petróleo, energía, biocombustibles, turismo), se convierten en uno de los grandes desafíos para el ente policial.

Si bien es cierto, que la mayoría de la población se concentra en las zonas urbanas, la vigilancia urbana, es el fundamento del servicio policial, algunas funciones como las especialidades de policía de menores, rural, delitos informáticos, ambiental, y turismo, jugarán un papel primordial en el futuro.

A la par de los avances tecnológicos, la Policía deberá identificar los riesgos asociados de cada una de éstas evoluciones, y con base en el conocimiento adquirido, proponer medidas que neutralicen o limiten los riesgos para la humanidad, la sociedad, la economía, y el estado.

### **Resultados esperados:**

- Como resultado de esta investigación, se tendrán los siguientes productos:
- Cuatro artículos; publicables en revistas indexadas: tres a nivel nacional y uno a nivel internacional.
- Un libro con los resultados de la investigación.
- Dos ponencias sobre los estados futuros de la convivencia en escenarios académicos.

Ocho seminarios a nivel local, con académicos y funcionarios institucionales (1 cada dos meses) sobre temáticas relacionadas con los desafíos y escenarios y ámbitos probados de la convivencia.

Participar en un congreso internacional relacionado con los “estados futuros de la convivencia” en América Latina.

## Referencias Bibliográficas

- Arriagada, I, *Seguridad ciudadana y violencia en América Latina*, en Seguridad Ciudadana
- ¿Espejismo o realidad?, editado por Fernando Carrión, Flacso, Quito, 2002.
- Arriagada, I y Godoy, L, Prevenir o reprimir: el falso dilema de la seguridad ciudadana, Revista Cepal N° 70, Abril, 2000.
- Briceño-leon, R, *La Nueva violencia urbana en América Latina*, Sociologías, Portoalegre, Año 4 N° 8, Julio-Diciembre, 2002.
- Burgos, J y Tudela, P, *Seguridad ciudadana en Chile: Los desafíos de la participación y la modernización para una política pública*, en Seguridad Ciudadana ¿Espejismo o realidad? , editado por Fernando Carrión, Flacso, Quito, 2002.
- Buvinic, Mayra, Morrison Andrew y Shifter Michael, *América Violenta: Factores de riesgo, consecuencias e implicaciones para las políticas sobre violencia social y doméstica*, en Crimen y violencia en América Latina, Editado por Fruhling, Goldbger y Tulchin, Fondo de Cultura Económica, Bogotá, 2005
- Buvinic, Mayra, Morrison Andrew y Shifter Michael, *La violencia en América Latina y el Caribe*, en Seguridad Ciudadana ¿Espejismo o realidad?, editado por Fernando Carrión, Flacso, Quito, 2002.
- Crawford, A. *The local governance of crime: Appeals to community and partnerships*, Clarendon Press, Oxford, 1997.
- Dammert, L, *Participación comunitaria en prevención del delito en América latina: ¿De qué participación hablamos?*, Experiencias Temáticas, 2003.
- Daroqui, A, *Las Seguridades perdidas*, Argumentos, Volumen 1 N° 2, Mayo, 2003.

De la puente, P y Torres, E, *Seguridad ciudadana y prevención del delito. Un análisis crítico de los modelos y estrategias contra la criminalidad*, Estudios Criminológicos y Penitenciarios N° 1, 2000.

Hener, A, *Políticas de seguridad en clave comparativa: La emergencia del paradigma preventivo del delito en Argentina y Brasil*, ponencia presentada al XXV Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología (ALAS), Porto Alegre, Brasil, 22 al 26 de agosto de 2005.

Larrain, S, *Violencia en la familia y transmisión de pautas de comportamiento social*, en *Seguridad Ciudadana ¿Espejismo o realidad?*, editado por Fernando Carrión, Flacso, Quito, 2002.

Lleras, M.(1943). *Derecho de Policía: Ensayo de una teoría general*. Bogotá: Librería Editorial La Gran Colombia.

Llorente, María V, et. al., *Violencia homicida y estructuras criminales en Bogotá*, en *Seguridad Ciudadana ¿Espejismo o realidad?*, editado por Fernando Carrión, Flacso, Quito, 2002.

Llorente, María V y Rivas, Ángela. *La caída del crimen en Bogotá: una década de políticas de seguridad ciudadana*.

Londoño, F.A. (1987). *Cuestiones policiales*. Bogotá: Editorial Plaza & Janés.

Moser y McIlwaine, *Latin American Urban Violence as a Development Concern: Towards a Framework for Violence Reduction*, *World Development*, Volumen 34, N° 34, 2006.

Moser, C, *Urban violence and insecurity: An introductory roadmap*, *Environment and Urbanization*, Volumen 16 N° 2, Octubre, 2004.

Nieto, L, *El Estado del arte de la seguridad urbana*, Circunstancia, Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset, N° 2, Septiembre, 2003.

OMS, *World report in violence and health*, Ginebra, 2002.



Oviedo, E, *Santiago: violencia y seguridad ciudadana*, en Seguridad Ciudadana ¿Espejismo o realidad?, editado por Fernando Carrión, Flacso, Quito, 2002.

Petrella, L, et.al., *Ciudad y violencia, seguridad y ciudad*, en La Ciudad inclusiva, Marcello

Balbo, Ricardo Bordean, Daniela Simioni (compiladores), Cepal, Santiago de Chile, 2003.

PNUD, *Gobernabilidad local, convivencia y seguridad ciudadana*, Marco para la acción, Mayo, 2006.

Salamanca, F, *Análisis comparativo de sistemas de indicadores pertinentes a la relación policía y comunidad*, Serie Documentos, Universidad de Chile, Instituto de Asuntos Públicos, 2004.

Suárez, J.E. (2009). *La ciencia de Policía: Un estado del arte*. Bogotá: Escuela de Postgrados de Policía “Miguel Antonio Lleras Pizarro”. Impresores G y G Ltda.

# PROSPECTIVA ESTRATÉGICA DE CONVIVENCIA CIUDADANA A PARTIR DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO CONCILIATORIO<sup>6</sup>

## STRATEGIC PROSPECTIVE FOR A PEACEFUL CITIZENRY COEXISTANCE ENSUING THE CONSTRUCTION OF A CONCILIATORY MODEL

Consuelo Hoyos Botero<sup>7</sup>

Aunque todas las cuestiones científicas pudieran resolverse,  
el problema de nuestras vidas no habría sido tocado  
Wittgenstein

### RESUMEN

El trabajo, presenta la Conciliación como una institución de gran valor para el tratamiento del conflicto en nuestro medio, desde la prospectiva estratégica de convivencia. Describe los fundamentos que la integran y que orientan la dimensión conciliadora y la construcción del Modelo Bioético-hermenéutico que ofrece, en la unidad dialéctica conciliador-conciliantes, la posibilidad de co-construir nuevas realidades en la dinámica comunicacional, en el reconocimiento del “otro” como un legítimo otro, en la instauración de una cultura de la conciliación, en la creación de lazos sociales y en la primacía de lo ternario.

**Palabras claves:** Prospectiva estratégica, Conciliación, modelo bioético-hermenéutico, conflicto, agresividad, violencia.

### ABSTRACT

This paper presents conciliation as an institution of great value in the treatment of conflict, from a strategic perspective of peaceful citizenry coexistence, in our country. It describes the basics that

---

6 La ponencia es fruto de un proyecto de investigación concluido, titulado el Modelo Bioético hermenéutico de la conciliación, para optar al título de Magister en Bioética en la Universidad Pontificia Bolivariana.

7 Doctora en Filosofía de la Universidad Pontificia Bolivariana. Magister en Bioética de la misma Universidad. Estudios superiores de doctorado en Derecho en la Universidad Complutense de Madrid (España). Abogada y psicóloga. Docente investigadora del Grupo 'Ratio Juris' de la Universidad Autónoma Latinoamericana. E-mail conyh@une.net.co

integrate and guide the conciliatory dimension and the construction of the Bioethics-Hermeneutic model that offers, in the dialectical unity conciliator-conciliators, the possibility of co-constructing new realities in the communication dynamics, in the recognition of “the other” as a legitimate other, in the creation of a culture of mediation, of social ties and the primacy of the ternary.

**Keywords:** Strategic prospective, Conciliation, hermeneutical-bioethical model, conflict, aggressiveness, violence.

## Introducción

Es sabido que este congreso se enmarca en la prospectiva estratégica y estudios de futuro. Cabe advertir que el futuro es una construcción del aquí y el ahora, en tanto que permanentemente estamos construyendo nuestro futuro como una misión personal y psicosocial que nos permite soñar en un mundo mejor. Es por ello que el tema de esta ponencia está íntimamente ligado al objetivo central que nos convoca; bien sabemos que parte de hacer bien las cosas para lograr ese mejor futuro, está en la comunicación en todos los campos del desempeño humano, comunicación que permite un entendimiento profundo entre los seres humanos y para llegar a esta prospectiva qué mejor que acercarnos a *la conciliación* como una manera de resolver las diferencias y de asumir la responsabilidad social que nos compete en la construcción de futuro.

Este Modelo conciliatorio ofrece pautas que, en el marco del movimiento mediador, generan inquietudes acerca de la manera de realizar conciliaciones “con sentido”, no a nivel de los resultados solamente (resolución de conflictos), sino a nivel de fomentar en el medio una actitud conciliatoria basada en el reconocimiento del otro “como un legítimo otro en la convivencia” (Maturana, 1997), para utilizar las palabras del Biólogo chileno.

El conflicto y la disputa desestabilizan e impiden la construcción de un presente y un futuro solidario ¿Cómo hacerles frente? Este interrogante sugiere un estudio de la conciliación como instrumento eficaz para abordarlos. La fenomenología que presenta esta figura remite sin duda al hombre, con el fin de dilucidar sobre su ser y su capacidad de ser en relación, o mejor aún en comunicación con otro y desde aquí examinar

los aspectos bioéticos del acto comunicacional. Surge entonces la pregunta: ¿Es posible pensar la conciliación desde un modelo bioético-hermenéutico?

### **Fundamentos teóricos**

Es necesario reconocer que “El conflicto y la hostilidad son fenómenos tan constitutivos del vínculo social, como la interdependencia misma, y que la noción de una sociedad armónica es una contradicción en los términos” (Zuleta, 1994). Así, la dinámica que debe imprimirse a los conflictos actuales y futuros es la de construir un espacio social y legal en el cual se manifiesten y desarrollen.

La agresividad, es una disposición pulsional originaria del ser humano, no necesariamente destructiva. La violencia, por su parte, ha sido una constante a través del tiempo que no presenta un desarrollo lineal, ni está siempre presente en el conflicto. De hecho hay conflictos no violentos, como son los conflictos de intereses, de valores, de relación, de objetivos, sobre los datos etc.

“La dimensión hermenéutica frente a la conciliación, conduce a reconocer la comprensión-interpretación del otro y de lo otro como camino de acercamiento que posibilita el abordaje de la unidad dialéctica conciliador-conciliantes en una actitud dialógica y respetuosa de la alteridad” (Hoyos, 2005); ello permite una lectura del conflicto en la dinámica de un contexto comunicacional específico donde tendrán que apreciarse las condiciones particulares de las partes, sus intereses y motivaciones y los porqués de las diferencias.

En primer lugar conviene examinar la unidad dialéctica conciliador-conciliantes que gira en torno a la dinámica de las partes y del conflicto. La forma como el conciliador asume la conciliación es la que determina el método particular que adopta para su tratamiento, se puede observar en consecuencia, que bien puede buscar una pronta solución, pretendiendo con ello la satisfacción de las necesidades de las partes, se estaría aquí frente al “Método tradicional” (Fisher y Ury, 1991) centrado en el acuerdo; pero también puede propender por el fortalecimiento propio y el reconocimiento del otro, y se estaría frente al “Enfoque

transformador de la mediación” (Bush y Folger (1994), o quizás busque la modificación de la relación haciendo énfasis en el acuerdo como lo pretende el modelo “Circular-narrativo”( Suarez, 1997).

Pero, igualmente, la manera como el conciliador asume la conciliación, puede responder según la construcción que se propone en este texto, al Modelo bioético-hermenéutico centrado en el “reconocimiento del otro como un legítimo otro” (Maturana, 1997) y en la circularidad hermenéutica del discurso. Cuando se habla de dimensión hermenéutica se parte de la base de incorporar al otro como texto para mirarlo en la dinámica propia de su ser como persona desde el carácter ético. (Hoyos, 2005).

El mundo humano es inespecífico, indeterminado, trascendente, no responde a patrones únicos ni está delineado en la respuesta biológica; de ahí que el hombre puede transformar las cosas de su entorno en medio de vida y para la vida, puede crear cultura y puede también historizarse como una de las formas que tiene de estar inmerso en la realidad. Es por ello que puede relacionarse y comunicarse en la dimensión de un compromiso personal.

Sólo el hombre está abierto a las cosas en su condición de reales (Zubiri, 1999) y es esta característica, su apertura a la realidad, la que le permite captar la formalidad del “de suyo” posibilitando que las cosas queden en su sentir como siendo de suyo lo que son, no como estímulos determinantes de una respuesta. En esta indeterminación se teje la libertad. El hombre es entonces “sí mismo”, responsable. La “suidad” es el constitutivo formal de la “personidad”, a partir de la cual se fragua la personalidad y constituye cada hombre su proyecto de vida como espacio virtual que dota de un sentido profundo a las vivencias.

Gracias a esa capacidad del hombre que desde la filosofía zubiriana se llama “trascendencia”: rebasar lo inmediatamente dado, el ser humano no está llamado a permanecer “atrapado” en el conflicto, a quedar sujetado irremediamente a una cierta manera de ser y relacionarse.

Ahora bien: “El ser personal (Marquinez, 1999) se manifiesta a través de la palabra. La palabra - en su significado profundo

y existencial - revela el ser misterioso de la persona”. El diálogo interpersonal sólo es posible a través de esas notas fonético-semánticas que dejan al descubierto la interioridad del otro; sus deseos, expectativas, fantasías, incertidumbres, angustias, temores y reclamos. Esta palabra que en ocasiones cuestiona, reclama, molesta, hiere, es la base de la lectura que inscrita en un contexto de consideración de la dignidad humana invita a poner de manifiesto en la cotidianidad el valor de la vida, su calidad y su sentido como premisa fundamental para toda comprensión-interpretación.

El lector, leáse en este caso conciliador-conciliantes, forma parte importante del significado, en tanto el texto -el otro de la relación- responde a las instancias interiores de algunos y a las influencias contextuales, llámense históricas, económicas, sociales, efectivas. La hermenéutica desde esta dimensión, intenta leer, desde el conciliante, un texto - mensaje cargado de significaciones plurales.

Es así como la verdad del hombre es histórica, se teje en el tiempo y a partir de la propia estructura psíquica, determinada a su vez por múltiples factores: individuales, sociales, culturales. Ahora bien: La estructura lógica de la hermenéutica es el diálogo, como plantea Fullat (1995) y no la correspondencia entre sucesos y enunciados, de suerte que conocer no es aprehender sino comprometerse en el diálogo.

La hermenéutica filosófica de Gadamer “trata del acto mismo de leer como sinónimo del objetivo central de avanzar a una interpretación comprensiva y aplicativa del sentido transmitido en el texto, a la vez que busca establecer y definir la hermenéutica como una teoría de la lectura, una teoría del comprender que traduce su tesis a la expresión: comprender es leer y leer es comprender” (Sopó, 1998, p. 93).

Se trata de una lectura con sentido, es decir de una lectura que permite que el texto hable para captar en él su capacidad significante. Esto es, si por texto entendemos no sólo la problemática que genera el desacuerdo, sino el conflicto subyacente a toda situación límite del hombre.

Por ello, el recorrido hermenéutico, según Hoyos (2005) ha de tener en cuenta ante todo la *phronesis* más que la *episteme* o demostración.

Phrónesis según lo indica Aristóteles en la *Ética a Nicómaco*, libro VI, designa una virtud dianoética que, “trata de lo contingente, es variable según los individuos y las circunstancias” (Aubenque, 1999). Ha sido traducida como prudencia, pero esta acepción se queda corta frente al sentido mismo de la phrónesis: sensatez, buen juicio, arte de la medida y de la mesura e implica valor, templanza, justicia y sabiduría práctica. La phrónesis en tanto pone de manifiesto la contingencia, precariedad e imprevisibilidad de la acción humana, posibilita el afrontamiento que caracteriza la vida personal, (Munier, 1996).

En esta lectura con sentido que se apoya en la phrónesis es importante considerar otra facultad esencial para la interlocución, el lenguaje:

El ser humano indica Fullat (1995), es hablante; es decir se comunica con sus semejantes... El lenguaje humano es más que estímulo de posibles reacciones nuestras; es signo o bien símbolo, algo que no acaba en materialidad fonética, sino que apunta a un sentido o a diversos sentidos (...) La palabra más allá de lo que sostuvo Bloomfield viene sostenida por el ‘yo entiendo’ (...) El ‘yo entiendo’ supone una disposición peculiar (...) Hay palabras porque entiendo; es decir porque en su radicalidad el ser humano no sabe, en contra del animal que sabe siempre. Lo específico del hombre, es saber que él no sabe como gritaba Sócrates” (p. 56), de aquí la dialéctica que requiere todo entendimiento.

Ahora bien la conciliación se vertebra alrededor de la palabra, palabra que si bien da cuenta de una decisión (phrónesis), lleva implícitos los afectos que genera el discurso con el otro y la problematicidad subyacente (Pathós). Páthema o pathós es lo que se experimenta, siente o prueba. Es impensable por ejemplo la comunicación sin la experiencia de placer, tristeza, aflicción, cólera, rechazo, pena, alegría o amor, porque de suyo en toda comunicación las partes se sienten afectadas de alguna manera, ya que según Paúl Watzlawick (1993) “es imposible no comunicarse”.

Sin embargo, si trascendemos un poco el acto comunicativo, encontramos que sólo la finalidad proporciona la razón de ser a un proceso, en este caso, el proceso conciliatorio. La teleología o finalidad de la conciliación se refiere a aquello que ata la unidad dialéctica conciliador-conciliantes,

es su horizonte, su ultimidad, el reconocimiento del otro como “un legítimo otro en la convivencia”, en términos de Maturana. Pero, ¿quién es el otro? Enrique Dussel (1983), señala: “El estar frente a un libre cara a cara nos introduce de lleno en el horizonte de la alteridad, es decir, en el reconocimiento del otro como otro. La cuestión del otro, surge desde la experiencia más cotidiana. Piensen en alguien que fue gestado y que acaba de nacer; éste nació en alguien y su relación primera no fue del hombre con la naturaleza, como pensaban griegos y modernos. La primera relación del hombre es con el hombre”.

Con razón Humberto Maturana afirma: “En un sentido estricto los seres humanos nos originamos en el amor y somos dependientes de él. En la vida humana la mayor parte del sufrimiento viene de la negación del amor: los seres humanos somos hijos del amor” (Maturana, 1996, p.26) y recalca más adelante que los hombres nos inventamos discursos racionales para negar el amor y por ende al otro. Aclara que el término amor es la palabra que se usa en la vida cotidiana para hacer referencia a la aceptación del otro “como un legítimo otro en la convivencia”.

Jean Francois Six (1997) anota en su libro *Dinámica de la mediación*: “Todos necesitamos ser reconocidos por terceros; seamos quienes seamos todos necesitamos mediación, porque la mediación se nos aparece como un lazo indispensable de nuestro mundo” (p. 15). De otra parte, “desde una postura bioético-hermenéutica, es necesario reconocer que la relación respetuosa e igualitaria con el tú es condición de posibilidad para el reconocimiento y ulterior realización del yo” (Salas, 1999, p. 336).

Dice Gadamer: “Quien desee comprender un texto tiene que estar dispuesto a dejar que éste le diga algo. Una conciencia hermenéuticamente adecuada debe mostrarse sensible, de manera preliminar, a la alteridad del texto. Dicha sensibilidad no presupone una neutralidad objetiva o un olvido de sí mismo, sino una clara toma de conciencia respecto de las propias presuposiciones y los propios prejuicios” (Realey, 1988).

Cabe advertir que en el contexto conciliatorio el texto es el “otro” con su bagaje racional y emotivo que interlociona para lograr ¿un acuerdo? ¿un reconocimiento? ¿una buena relación? ¿Como lo señalan los modelos de mediación? Sin demeritar ninguno de dichos enfoques que aportan



bastante al movimiento de la mediación en general y a la conciliación como una especie de dicho género, la centralidad de nuestra propuesta trasciende los parámetros indicados para hacer énfasis en la bioética y en la hermenéutica como elementos fundamentales.

¿Qué es entonces la bioética? El vocablo deriva del griego bios = vida y ethos = ética. El término es acuñado por el profesor Van Rensselaer Potter, de la Universidad de Wisconsin, Estados Unidos, en una obra titulada “Bioethics: bridge to the futur”. Es el “estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias humanas y de la atención sanitaria, en cuanto se examina esta conducta a la luz de valores y principios” (Potter, citado por Del Barco, 1998). M. Lavados la define como: “El estudio de los problemas éticos que plantea el desarrollo de las diferentes ciencias y tecnologías que pueden aplicarse -y por tanto influir o modificar- a la vida humana” (Del Barco, 1998)

### **Las características de esta nueva rama del saber, son:**

1. “Enfoque interdisciplinario” que incluye los aportes de varias ciencias. La interdisciplinariedad se distingue por el pluralismo epistemológico que implica apertura a diferentes espacios y conocimientos; discontinuidad, en tanto carece de orden lógico y jerarquizante, Interdependencia, por cuanto establece nexos de articulación mutua, e integración teórica. “La bioética, indica Sánchez, es un proyecto humano-científico que asume la interdisciplinariedad como uno de sus fundamentos constitutivos, metodológicos y vinculantes en la construcción de su saber analítico y reflexivo desde la biología y la tecnociencia, que ha desbordado la realidad dentro de la cultura contemporánea y posmoderna”. (1999, p.50)
2. “El sentido de personalización o sentido global” (Córdoba, 1999) de la persona considerada con todas sus características y dimensiones. Para el caso, la unidad dialéctica conciliador-conciliantes es mirada desde cada una de las notas que conforman la vida personal y que Mounier trata en *El Personalismo*, tales como: vocación, encarnación, comunicación. La primera es apertura, siempre en búsqueda de una “unidad presentida, deseada y jamás realizada”. La segunda le posibilita al hombre estar expuesto a la naturaleza, a los demás y a sí mismo. La tercera constituye una dimensión clave de la

existencia que facilita todo encuentro pero que a su vez está ligado al reconocimiento de la alteridad.

3. “Enfoque o sentido prospectivo, que significa que la bioética no quiere dar por sentado que las respuestas tradicionales sean las adecuadas, pretende retornar con nuevos esfuerzos a la discusión y a la reflexión” (Córdoba, 1999).

La cultura occidental alimentada por el pensamiento cartesiano, tiene como principio la binaridad, es decir la realidad entendida como “esto o aquello” a contrario sensu de la cultura de oriente que guarda una mezcla importante: la realidad es “esto y aquello” a la vez, lo cual denota una apertura mental que trasciende toda polaridad. Pero la mediación introduce en su dinámica un tercer elemento en su diálogo-confrontación que permite, como lo indica Jean-Francois Six,(1997)“... una salida original realizada por una y otra parte, una salida que no pertenezca a ninguno de los dos exclusivamente, sino a los dos” p. 17.

Importa aquí el nacimiento de nuevas realidades mediante la distancia que se toma de lo inmediato para construir algo diferente y nuevo. En este sentido tiene razón el autor anteriormente citado cuando afirma: “Cabe suscitar el “3”, la tercera dimensión, los espacios intermedios (...) querer que nazcan tiempos de diálogo y de verdadero silencio, querer una vida humana, compuesta de nacimientos y de comienzos, de lutos y de etapas, una libertad que se construya con los otros, con los acontecimientos mediadores, los trabajos y los días” (Six, 1997, p. 17). El propugna por un mundo en el que lo ternario pueda existir. Esto sólo es posible mediante actitudes dialógicas que posibiliten el acontecer de la vida como valor fundamental. No en vano dice Gadamer: “En escuchar lo que nos dice algo y en dejar que se nos diga, reside la exigencia más elevada que se propone el ser humano” Gadamer (1984). En este sentido y siguiendo el pensamiento del mismo autor en Verdad y Método, “la comprensión es una re-construcción de una construcción”, actividad que implica la terceridad.

4. “Enfoque secular o desconfesionalización” (Córdoba, 1999). Ni el término ni el proceso de secularización” son tan recientes. Los

manuales de historia de la civilización e historia de la filosofía lo conocen y lo usan. La reforma protestante, la Revolución Francesa, el iluminismo, el materialismo racionalista, el marxismo, las ciencias positivas, la técnica, la política, la economía, el arte y en fin, el largo proceso de la llamada Edad Moderna condujo siempre a una mayor autonomía del orden temporal, especialmente en las ciencias y en las estructuras de la sociedad.

“Secularización” es el proceso histórico mediante el cual el mundo toma conciencia de su consistencia y su autonomía; el proceso general de liberación por el cual el hombre, la sociedad y la cultura se verían liberados del control del mito, de la religión y de la metafísica. Todo este panorama acentúa el interés hacia el hombre, hacia un mundo en evolución; hoy el hombre es cada vez más ciudadano del mundo entero: la comprensión del otro, la tolerancia, la apertura a los valores externos y el descubrimiento de estos valores son actitudes cada vez más características y necesarias. Pensar hoy en el hombre es rescatar de su dimensión humana el valor fundante: la vida.

“Con la bioética se da una ruptura y a la vez una continuación de la doctrina hermenéutica, ya que se incorpora la naturaleza y el otro como texto, no necesariamente como entes inscritos en una tradición, conservando la dialéctica de la alteridad como camino de recuperación y aplicación del sentido a la realidad actual, en el mundo de la vida”. (Salas, 1999, p. 335)

Adela Cortina, en su libro “los ciudadanos como protagonistas dice: “... Quien entabla un diálogo considera al interlocutor como una persona con la que merece la pena entenderse para intentar satisfacer intereses universalizables. Por eso no intenta instrumentalizarle, tratarle estratégicamente como un medio para sus propios fines, sino respetarle como una persona en sí valiosa, que es en sí misma un fin, y con la que merece la pena, por tanto, tratar de entenderse para llegar a un acuerdo que satisfaga intereses universalizables”. (1999, p. 90)

Cuando Maturana habla del “otro” y habla del “amor” insiste en significar que no se ubica en una concepción religiosa. Un caso concreto de “secularización” lo encontramos en el siguiente aparte: “La emoción fundamental que hace posible la historia de hominización es el amor (...) No estoy hablando desde el cristianismo. Si ustedes me perdonan diré que desgraciadamente la palabra amor ha sido desvirtuada. El amor es constitutivo de la vida humana (...) es el fundamento de lo social...” (1999, p. 24).

5. “Un enfoque sistemático” en tanto análisis lógico, riguroso, ordenado y secuencial de la realidad. Cuando hablamos de enfoque sistemático nos estamos refiriendo a que “una ciencia no es agregado de informaciones inconexas, sino un sistema de ideas conectadas lógicamente entre sí”. (Bunge, 1960, p. 26)

Este análisis lógico, riguroso, ordenado y secuencial permitirá suscitar preguntas de investigación; y la bioética como saber interdisciplinario que reflexiona críticamente sobre las circunstancias que ponen en peligro el valor de la vida<sup>8</sup> se cuestiona acerca del origen y soluciones posibles de dicha problemática. Cabe entonces preguntarnos: ¿Por qué la violencia? ¿Por qué la agresión? ¿Por qué el conflicto? ¿Qué papel desempeña la conciliación frente a estos conceptos?

Los conflictos cualquiera sea su motivación existen siempre en toda sociedad; podría decirse que son connaturales al hombre; ellos expresan enfrentamientos de intereses individuales o grupales o bien, diferencias arraigadas “los conflictos como las situaciones de crisis dice Marines Suáres, citada por (Hoyos, 2005) son parte de la vida. Se pueden solucionar los problemas que se generan a partir de un conflicto, pero muchas veces los conflictos quedan sin resolver...” (1996, p. 75). Sin embargo es preciso señalar que no todos los conflictos son violentos ni todos son agresivos.

No obstante, hay que tener en cuenta que violencia y agresión no son términos sinónimos, por ello “bioéticamente no pueden ser considerados la violencia y la agresión desde unos mismos parámetros, ya que teniendo un referente antrópico en la base de la constatación, la una se

---

8 Cuando hablamos de vida no solamente nos referimos al concepto biológico, sino a un concepto integral que comprende la parte física, emocional, psíquica y moral del hombre.

postula como negación de la posibilidad de ser y la otra como expresión típicamente humana en su proceso de desarrollo y conservación”. (Salas, 1999b, p. 325)

Sin profundizar en cada uno de estos términos, suficiente es indicar su diferencia, lo cierto es que frente a ambos la conciliación tiene mucho que aportar como instrumento dialogal que acerca a las partes y las dispone al consenso bajo la dirección del conciliador.

Existen múltiples interpretaciones acerca de la manera de abordar las relaciones entre las partes. Alberto Merlano las sintetiza así: Método integrador, método distributivo y método coercitivo; el primero “exige identidad entre las partes en torno a objetivos y criterios de evaluación de las alternativas. Puede ser el método de negociación más productivo puesto que se realiza en conjunto, pero exige un alto nivel de confianza entre personas y grupos” (1998, citado en Conferencia Episcopal Alemana, 1999). El segundo se emplea “cuando la desconfianza entre los oponentes es alta y ninguno de ellos expresa con claridad desde el principio sus objetivos, criterios y opciones” (1998, citado en Conferencia Episcopal Alemana, 1999). En el tercero se coloca al oponente en situación de dependencia mediante el poder: En este sistema la fuerza y las técnicas de guerra son obligatorias.

El modelo que en este trabajo se propone es del tipo integrador sin que lo esencial sea “buscar la solución”. El énfasis, ya se anotó, se hace en el reconocimiento del otro como un “legítimo otro en la convivencia”. “La comprensión como aceptación del ser del otro en cuanto tal, en su diferencia, y no en cuanto conveniencia o inconveniencia; el respeto y la tolerancia, en cuanto actitudes de valoración y aceptación del otro, son constitutivos del proyecto que debe llevarse a cabo para ilegitimar el uso de la violencia”(Salas 1999b, p.329), de la agresión o simplemente para superar la disimilitud de intereses.

Sabemos que existen dos vías de la mediación (conciliación): una que se limita a la “resolución de conflictos”<sup>9</sup>, otra que se compromete a desarrollar “la dinámica del individuo”. El presente estudio se ubica en la segunda, en la cual, “la mediación (conciliación) no es asunto

---

9 Es la vía fácil, la vía más ostensible, la que parece que funciona por sí misma y parece más segura. Se inspira en la mediación tal como se concibe en los Estados Unidos.

de arreglo de conflictos, sino trabajo de regulación constante de las relaciones entre unos y otros... Se trata, entonces, de poner en práctica sin cesar lazos nuevos entre unos y otros, en una verdadera creatividad; o de reparar los lazos que están flojos o que han sufrido algún accidente; o de gestionar rupturas de lazos, diferencias” (Six, 1997 p. 186, citado por Hoyos, 2005).

Esta conceptualización implica una cultura particular en tanto que supone transformar la mirada y la manera de concebir la relación con el otro, lo cual no es por cierto tarea fácil. El método, ya nos hemos referido a él, es el hermenéutico que establece las pautas o cánones de la interpretación, donde se aplica la regla: “El todo debe entenderse a partir de lo individual y lo individual desde el todo (...) Las partes se determinan desde el todo y a su vez determinan también ese todo (...) La tarea es ampliar, en círculos concéntricos, la unidad del sentido comprendido” (Gadamer, 1995, citado por Hoyos, 2005)); aquí deben tenerse en cuenta, según Schleiermacher los aspectos tanto subjetivos como objetivos.

La disciplina que da fuerza y vida a esta dinámica del “comprender” es la bioética. “La dimensión hermenéutica de la bioética aparece clara cuando se reconoce que la comprensión-interpretación del otro y de lo otro, en función de la recuperación del sentido, son un camino de autoconocimiento que posibilita la conformación de una comunidad biótica, en que la aplicación como tercera instancia del proceso hermenéutico, viene constituida por actitudes dialógicas y respetuosas de la alteridad que posibilitan el acontecer de la vida como supremo y fundamental valor” (Salas, 1999b, p.335).

### **Objetivos de la Investigación**

- Presentar una visión hermenéutica que permita entender el Modelo que se pretende construir
- Dar cuenta de la necesidad de considerar un contexto bioético para el tratamiento de la Conciliación
- Proponer un modelo bioético hermenéutico de la conciliación

## Metodología

La investigación es de carácter cualitativo, con investigación documental y enfoque hermenéutico.

## Resultado

### Construcción del Modelo Bioético-hermenéutico de la conciliación

Volviendo a las definiciones ya enunciadas de Van Rensselaer Potter y de Lavados sobre la bioética, retomaremos cada uno de sus elementos para explicar el modelo.

Dice Rensselaer Potter: La bioética “puede definirse como el estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias humanas y de la atención sanitaria, en cuanto se examina esta conducta a la luz de valores y principios morales” (Citado por Gafo, 1997, p. 11). Veamos:

- *Estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias humanas.* La conducta es el resultado de la actividad humana en la cual entran en juego factores biológicos, fisiológicos psíquicos y jurídicos, así como determinantes éticos y circunstancias motivacionales que involucran al sujeto en una determinada respuesta, en un momento dado y con la intervención de variables internas y externas. Es decir, para que se presente una conducta se deben conjugar varios factores, los cuales interactúan y producen una serie de manifestaciones, perceptibles o no, según se trate de acción o de omisión.

Las ciencias humanas surgen en el siglo XIX con la aparición del hombre como objeto de conocimiento y saber. Son pensadas por Michael Foucault como un triedro epistemológico del saber, en el cual se reconocen tres dimensiones: las ciencias físico-matemáticas, las ciencias empíricas y la filosofía. Las ciencias humanas ocupan el volumen del triedro, estando en relación de vecindad con las demás formas del saber. Ellas se ocupan del hombre que “vive, trabaja y habla”, por ello se sitúan en el campo de las conductas, los comportamientos, las actitudes, las significaciones y los gestos.

*En cuanto se examina esta conducta a la luz de valores y principios morales.* Potter entiende la bioética como una nueva cultura, es decir como el encuentro necesario entre los hechos, según los plantean las ciencias, en especial las ciencias de la vida, y los valores; en este sentido es un nuevo paradigma intelectual y cultural, consistente en la confrontación entre hechos y valores, según lo explica Diego Gracia. (1998, p. 30). Ahora bien: un área particular dentro de la bioética sería la bioética jurídica que se puede definir como la inclusión de los valores en la toma de decisiones jurídicas, en orden a la calidad de vida del individuo. Así, mediante el sistema de los cuatro principios: autonomía, beneficencia, no-maleficencia y justicia, la bioética asume la forma de definir y manejar los valores, implicados en la intercomunicación humana que tienen repercusiones jurídicas.

“La moralidad no es un valor en sí sino la realización de los valores” (Gracia (1998, p. 158). El acto moral considera Max Sheler (Citado por Gracia, 1998, p.158) consiste en la preferencia entre los distintos valores, de allí que los actos morales no son puramente descriptivos ni puramente evaluativos, sino del orden prescriptivo, lo cual permite entender por qué el tema de la calidad de vida tiene una connotación ética. Este concepto parte de la idea moderna de que “el hombre es la fuente de la ley, que él es ley y que por tanto el principio absoluto de la moralidad y de la legalidad, es el respeto del ser humano”. (Gracia, 1998, p. 160)

Nos referimos anteriormente a la bioética jurídica definida como: la inclusión de los valores en la toma de decisiones jurídicas en orden a la calidad de vida del individuo. En este contexto, el modelo bioético-hermenéutico de la conciliación está centrado en el reconocimiento del otro como un legítimo otro, y en la circularidad hermenéutica del discurso que permite, de una parte, la primacía de la dinámica de la relación, con la consiguiente práctica de los principios bioéticos de no-maleficencia y de justicia, propios del nivel público que define la ética civil. Y de otra, la comprensión-interpretación que consiste no en encontrar solución a los conflictos, sino en establecer lazos donde no existen y se expresa en los principios éticos de autonomía y beneficencia. Quiere ello decir que, en este último caso, (principio de autonomía), los conciliantes son personas adultas y responsables que deben tomar sus propias decisiones en el acto conciliatorio. De allí que el derecho máximo



de cada una de las partes intervinientes, se concrete en la capacidad de decisión y se manifieste en la capacidad de *phronesis* (prudencia) frente a los conflictos, caracterizada por tener en cuenta las consecuencias del acto o de la decisión.

Ahora bien: respecto al principio de beneficencia, cabría preguntar: ¿Está obligado el conciliante a buscar el bien de la contraparte? o ¿el suyo propio? ¿Cuál es el interés que prima en la conciliación? ¿Acaso se impone el bien común que se traduce en las ventajas y beneficios mutuos? Y con relación al conciliador ¿cuál es su papel frente a las partes? ¿qué actitudes y principios rigen su conducta?.

Además, ¿Es posible una jerarquización entre estos cuatro principios? Para D. Gracia, los de justicia y no-maleficencia tienen un rango superior, ya que el primero exige que todo ser humano sea tratado en su dignidad personal, como fin y no como medio, de tal forma que no sea discriminado... y el de no-maleficencia, exige un respeto a los bienes y valores de la persona, a la que no se le puede infligir daño. En un segundo nivel habría que situar los de autonomía y beneficencia, como subordinados en principio a los anteriores. (Gafo, 1997, p. 33).

De otra parte, es importante indicar que si se analizan los contenidos de la Declaración de los Derechos Humanos, en el fondo de cada uno de los derechos subyacen estos cuatro principios que hemos destacado, en razón de las exigencias éticas que rigen la vida social, sobre las cuales solamente, se puede construir una sociedad armónica y humana

El gráfico siguiente (tomado de Hoyos, 2005) recoge las notas características de este modelo.

Aclaramos que si bien el modelo propuesto trasciende el ánimo de Potter al crear el término (bioética), con un contenido inicial diferente del que le ha correspondido en su desarrollo ulterior, la intención de Potter era crear una disciplina que fuese como un puente entre dos culturas, la de las ciencias y la de las humanidades que en su tiempo estaban ampliamente distanciadas. De otra parte, la visión de la bioética que imaginó Potter estaba circunscrita a las ciencias biomédicas. Los posteriores desarrollos de la bioética permiten nuevos enfoques y puntos de vista, en tanto que ella tiene un horizonte que abarca todas las

facetas del conocimiento humano. Por ello puede decirse que merced a su vocación de universalidad no puede encerrarse en un específico discurso y, por el contrario, todo lo que concierne al hombre en su relación con la naturaleza, con los demás y con el mundo social, tiene un estatuto bioético que permite resolver cuestiones específicas. Ello, entre otras razones, porque la bioética no es una mera especulación intelectual (plano teórico), sino que está íntimamente ligada y comprometida con la actividad cotidiana del hombre (plano práctico) en la cual están implicadas: la persona y sus decisiones, los deberes y obligaciones frente a los demás y la respuesta de cada individuo como miembro de una sociedad.

En el caso de la conciliación, la primera cuestión conduce al examen de una ética de la virtud que implica un sistema de valoración de los actos humanos, la segunda, la comprensión de las relaciones con los otros y, la tercera, el reconocimiento del hombre como miembro de una comunidad. Estas consideraciones permiten pensar, como de gran valor, el planteamiento de los derechos de las personas comprometidas en una conciliación, aspecto que puede tener grandes repercusiones en la praxis jurídica porque significa una modificación del marco de relación entre los profesionales del derecho y los conciliantes, donde se eliminen las relaciones impositivas y autoritarias, la premura del tiempo y el énfasis en el acuerdo, en pro del desarrollo de sus virtudes éticas que permitan reconocer el protagonismo de las partes.

Es conveniente anotar, no obstante, que los problemas de bioética ya no se analizan de acuerdo a los códigos deontológicos sino en torno a los principios mencionados y a partir de procedimientos derivados de ellos como lo señala Gafo (1997).

M. Lavados define la bioética como el *“estudio de los problemas éticos que plantea el desarrollo de las diferentes ciencias y tecnologías que pueden aplicarse – y por tanto influir o modificar- a la vida humana”* (Citado por Del Barco, 1998). Para entrar a comprender esta definición hay que puntualizar los siguientes aspectos:

*“El estudio de los problemas éticos que plantea el desarrollo de las diferentes ciencias y tecnologías”*. El derecho es una ciencia que regula las relaciones entre los hombres. Su normatividad abarca la figura de la

conciliación encaminada a que ambas partes gestionen por sí mismas sus diferencias, como un mecanismo de descongestión judicial, de donde surge este problema ético: ¿La conciliación como fin o como medio? Es decir ¿como “resolución de conflictos” con énfasis en la solución, o como medio que permita la expansión de la dinámica social?

Este trabajo hace énfasis en la conciliación como medio que permita la expansión de la dinámica social

*Que pueden aplicarse –y por tanto influir y modificar- a la vida humana.* Si se tiene en cuenta que el concepto de vida es integral, fisiológico, biológico, psíquico y social, es claro que el problema planteado en el punto anterior influye en la vida humana porque no es lo mismo acudir a una audiencia de conciliación donde a toda consta se pretende la solución, que abrir espacios de entendimiento sin el afán inmedatista y consumista de conciliaciones.

## Conclusiones

Gaston Berger citado por (Godet, 2004) afirma que mediante la prospectiva se debe “observar lejos, ampliamente y profundamente, pensar en el hombre y asumir riesgos” (Berger, Gaston 1959). Se corresponde este enunciado con el modelo conciliatorio presentado en tanto que una forma de “observar lejos” es trascender lo dado, superar los hechos, ir más allá, superar el conflicto con visión de futuro. También dice el autor, observar “ampliamente y profundamente” y ello quiere decir, apropiarse de todos los argumentos y elementos hermenéuticos y bioéticos posibles para tener una visión que permita un análisis juicioso y metodológico en el diálogo conciliatorio con miras a una paz duradera entre las partes.

Finalmente indica: “pensar en el hombre y asumir riesgos”. Es esto lo que se ha tratado de mostrar cuando se ha señalado que el Modelo Bioético-hermenéutico centrado en la unidad dialéctica conciliador-conciliantes, representa la posibilidad de co-construir nuevas realidades en la dinámica comunicacional, en el reconocimiento del “otro” como un legítimo otro, en la instauración de una cultura de la mediación, en la creación de lazos sociales y en la primacía de lo ternario. No en vano, según (Godet, 2004) “La prospectiva, sea cual sea, constituye una

anticipación (preactiva y proactiva) para iluminar las acciones presentes con la luz de los futuros posibles y deseables” (<http://www.prospektiker.es/prospectiva/caja-herramientas-2007.pdf>)

Hemos indicado cómo desde la bioética más que los códigos deontológicos priman los principios como reguladores de las relaciones interhumanas, frente a las cuales es preciso resaltar el carácter de la dignidad de la persona, base del comportamiento ético. “Pensamos que frente al problema del “decidir”, donde está implicada la libertad y la autonomía del ser humano y con relación al tema de la conciliación se pueden configurar los siguientes derechos de los conciliantes” (Hoyos, 2005):

1. *Derecho a la voluntad de crear lazos en la relación conciliador-conciliantes.*
2. *Derecho a prevenir los conflictos mediante la anticipación de las consecuencias y el discernimiento prudente.*
3. *Derecho a escoger la forma de tramitar sus diferencias.*
4. *Derecho a regular las propias tensiones y los conflictos.*
5. *Derecho a comprometerse de forma activa.*
6. *Derecho a expresar un dinamismo ternario.*
7. *Derecho a utilizar estrategias para lograr la coherencia.*
8. *Derecho a considerar la conciliación como la mejor salida posible.*
9. *Derecho a decidir con criterios de equidad.*
10. *Derecho a tomarse todo el tiempo que sea necesario.*

## Referencias Bibliográficas

- AUBENQUE, P. (1999). La prudencia en Aristóteles. Barcelona: Crítica.
- BUNGE, M. (1960). La ciencia su método y su filosofía siglo XX. Buenos Aires
- BUSH, R Y FOLGER, J. (1994) La Promesa de Mediación Buenos Aires: Granica.
- CONFERENCIA EPISCOPAL ALEMANA. (1999). Manual para cubrir la guerra y la paz. Santafé de Bogotá: Fescol.
- CORDOBA R. (1999). Bioética fundamenta I. Medellín: U.P.B., Serie Bioética. No. 1. Facultad de Teología.
- CORTINA, A. (1999). Los ciudadanos como protagonistas. Galaxia Gutenberg. Barcelona: Círculo de Lectores.
- Del Barco, J.L. (1998). Bioética de la persona. Fundamentos éticos y antropológicos. Bioética Universidad de la Sabana. Santafé de Bogotá.
- DUSSEL, E. (1983). Introducción a la filosofía de la liberación. 2a ed. Bogotá: Editorial Nueva América.
- FULLAT, O. (1995).. El pasmo de ser hombre. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.
- GADAMER, H.G. (1995). Del círculo del comprender. En: Hermenéutica. Guía de Estudio y Antología. Santafé de Bogotá: USTA. GAFO, j (1997). 10 Palabras claves en Bioética, Pamplona: Ed. Verbo Divino.
- GRACIA, D. (1998) Fundamentación y enseñanza de la bioética. Bogotá: Ed. El Buho.
- GONZALEZ, L.J. (1994). *Ética latinoamericana*. Bogotá: Usta.

- HOYOS, C. (2005) El Modelo Bioético hermenéutico de la Conciliación. Medellín: Señal Editora
- MARQUINEZ, G. (1999). El hombre latinoamericano y su mundo. Bogotá: Ed. Nueva América.
- MATURANA, H. (1997). Emociones y lenguaje en educación y política. Santiago de Chile: Golmen Ediciones.
- MUNIER, E. (1996). El personalismo. Bogotá: Editorial Nueva América.
- SALAS, J.C. (1999). La universidad como espacio constructor y reconstructor de sentidos. En: Bioética y Universidad. Santafé de Bogotá: Ceja.
- SALAS, J. C. (1999b). Bioética y violencia. En : El Horizonte Bioético de las Ciencias. Bogotá: CEJA.
- SANCHEZ , L.F. (1999). Interdisciplinariedad: componente metodológico y vinculante de la bioética. En: Revista Universidad de San Buenaventura, Medellín. No. 10 (Sept., 1999).
- SIX, J-F. (1997). Dinámica de la Mediación.. *Barcelona: Paidós.*
- SOPÓ, M. (1998). Hermenéutica y bioética. En: Ecología-Humana una propuesta bioética. Santafé de Bogotá: Ceja.
- SUARES, Marinés. (1999). Mediación. Conducción de disputas, comunicación y técnicas. Buenos Aires: Paidós
- REALEY Giovanni et al. (1988). Historia del pensamiento filosófico y científico. Tomo III. Barcelona : Ed. Herder.
- WATZLAWICK, P. (1993). Teoría de la comunicación humana. 9a ed. Barcelona: Herder.
- ZUBIRI, X. (1982). Siete ensayos de antropología filosófica. Bogotá: Usta.

## ESCUELA DE FORMACIÓN: UNA ESTRATEGIA DESDE LA PROSPECTIVA DE DESARROLLO REGIONAL

### SCHOOL OF EDUCATION: A STRATEGY FROM THE PERSPECTIVE OF REGIONAL DEVELOPMENT

Yolanda González Castro<sup>10</sup>

#### RESUMEN

Con el propósito de dotar al personal académico y administrativo del CEAD Pamplona, de Estrategias puntuales para lograr que los programas que oferta la UNAD tengan impacto en la comunidad donde hace presencia se realizó con tutores y estudiantes del CEAD una investigación de carácter prospectivo. El análisis estructural se determinó con el diagnóstico de variables internas y externas. Para el análisis morfológico se utilizaron los escenarios. La Lluvia de acciones o estrategias se construyeron con el Árbol de Pertinencia. Las decisiones se plasmaron en un plan operativo definiendo acciones y tiempo de ejecución. Mediante la construcción de ejes con cuatro escenarios de futuro se logró encontrar los actores que se requieren para lograr procesos de crecimiento y desarrollo en los barrios en estudio.

Del árbol de pertinencia se desprendieron decisiones pertinentes y puntuales que serán las estrategias y acciones que resume el plan operativo en sus tres fases al igual que el control requerido para evaluar constantemente el plan. De la aplicación de herramientas prospectivas y estratégicas se plantea un mejor futuro para los barrios a partir de procesos de direccionamiento emprendidos por los actores responsables del cambio entre ellos la UNAD.

**Palabras claves:** Emprendimiento, prospectiva, desarrollo regional

---

10 Candidata a Doctor en DBA Administration Management Specilization/ Magister en recursos humanos y gestión del conocimiento/ Especialista en dirección prospectiva y estratégica de las organizaciones universitarias/ Administradora de empresas.

## ABSTRACT

With the purpose of having more academic and administrative personal in the CEAD of Pamplona, of punctual strategies to accomplish that the programs that the UNAD offers have an impact in the community, A prospective investigation have been made with the CEAD tutors and students. The structural analysis was determined with the diagnostic of internal and external variables. The Scenes were used for morphological analysis. The Rain of actions or strategies was built with the Tree of Appropriateness. The decisions were reflected in an operative plan defining actions and execution time. By the construction of the axes with four future sceneries it managed to find the actors that are required to accomplish the growth and development process in the study neighborhoods.

Pertinent and punctual decisions were made from the Tree of Appropriateness , these decisions will be the strategies and actions which summarizes the operative plan in three stages and such as the required control for the constant evaluation of the plan.

From the application of perspective and strategic tools results in a better future for the neighborhood in base of directional process made by the actors responsible of the changes including the UNAD

**Key words:** Entrepreneurship, Foresight, Regional development

## Introducción

“Las instituciones de educación superior que ofrecen programas académicos conducentes a un título de pregrado en cualquiera de las metodologías deben cumplir con los estándares de calidad. Cada uno de estos programas debe contemplar estrategias que contribuyan a la formación y desarrollo en el estudiante de un compromiso social responsable. Para ello debe hacer explícitos los proyectos y mecanismos que favorecen la interacción con las realidades en las cuales está inmerso”. (ICFES, 2001)

En concordancia con lo anterior las directivas de la UNAD CEAD Pamplona, deberán diseñar un plan a futuro para encausar sus acciones



hacia el crecimiento y desarrollo de las comunidades en aquellas localidades de la cual hacen parte.

El actual proyecto presenta un plan prospectivo hacia el año 2027, que orientará a tutores y estudiantes de las cuatro facultades de la UNAD a partir de estrategias académicas y de proyección social para lograr un impacto en sus regiones.

Para el desarrollo de la investigación se contó con la participación de los representantes de las juntas de acción comunal, los párrocos de los barrios, líderes comunales y estudiantes y tutores de la UNAD CEAD Pamplona.

Gran parte de la información recolectada se obtuvo de fuentes primarias, pero igualmente se contó con observaciones y estudios del Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Pamplona y el Plan de Desarrollo.

Los resultados encontrados en el diagnóstico realizado y las entrevistas con expertos permiten visualizar una comunidad con grandes problemas, pero también una comunidad decidida a cambiar y deseosa de contar con el apoyo desinteresado de las instituciones gubernamentales, sociales y educativas que mediante la aplicación del conocimiento a la realidad lograrán en el mediano y largo plazo un impacto positivo en la calidad de vida de sus habitantes, cumpliendo con el principal propósito de la educación.

### **Fundamentos teóricos**

- **La Planeación Prospectiva y Estratégica y el Enfoque Sistémico.** El actual proyecto se enmarca en el enfoque sistémico o de sistemas, al tratar de resolver un complejo problema donde interactúan una gran cantidad de variables difíciles de controlar tales como el crecimiento y desarrollo de las comunidades marginales que no podrían solucionarse con el método científico.

Para llegar a dar solución al problema planteado se considera necesario un análisis holístico e integrador, en donde lo importante son las relaciones entre los componentes de todas sus partes internas y externas y de esta forma desarrollar un modelo teórico para el objeto de estudio específico. De tal forma que toda la investigación e información

recopilada serán las entradas, que serán sometidas a un proceso de transformación o árbol de pertinencia, para obtener resultados o salidas constituidas por el plan prospectivo y estratégico y se concluye con una retroalimentación o control de los resultados y del proceso.

La principal tarea de la prospectiva es conjeturar y diseñar aquello que se desea ocurra, por medio de procedimientos y herramientas de carácter científico. La prospectiva se convierte en una herramienta que ilumina el futuro.

El modelo prospectivo supone 4 etapas: La primera etapa tiene que ver con el ¿Qué ocurre? Ó Análisis Estructural, la segunda etapa es el Estado del futuro ¿Qué puede ocurrir? O Análisis Morfológico. La tercera etapa es el ¿Qué puedo hacer o lluvia de acciones y la cuarta y última etapa es la estructura estratégica o ¿Qué voy a hacer? Conocida como el árbol de decisiones. (Baena, 2004).

El proceso prospectivo comprende cinco etapas: Definir el problema y escoger el horizonte, Construir el sistema e identificar variables claves, recolectar datos y elaborar hipótesis, Construir futuribles y tomar decisiones estratégicas. (Godet, 2009).

Para determinar los futuros probables, la prospectiva se vale de tres medios: Los expertos, los actores y las leyes matemáticas de la probabilidad.

**El método de los escenarios.** Michel Godet presenta el método de los escenarios de la siguiente manera: Escenario es el conjunto formado por una situación futura y de una trayectoria de eventos que permite pasar de una situación origen a una situación futura. Clásicamente se distinguen los escenarios posibles, es decir, todo lo que se puede imaginar, los escenarios realizables, es decir, todo lo que es posible habida cuenta de las restricciones y los escenarios deseables que se encuentran en alguna parte dentro de lo posible pero no son todos necesariamente realizables (Godet, 1993).

**Planeación Estratégica.** Se considera la Planeación Estratégica como una herramienta administrativa que utiliza métodos cualitativos a partir de análisis holístico del macro ambiente, la industria y la organización en general. (Schröder, 2004).

**Juego de actores:** Se trata de evaluar las diferentes posiciones de los actores para conocer las influencias y posibilidades de alianzas. En proyectos sociales estas influencias tienden a la apertura. (corporación financiera internacional, 2007).

### **Objetivos de la Investigación:**

**Objetivo general.** Elaborar un plan prospectivo y estratégico que sirva de guía a las directivas regionales de la universidad nacional abierta y a distancia UNAD, tutores y estudiantes de las cuatro facultades para contribuir al crecimiento y desarrollo de los barrios cristo rey, Santa Marta y El Progreso en el mediano y largo plazo.

### **Objetivos específicos:**

Realizar un análisis del entorno demográfico, económico, social, político, cultural, jurídico, tecnológico y ecológico de Pamplona que permita conocer las características actuales y comparar la situación de los Barrios Cristo Rey, Santa Marta y El Progreso.

Realizar un diagnóstico en los Barrios Cristo Rey, Santa Marta y El progreso para determinar el comportamiento de las variables seleccionadas.

Realizar un análisis al interior del CEAD para determinar ventajas competitivas y fortalezas que pueden favorecer a la comunidad.

Diseñar el escenario real para el año 2027 donde la UNAD contribuirá al crecimiento y desarrollo de los barrios seleccionados.

Estructurar un plan operativo con estrategias y acciones que sirva de guía y apoye el accionar de tutores y estudiantes hacia el escenario esperado.

Formular un plan de control y seguimiento que permita contrastar el plan propuesto con los resultados y formular los correctivos necesarios Presentar a las directivas y comunidad de la UNAD CEAD Pamplona los resultados de la investigación para su aplicación.

## Metodología

La investigación responde a un estudio predictivo, por cuanto se desea plantear estrategias a largo plazo a partir del diagnóstico y de las posibilidades para un escenario ideal que contribuya al crecimiento y desarrollo local a partir del proceso académico de transferencia. Se inicia con una exploración para comprender las realidades socioeconómicas de los barrios seleccionados, se continúa con una explicación de las causas de lo que está pasando y se concluye con un plan estratégico y prospectivo.

La investigación responde a un método de análisis de una situación y una síntesis de acciones para lograr un cambio, por lo tanto se enmarca dentro de un método mixto análisis – síntesis. Para recopilar la información se recurrió a fuentes primarias y secundarias. Primarias a los habitantes de cada uno de los barrios y líderes comunitarios, Secundarias a los planes de desarrollo, investigaciones realizadas por la secretaría de desarrollo del municipio y al Plan de Ordenamiento Territorial. Para indagar con la población de los barrios, se elaborará una encuesta de opinión, que se recopilará a través de talleres con la comunidad de los sectores seleccionados. Para indagar con los líderes comunitarios se realizará el método Delphi. Para determinar las estrategias se utilizó el árbol de pertinencia.

Las variables claves consideradas en el estudio fueron las siguientes: ingresos, niveles educativos, emprendimiento, tiempo libre, interacción familiar para comprender la problemática del desarrollo económico y las variables: participación comunitaria, gestión de recursos, impacto de las organizaciones comunitarias y de los agentes de desarrollo social para comprender las problemáticas socio políticas.

## Resultados

Las comunidades de los barrios Cristo Rey, Santa Martha y El progreso, están conformes con su calidad de vida a pesar que en su gran mayoría ganan entre 50.000 y menos de un salario mínimo mensuales. Esta actitud permite establecer que existe conformismo en la comunidad. No obstante al profundizar en su grado de conformidad se muestran inconformes con el trabajo que realizan y sus relaciones sociales, muchos sufren de estrés y desconocen cómo manejarlo

La comunidad es consciente de que los cambios no los pueden emprender solos, que requieren de una comunidad organizada. No obstante, aunque tienen claro el concepto de participación comunitaria en un bajo porcentaje participan en elecciones populares, no están enterados de los convenios o gestiones que se adelantan en el barrio, ni exigen el cumplimiento de sus derechos a través de tutelas o acciones populares de cumplimiento.

Existen solo algunas microempresas en los barrios, sus productos son de buena calidad pero generan una utilidad baja. En los barrios se requieren supermercados, droguerías y organizaciones que ayuden a gestionar ante el gobierno educación, empleo, salubridad, recreación, etc, cooperativas y puestos de salud. Un gran porcentaje de personas les gustaría ser empresarios pero desconocen los pasos para generar empresas y préstamos o subsidios ante las entidades existentes.

En lo social los principales problemas se presentan por chismes, destruyendo la autoestima de las personas y el tejido social. Los problemas se resuelven con ayuda de la autoridad lo cual consideran acertado. No obstante un gran porcentaje de personas les gustaría ser mediadores de su comunidad. Existe desconocimiento de formas de organización y asociación para lograr crecimiento y desarrollo no obstante se observa el interés que existe en la población por salir adelante y la disponibilidad de ser asesorados para lograrlo.

La principal problemática de la comunidad de Santa Marta, Cristo Rey y El Progreso para que no exista crecimiento y desarrollo es: Subempleo, bajo nivel educativo, necesidad de capacitación en artes y oficios, no existe ocupación sana del tiempo libre, conflictos familiares, necesidad de capacitación constante y continuidad en los procesos de acompañamiento y empoderamiento.

La comunidad es consciente de su letargo y conformismo pero desean salir adelante y sacar adelante a sus barrios logrando una mejor calidad de vida en lo económico, participativo, familiar y social.

Cuadro 1.  
Construcción de escenarios

PROBLEMAS	CAUSAS	ESCENARIO
<b>Bajo crecimiento económico</b>	Bajos ingresos causados por el subempleo	La comunidad de los barrios Cristo Rey, Santa Martha y El Progreso mejora sus niveles educativos, conoce sobre artes y oficios que les permite convertirse en empresarios y gestionan cambios significativos para el desarrollo de sus barrios. Esto lo obtienen con ayuda y acompañamiento de estudiantes y tutores de la UNAD, que brindan experiencias, conocimientos académicos y alianzas estratégicas necesarias para lograrlo.
	Bajos niveles educativos que les permitan desempeñarse en artes y oficios diferentes	
	Desconocimiento de formas de crear empresa	
	Tiempo libre mal empleado	
	Problemas familiares	
<b>Bajo desarrollo político y social</b>	Bajo porcentaje de participación social comunitaria	
	Desconocimiento de la forma de gestionar recursos para estudio, empleo, salud, recreación, solución de conflictos, infraestructura	
	Falta de organizaciones comunitarias que generen cambios sustantivos	
	Falta de acompañamiento continuo en los procesos por parte de instituciones que participen como agentes de desarrollo local	

Fuente: La autora

### Selección de actores y escenarios

Los actores dominantes que actúan con fuertes intereses son: La comunidad, las juntas de acción comunal, la entidad gestora del proyecto. Los actores de enlace lo constituye la Alcaldía Municipal, la Gobernación del departamento y sus secretarías y organizaciones de apoyo. Se consideran autores autónomos las Instituciones Universitarias y Agentes de desarrollo local involucrados directamente en la ejecución del plan prospectivo. Los actores dominados lo constituyen las asociaciones que se constituyan y orienten durante el proceso.

Las variables se agruparon en sociopolíticas y empresa - familia, buscando construir escenarios múltiples. Los escenarios resultantes fueron cuatro. Los resultados se aprecian en el gráfico siguiente:

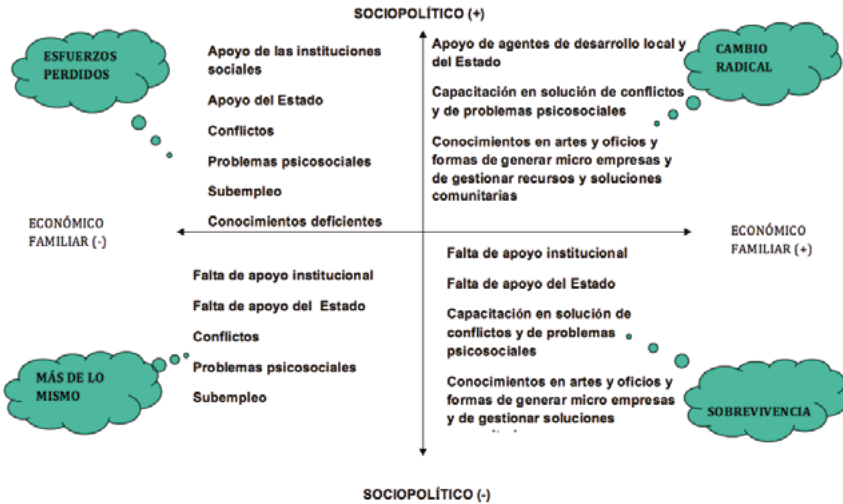


Gráfico 1. Construcción de escenarios

Fuente: La autora

La primera curva representa el nivel de desarrollo del municipio la segunda curva situada en el primer cuadrante el nivel de desarrollo de los barrios en estudio.

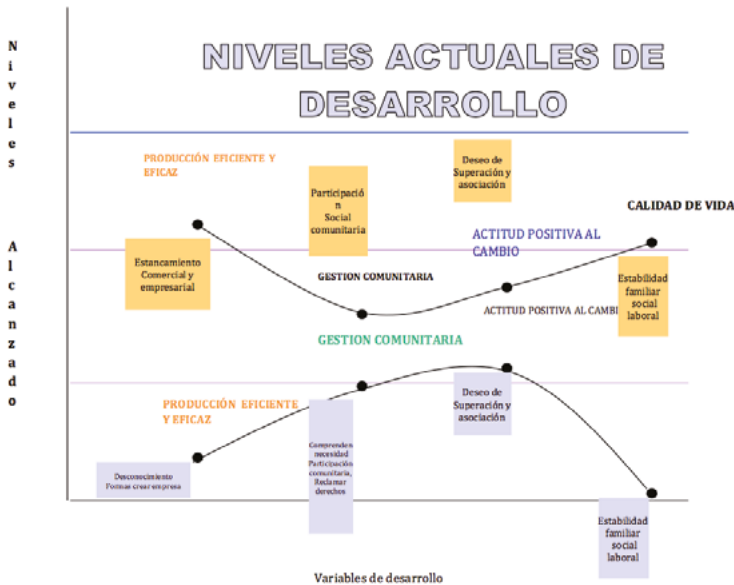
De este último escenario se deriva la necesidad de realizar alianzas estratégicas con actores sociales y políticos para dar solución a problemáticas empresariales y familiares.

**Resultados del análisis.** La experiencia que posee la UNAD en la educación de adultos, la modalidad en la educación para el trabajo, las prácticas que puede realizar con la comunidad por medio de la investigación, proyección social y procesos de transferencia, las habilidades y competencia de los estudiantes en los procesos de gestión de organizaciones, orientación en procesos de conciliación, liderazgo y capacidad científica, disciplinas que permiten su interacción son fortalezas que debe aprovechar la UNAD en beneficio de la comunidad

Las debilidades que posee como la infraestructura necesaria para atender a la población, habilidades y competencias en administración pública y artes y oficios que la comunidad requiere deben fortalecerse a través de alianzas estratégicas

**Toma de decisiones.** Para la toma de decisiones se utilizó el árbol de pertinencia: Se tiene en cuenta el objetivo a alcanzar que en este caso representa el crecimiento y desarrollo de los barrios Cristo Rey, Santa Martha y el Progreso. Se busca atacar el problema hasta debilitarlo

Del objetivo general se derivan acciones que se deben alcanzar con fortalezas internas para contrarrestar amenazas externas como: incentivar el emprendimiento, gestión comunitaria y capacitación en solución de problemas psicológicos y sociales. Otras acciones necesarias que no son fortaleza de la UNAD y que se lograrán a partir de alianzas estratégicas como son la capacitación en artes y oficios, la infraestructura necesaria y los procesos de participación social comunitaria. El resultado del árbol de pertinencia se presenta en el gráfico siguiente:



La primera curva representa el nivel de desarrollo del municipio la segunda curva situada en el primer cuadrante el nivel de desarrollo de los barrios en estudio

**Formulación del plan prospectivo y estratégico**

Las comunidades de los barrios Cristo Rey, Santa Martha y El progreso requieren de un plan estratégico y prospectivo a largo plazo y con acompañamiento constante.



Para lograrlo se propone la creación de una escuela de formación para el desarrollo donde se capacite en artes y oficios, gestión de empresas, solución de problemáticas psicológicas y sociales y gestión de proyectos comunitarios ante el Estado. Inicialmente cubrirá los barrios Cristo Rey, Santa Matha y el Progreso pero a medida que se investigue en los otros barrios que constituyen el Municipio de Pamplona se ampliará a todo el Municipio.

Se estructura en tres etapas: La primera etapa la constituye el proceso de alianzas estratégicas, el segundo la capacitación y el tercero la organización. Estas fases se repiten en forma **cíclica hasta lograr en el 2027** capacitar y organizar a 1.000 familias.

La medición y evaluación constante permitirá tomar decisiones en la marcha del proceso al igual que en el final del ciclo (10 años). Se espera que al terminar el ciclo los niveles de crecimiento y desarrollo hayan mejorado al debilitar las amenazas a través de acciones y estrategias

Las etapas del plan operativo y el ciclo de acciones se pueden apreciar en el siguiente gráfico.

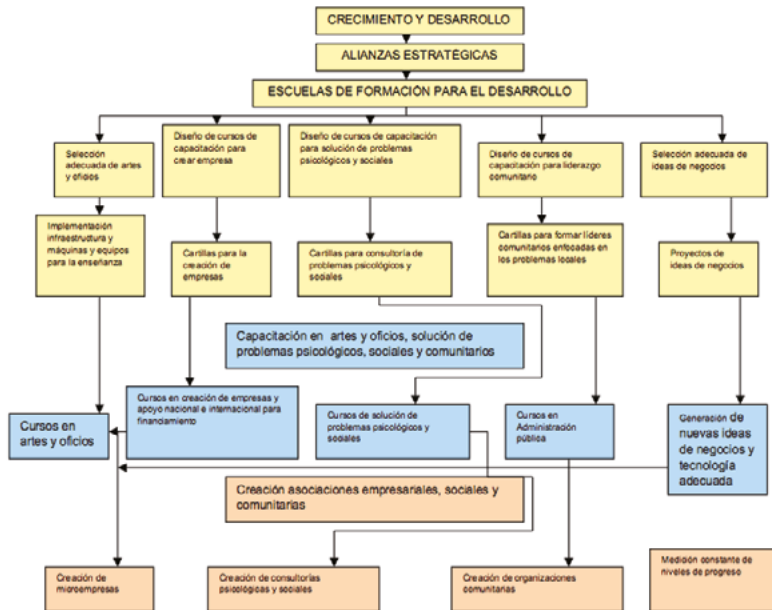


Gráfico 2. Árbol de pertinencia  
Fuente: La autora

## Misión

Contribuir al crecimiento y desarrollo de los Barrios Cristo Rey, Santa Martha y El Progreso, mediante la capacitación en artes y oficios, creación de microempresas y organizaciones sociales y solución de problemas psico-sociales. A partir de los procesos de transferencia, investigación y proyección social desarrollados por la UNAD del CEAD de Pamplona y las alianzas estratégicas necesarias para lograrlo.

## Visión

En el año 2027, los niveles de crecimiento y desarrollo de los barrios Cristo Rey, Santa Martha y El Progreso habrán aumentado y se mantendrán en crecimiento gracias a los procesos de investigación, acompañamiento generados por la UNAD

## Estrategias

Escuela de formación para el desarrollo

## Plan, Evaluación y control

Cuadro

2. Fases del plan, indicadores de evaluación y control de productos

### a. Creación alianzas estratégicas necesarias

<i>Objetivos</i>	<i>Metas</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Productos</i>
Creación de alianza estratégica con el SENA, ESAP, ALCALDÍA MUNICIPIO DE PAMPLONA, GOBERNACIÓN Y UNAD para la creación de una Escuela de formación para el desarrollo	Todos los actores políticos, educativos, comunitarios y productivos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos se unen en la alianza estratégica	1 alianza estratégica creada con 5 actores de desarrollo social	Un convenio firmado y en ejecución
Selección adecuada de artes y oficios rentables y de baja inversión	Conocer los artes y oficios que generan ingresos y requieren baja inversión	5 artes y oficios rentables y de baja inversión seleccionados	Definición acertada de artes y oficios
Diseñar cursos de capacitación para creación de microempresas	Permitir que la comunidad conozca las bases para crear una microempresa	1 curso de capacitación diseñado de acuerdo a las necesidades de la región que integre las artes y oficios seleccionados	Canalizar los conocimientos de creación de microempresa a las necesidades regionales y artes y oficios seleccionados

Diseñar cursos de capacitación para solución de problemas psicológicos y sociales	Transferir a la comunidad talleres para solucionar problemas sociales y psicológicos	1 curso para solución de problemas sociales y psicológicos creado	Actitud hacia el bienestar psicosocial
Seleccionar adecuadamente ideas de negocios	Identificar nuevas ideas de negocios de acuerdo a las necesidades y oportunidades	1 proyecto de factibilidad de ideas de negocios elaborado	Banco de Ideas innovadoras y rentables
Identificar fuentes de financiamiento nacionales e internacionales que apoyen la creación de microempresas y la conformación de organizaciones sociales	Identificar organizaciones públicas, privadas y ONG's de apoyo para financiar la creación de microempresas	1 banco de datos de fuentes de financiamiento y requisitos requeridos de acuerdo a las necesidades	Información oportuna y pertinente para la creación y financiación de microempresas
Gestionar a nivel nacional e internacional la infraestructura necesaria para los cursos de capacitación	Identificar y gestionar ante organizaciones sociales, políticas, públicas, privadas y ONG's la infraestructura adecuada para la capacitación	1 proyecto diseñado y enviado a nivel nacional e internacional para gestionar infraestructura adecuada a la Escuela de formación para el Desarrollo	Infraestructura adecuada para iniciar los cursos de capacitación

**b. Capacitación en artes y oficios y solución de problemas psicológicos, sociales y comunitarios**

<i>Objetivos</i>	<i>Metas</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Productos</i>
Capacitación en artes y oficios	Capacitar a la comunidad para desempeñar actividades rentables a partir de artes y oficios	1000 familias capacitadas en artes y oficios	Actores sociales empoderados para desempeñar actividades rentables
Capacitar en creación de empresas y procesos adecuados de financiación	Capacitar a los actores comunitarios en la creación y consecución de financiamiento para microempresas	1000 familias capacitadas en asociatividad, creación de empresas y búsqueda de fuentes de financiamiento	Actores comunitarios empoderados para asociarse y crear microempresas
Creación de consultoría psicológica y social	Capacitación a la comunidad en la solución de problemas sociales y psicológicos	1000 familias capacitadas para dar solución a través de talleres problemáticas sociales y psicológicas	Actores comunitarios capacitados en la solución e conflictos sociales y familiares, manejo del estrés y una mejor actitud de vida
Capacitación en Gestión participativa	Capacitar a la comunidad en gestión pública	1000 familias capacitadas para gestionar ante el Estado soluciones para sus barrios	La comunidad gestiona ante el Estado, recursos para una mejor calidad de vida
Generación de nuevas ideas de negocios	Capacitar a la comunidad para ampliar los mercados o encontrar soluciones a los negocios existentes	1000 familias capacitadas para encontrar ideas de negocios o formas de mejorar los existentes	La comunidad encuentra nuevas ideas de negocios y soluciones para las existentes

### c. Creación asociaciones empresariales, sociales y comunitarias

<i>Objetivos</i>	<i>Metas</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Productos</i>
Diseño y desarrollo de proyectos empresariales	Poner en marcha microempresas con las comunidades	Por lo menos 30 microempresas creadas	Crecimiento empresarial
Diseño y desarrollo de proyectos sociales y psicológicos	Poner en marcha un consultorio psicosocial con las comunidades	1 consultoría psicosocial creada y en funcionamiento	Bienestar psicosocial
Diseño y desarrollo de proyectos comunitarios	Poner en marcha proyectos comunitarios con las comunidades	Por lo menos 15 proyectos comunitarios en ejecución	Desarrollo social

Fuente: La autora

## Conclusiones

Las comunidades de los barrios Cristo Rey, Santa Martha y El Progreso del Municipio de Pamplona, actualmente se encuentran en decrecimiento en sus niveles de bienestar económico y calidad de vida por las siguientes causas: bajos ingresos generados por el desconocimiento de artes y oficios rentables y de baja inversión, desconocimiento de formas de asociarse y crear microempresas, problemas psicosociales sin manejo adecuado, desconocimiento en la forma de asociación y trabajo para gestionar recursos y bienestar comunitario y falta de acompañamiento continuo de los agentes de desarrollo local.

Los procesos de crecimiento y desarrollo para los barrios en estudio no podrán lograrse sin la alianza de los actores de desarrollo local involucrados en el proceso: el poder representado por el Estado, el saber, representado por las instituciones educativas, el sector productivo fortalecido en la creación de empresas en las bases sociales y la comunidad como agente de transformación y cambio.

La UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA CEAD PAMPLONA, posee grandes fortalezas para trabajar en este cambio pero de igual manera debe buscar con el acompañamiento de instituciones como el SENA, líder en capacitación en artes y oficios. La ESAP por su fortaleza en el manejo de la administración pública y su forma de gestión participativa con las comunidades y el Estado representado en la Alcaldía Municipal y la Secretaría de desarrollo de la Gobernación.

La investigación realizada a partir de dos herramientas administrativas de gran impacto en la dirección de universidades como son la Planeación estratégica y la Prospección permitieron formular un plan con acciones y estrategias pertinentes al problema encontrado. La estrategia formulada es la creación de una ESCUELA DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO donde se enseñe a la comunidad sobre artes y oficios, se promueva la asociación para crear microempresas y organizaciones comunitarias y se fortalezcan las relaciones interpersonales en lo psicológico y lo social. Las acciones planteadas se enfocan en la capacitación para el trabajo, la solución asertiva de problemas a partir de los talleres de grupo, el trabajo en equipo y la sostenibilidad.

Para el año 2027 se espera, si el proyecto se pone en ejecución, alcanzar mejores niveles de crecimiento y desarrollo a la vez que se investiga y perfeccionan nuevas formas de mejorar a medida que el entorno cambia y las comunidades se convierten en eficientes y competitivas.

## Referencias Bibliográficas

- Baena, G. (2004). *Prospectiva política. Guía para su comprensión y práctica*. México: Metadata.
- BENNETT, P. (1995). *Dictionary of Marketing term*. Chicago: American Marketing Association.
- BETZ, F. (1980). *Strategic Technology*. New York: Free Press.
- BIFANI, P. (1993). *Cambio tecnológico y transferencia de tecnología. Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología*. Caracas: UNESCO: Editorial Nueva Sociedad.
- CAIRD, S. (1992). What support is needed by innovative small business? *Journal of General Management Vol. 18, No.2*, 45-68.
- corporación financiera internacional. (2007). *Relaciones con la comunidad y otros actores sociales*. Washington, D.C: IFC.
- Díaz, Mario y otros. (2001). *Estándares mínimos de calidad para la creación y funcionamiento de programas universitarios de pregrado*. ICFES. Segunda edición. 105 p.p.
- DRUCKER, P., LEONARD, D. RAYPORT, J. & LESTER, R. (2005). *Creatividad e innovación*. Harvard Business Review, 77.
- ESTRATEGIAS. (13 de 6 de 2010). *El Marketing y la Web*. 2010. "Las 5 P del marketing: Producto, Precio, Plaza, Promoción y "Partners" (Socios). Retrieved 13 de 6 de 2010 from <http://estrategias-marketing-online.com/las-5-p-del-marketing-producto-precio-plaza-promocion-y-%E2%80%9Cpartners>.
- FISHEL, C. (2001). *Designing for children: Marketing design that speaks to kids*. Massachusetts: Rockport publishers.
- FREEMAN, C. (1975). *La teoría económica de la innovación industrial*. Madrid: Alianza.

- GARCÍA, B. & SONGEL, G. (2003.). *Factores de innovación para el diseño de nuevos productos en el sector juguetero*. Valencia:: Universidad de Valencia,.
- Godet, M. y. (2009). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. Paris: Lipsor.
- GOÑI, J. (2008). *Talento, tecnología y tiempo. Los pilares de un progreso consciente para elegir un futuro*. . España: Díaz de Santos .
- HAMILTON , M. & PEZO, A. (2005). *Instrumentos de la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Bogotá:: Convenio Andrés Bello.
- HERRSCH, E. (2009). *Administration aprender y actuar: Managemet sistemático para pymes*. Buenos Aires: Granica.
- HOWARD, J. (1993). *El comportamiento del consumidor en la estrategia de marketing*. Madrid: Díaz de Santos.
- KOTLER, P. y. (2006 ). *Dirección de marketing*. . Madrid: Pearson educación.
- LUNA, R. & PEZO, A. (2005). *Cultura de la innovación y la gestión tecnológica para el desarrollo de los pueblos*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- McNEAL, J. (1993). *Marketing de productos para niños: Manual sobre comercialización dirigida a los niños*. . Barcelona: Granica.
- MEJÍA ESTAÑOL, R. (2000). *Tecnología aplicada a los procesos de manufactura*. México: FCA.
- NIELSON, A. C. (2006). *Estrategia de marketing*. México: Thompson.
- OSLO., M. D. (1977). *Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación: la medida de las actividades científicas y tecnologías*. Barcelona: Tragsa.

- PACEY, A. (1990). *La cultura de la tecnología*. México: Fondo de Cultura Económica.
- PANIAGUA ARÍS, E. a. (2007). *La gestión tecnológica del conocimiento*. . España: Editum.
- RAMIREZ, C. (2007). *Creatividad, Tecnología y Cambio en la gestión administrativa*. Mexico: Limusa.
- RUIZ, M. & MALDONADO, E. (1989). *La innovación tecnológica y su gestión*. Barcelona: Marcombo.
- RUIZ, M. M. (1989). *La innovación tecnológica y su gestión*. . Barcelona: Marcombo.
- Schröder, P. (2004). *Estrategias políticas*. México: Fundación Friedrich Naumann.
- SELVA, J.; RUIZ, E. y CASADO, A. (2008). *Dirección Comercial: Los instrumentos del marketing*. 4. San Vicente Alicante: Club universitario.
- VERSCHUUR, J. J. (1984). *Technologies and Markets*. London: Peter Peregrinus.
- VULPIAN, A. (1984). *New Directions for Innovation in Products and Services*. *Congres d'Esomar de Rome*. Paris: COFREMCA.
- ZAPATA, Á. e. (2008). *Teorías contemporáneas de la organización y del management*. . Bogotá: Ecoe ediciones.



# PROSPECTIVA ESTRATÉGICA PARA EL SITP DE BOGOTÁ – SENSIBILIDAD DEL MODELO<sup>11</sup>

## STRATEGIC PROSPECTIVE FOR THE SITP OF BOGOTÁ – MODEL SENSIVITY ANALYSIS

*El mayor obstáculo para aprender algo, es creer que ya lo sabemos  
-Karl Albrecht-*

Diego Rafael Roberto Cabrera Moya M.Sc<sup>12\*</sup>  
Germán Alfonso Prieto Rodríguez<sup>13</sup>

Eje temático: Prospectiva social, cultural y seguridad – Futuro de los servicios sociales: transporte integral.

---

11 Esta ponencia se constituye en el sexto resultado publicado, correspondiente a la investigación que Diego R. Cabrera M. inició aproximadamente hace 2 años y medio, cuyo tema es el Análisis Prospectivo y el diseño de un modelo de Mercadeo Social para el Sistema Integrado de Transporte Público en Bogotá – SITP-. Actualmente esta hace parte de las actividades de investigación en su desempeño como Profesor Asociado de Postgrados en Ciencias Administrativas de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Como parte de este proceso, actualmente se ha integrado al equipo de investigación el profesor Germán Prieto R. del Programa de Tecnología en Gestión del Transporte de la misma Institución, lo que ha permitido realizar una revisión de los resultados iniciales presentados en el International Seminar on Relationship Marketing: the Case of Services de la Universidad Nacional y en el Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2011 organizado por la Universidad Externado de Colombia.

12 Ingeniero Industrial, Especialista en Gerencia de Mercadeo, M.Sc. en Administración. Se ha desempeñado como profesional y consultor de empresas públicas y privadas en los sectores Salud, Financiero y de Energía. También se ha desempeñado como docente y como investigador a nivel de pregrado y de posgrado durante 8 años en diferentes instituciones académicas tales como la Universidad Javeriana, la ECCL, la Fundación Universitaria Konrad Lorenz, la Universidad Central, la Universidad Sergio Arboleda, la Universidad de San Buenaventura, la Universitaria Agustiniiana y la Universidad de la Salle en áreas relacionadas con la administración, la economía, el mercadeo, el comercio exterior, la formulación, evaluación y gestión de proyectos, la gestión de talento humano, la comunicación organizacional, los sistemas gerenciales, la prospectiva y el direccionamiento estratégico. Actualmente se desempeña como Investigador y Profesor Asociado de Posgrados en Ciencias Administrativas en la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Teléfono 2427060 Extensión 1412.  
Correo electrónico: [diegor.cabreram@utadeo.edu.co](mailto:diegor.cabreram@utadeo.edu.co) – [cabrera.diego@gmail.com](mailto:cabrera.diego@gmail.com)

13 Ingeniero Civil, M.Sc. en Ingeniería Civil con énfasis en Ingeniería de Transportes y Especialista en Finanzas. Se ha desempeñado como profesional y consultor en empresas relacionadas con la movilidad y el transporte sostenible, tales como la Cámara de Comercio de Bogotá, la Universidad de Los Andes y empresas de consultoría especializadas en este sector. Actualmente se desempeña como docente de tiempo completo del Programa de Gestión del Transporte de la Universidad Jorge Tadeo Lozano.  
Correo electrónico: [german.prieto@utadeo.edu.co](mailto:german.prieto@utadeo.edu.co)

## RESUMEN

Esta ponencia se constituye en el sexto resultado publicado correspondiente a la investigación a la que se hace referencia en el pie de página del título de la presente propuesta. En primera instancia se realiza una contextualización de los antecedentes que originaron esta investigación y que sirvieron como referentes para dar inicio a este proyecto, el cual se mejoró con una revisión de componentes del estudio para obtener una versión corregida y aumentada de los variables del Sistema que pueden considerarse como el punto de partida. Al adelantarse la revisión de las relaciones e interacción entre ellas, los autores presentan en esta ocasión un análisis de sensibilidad del modelo, dados algunos cambios específicos en la relación Influencia/ Dependencia de tres de las principales variables consideradas como esenciales para la obtención de resultados apropiados para el Sistema SITP.

El análisis comparativo de los cambios en los planos de escenarios de corto, mediano y largo plazo relacionados con igual número de cambios para la Transporte Informal (TINF), los Usuarios (USU) y el Gobierno Nacional (GN) y las conclusiones surgidas de este análisis son presentadas como el *objetivo principal* en esta etapa del estudio. Esta investigación y su análisis han venido evolucionando precisamente con este tipo de propuestas de sensibilidad y el análisis surgido con ellas.

**Palabras Clave:** Escenarios, Relación Influencia / Dependencia, MICMAC<sup>®</sup>, Prospectiva, Sistema Integrado de Transporte Público

## ABSTRACT

This paper is published as the sixth result for the investigation which reference is made in the footer of the title of this approach. In the first instance a contextualization of the background, which is originated this investigation and that served as benchmarks to begin this project, which was improved with a review of components of the study to obtain a revised and expanded version of the system variables that can be considered as starting point. By developing the review of the relationship and interaction between them, the authors show on this occasion a sensitivity analysis of the model, given some specific changes

in the influence / dependence relation in three of the main variables considered essential to obtain proper results for the SITP System.

The comparative analysis of those changes at the short, medium and long term scenarios related to the same number of changes to the Paratransit (TINF), Users (USU) and the National Government (GN) and the conclusions from this analysis are presented as the *main objective* at this stage of the study. This research and analysis have evolved precisely with this type of proposal and the sensitivity analysis it emerged.

**Key Words:** Scenarios, Influence / Dependence Relationship, MICMAC®, Forecasting, Integrated Public Transport System

## **Introducción- Antecedentes**

Después de la ponencias presentadas en el International Seminar on Relationship Marketing: the Case of Services de la Universidad Nacional (Cabrera, 2011) y en el Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2011 en la Universidad Externado de Colombia (Cabrera, 2011) y que permitieron al autor inicial del proyecto presentar los resultados de la investigación ante un auditorio más especializado, nuevos cuestionamientos surgidos de esta experiencia permitieron un nuevo avance al respecto. Posteriormente y luego de la inclusión del segundo investigador en el grupo de trabajo, se presentó una versión revisada y aumentada de la propuesta (en la que se incluyen 29 variables base para el análisis) y de sus resultados en el Encuentro de Investigación en Estudios Sociales en la Universidad Militar Nueva Granada (Cabrera y Prieto, 2012). Los principales resultados base para estas bases y posteriores revisiones pueden encontrarse en las direcciones de internet referidas en la bibliografía. Dado que las bases y el sustento teórico en el que se basa este artículo se encuentran condensados en las ponencias nombradas y al ser este escrito el resultado de una revisión de las condiciones, la metodología y los resultados, este artículo se centra en mostrar los posibles efectos de esta comparación y por tanto hace referencias muy puntuales a este marco teórico.

El análisis conjunto de nuevas relaciones de influencia / dependencia entre las variables consideradas inicialmente (**Situación 1**), el análisis comparativo de los cambios en los planos de escenarios de corto,

mediano y largo plazo relacionados con igual número de cambios para el Transporte Informal (TINF), los Usuarios (USU) y el Gobierno Nacional (GN) (**Situación 2**) y las conclusiones surgidas de este análisis son presentadas como el **objetivo principal** en esta etapa del estudio. Estos nuevos hallazgos se presentarán escenario por escenario en forma paralela elaborando un análisis de los aspectos que cambian dado este nuevo análisis y de manera comparativa tomando como punto de referencia los resultados iniciales en términos de: relaciones de influencia/dependencia y categorización de las variables en el corto, mediano y largo plazo.

## Fundamentos Teóricos

La toma de decisiones en ambientes de incertidumbre, en medio de una competencia globalizada, supone un alto riesgo. Sin embargo si las decisiones parten de una colectividad constituida por la representación de los actores implicados, se disminuyen considerablemente los riesgos frente a la inversión. De esta forma, la prospectiva se constituye en una herramienta de gestión que permite anticipar el comportamiento futuro de un fenómeno determinado y planear las actuaciones frente al mismo, disminuyendo el riesgo y facilitando una mayor probabilidad de ocurrencia de los resultados esperados, aun partiendo de ambientes de incertidumbre. Mediante procesos de investigación y de desarrollo científico, se han alcanzado metodologías de prospectiva que permitan construir un futuro deseable y probable, promoviendo ventajas competitivas que puedan competir de forma exitosa en mercados globalizados. La prospectiva surge como una herramienta social y organizacional que permite manejar la información de forma más eficiente, para convertirla posteriormente en conocimiento (Quiroga, 2008).

La posible evolución futura de escenarios presentes a raíz de la interacción de las variables cualitativas y cuantitativas que la componen, generan escenarios que presentan diferentes niveles de probabilidad de ocurrencia o *futuribles* (Godet, 2009). Se hace posible entonces abordar estos procesos de predicción por medio de la prospectiva y tal como lo expresa Quiroga (2008) “el uso y la aplicación de esta técnica facilita reducir la incertidumbre futura, ilumina la acción presente y

aporta mecanismos que conducen a futuros aceptables, convenientes o deseados para las empresas y la sociedad”.

## Objetivos de la Investigación

Como se mencionó anteriormente, el objetivo principal de este escrito es analizar la sensibilidad del modelo prospectivo planteado ante los posibles cambios en las relaciones de I/D de tres variables (USU, GN y TINF) consideradas como estratégicas y dinámicas en el estudio, y las consecuencias que esta variación podría traer en el Sistema. **Como hipótesis inicial se propone el protagonismo que estas variables deberían tomar en el Sistema.**

Dado que estos cambios pueden analizarse a corto, mediano y largo plazo y la sensibilidad del modelo puede establecerse mediante la comparación de los tres horizontes de tiempo en dos diferentes condiciones, se establece que esta ponencia analizará este fenómeno en las que se llamarán **Situación 1** y **Situación 2** como se explicó en la Introducción.

A continuación se exponen los argumentos que explican por qué se escogieron estas tres variables para adelantar el análisis de sensibilidad.

**Usuarios (USU):** En la definición inicial de la relación de Influencia/ Dependencia relacionada con los usuarios, se asumió una situación como la que se encuentra hoy en día, en la que los usuarios tienen un muy bajo o nulo nivel de organización y por lo tanto tienen poca capacidad de influencia sobre los demás actores. Por esta razón, los usuarios han soportado durante décadas un nivel de servicio muy bajo, unos constantes y acelerados incrementos de tarifa y unas condiciones de cobertura muy deficientes, en los cuales ha sido muy poca la presión o la influencia que ha podido ejercer sobre el Distrito, sobre las empresas transportadoras o sobre los propietarios y conductores de los vehículos.

Esta condición se modificó sólo de manera parcial y muy reducida para el caso de los usuarios del Sistema Transmilenio, pues surgieron algunos intentos menores de crear asociaciones de usuarios, pero con muy baja representatividad y que posiblemente responden más a intereses

políticos que a una verdadera representación de las necesidades de los usuarios.

Así las cosas, en este nuevo escenario se plantea un cambio radical en la manera como se organizan los usuarios y, por lo tanto, en la capacidad que ellos tengan para influir sobre las decisiones que se toman con respecto al SITP proyectándose entonces una situación en la cual se conforman verdaderos comités o asociaciones de usuarios, con una representatividad y un reconocimiento alto, que a su vez les permita gozar de legitimidad y capacidad de influencia sobre las decisiones relacionadas con el SITP.

**Gobierno Nacional (GN):** En la definición inicial de I/D se consideró un papel muy reducido por parte del Gobierno Nacional en las decisiones relacionadas con el SITP, tal como el que ha tenido hasta el momento. Sin embargo, el Gobierno Nacional tiene una potencialidad de influencia sobre estas decisiones, dado que aproximadamente el 70% de las inversiones en las vías troncales de la Fase III de Transmilenio y otros posibles recursos son aportados por él. Adicionalmente, los continuos cambios en las decisiones y la aparente debilidad institucional de la Administración Distrital estarían generando las condiciones para que el Gobierno Nacional posiblemente intervenga más en las decisiones. Esta situación parece estarse llevando a la práctica, pues el Gobierno Nacional nombró a la ex-candidata a la alcaldía Gina Parody como “Alta Consejera para asuntos de Bogotá”, lo cual tendría como objetivo último el de influir en decisiones clave del alcalde, especialmente en temas de movilidad y en proyectos de inversión conjunta.

En este análisis se asume que el Gobierno Nacional va a asumir un papel mucho más influyente en las decisiones, con un rol más activo en torno a la defensa de los derechos de los usuarios y de los ciudadanos y probablemente incluya el aporte de más recursos financieros para mejorar las condiciones de operación o disminuir la tarifa al usuario. Igualmente, que en el proceso de planificación e implementación haya un papel importante de entidades técnicas como el Ministerio de Transporte y, principalmente, el Departamento Nacional de Planeación.

**Transporte Informal (TINF):** La influencia que el transporte informal pueda tener sobre el SITP es incierta, en la medida en que es difícil saber

cuál será la reacción de los transportadores piratas ante los cambios en el nivel de servicio y de tarifa debido al SITP. En este análisis de escenario se va a asumir el supuesto de que actores como los bicitaxistas, los conductores de taxi que hacen servicios colectivos, los particulares que ofrecen rutas cortas y circulares en los barrios, los buses de transporte especial y los de otros municipios que prestan el servicio colectivo de manera ilegal se potencializa, se organiza y adquiere una importante capacidad de influencia política sobre las decisiones del SITP, además de convertirse en una competencia complicada, que se lleva muchos pasajeros del Sistema y afectan su sostenibilidad a largo plazo.

Esta comparación y análisis se presenta en el apartado siguiente.

### **Metodología. Análisis de sensibilidad y comparativo de resultados de la interacción de variables.(Situación 1 vs. Situación 2).**

Estas 29 variables de la investigación revisada y aumentada objeto de esta ponencia, son cruzadas en una Matriz de Impactos Directos MID, donde el cruce entre cada una de ellas genera una matriz de influencia/dependencia en el corto plazo. Esta construcción se hace tanto para la Situación 1 como para la Situación 2 y su resultado se muestra en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1.  
Matriz de Influencias Directas MID, Situación 1.

	1:VIAS	2:VHC	3:PDR	4:IREC	5:IUSU	6:OTR	7:SIRCI	8:OZN	9:DT	10:GN	11:CND	12:APR	13:TINF	14:USU	15:CIUD	16:IOP	17:ITARIF	18:IFIS	19:CSERV	20:TVEJ	21:TRF	22:CTM	23:CGT	24:ACC	25:JRQ	26:GJ	27:FYC	28:SG	29:VS	
1: VIAS	0	2	1	0	1	3	1	3	2	4	1	0	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	0	1	1	3	0	
2: VHC	3	0	1	0	0	3	1	3	2	4	2	1	2	3	2	1	0	1	3	3	1	2	1	2	2	1	1	3	1	
3: PDR	1	0	0	3	3	2	1	1	1	4	1	0	1	2	1	0	1	3	2	1	1	1	1	2	1	2	0	1	2	
4: IREC	1	1	2	0	2	1	3	1	2	4	1	0	1	2	0	3	3	3	1	2	1	2	0	1	1	0	2	3	1	
5: IUSU	0	1	1	2	0	1	3	1	1	4	1	0	1	3	3	2	1	2	1	2	1	1	0	1	0	1	0	3	1	
6: OTR	0	3	0	4	4	0	4	3	2	1	3	3	1	1	1	0	3	1	1	1	2	1	3	0	0	2	2	1	1	
7: SIRCI	0	0	1	3	3	1	0	1	2	1	1	0	1	3	0	3	3	3	2	1	1	1	0	0	2	3	1	3		
8: OZN	0	3	0	4	4	1	4	0	3	2	3	3	3	2	3	2	0	3	2	1	2	2	3	1	3	1	2	3		
9: DT	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3		
10: GN	3	1	2	1	0	4	4	4	3	0	4	4	4	2	2	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	2	1	2	1	
11: CND	0	3	2	2	2	3	1	3	2	0	0	1	2	3	2	1	1	1	2	1	0	2	2	3	0	0	1	2	1	
12: APR	0	2	0	0	0	3	0	3	3	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	1	
13: TINF	4	1	0	0	0	4	4	4	4	1	1	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	
14: USU	1	1	2	3	1	1	1	3	4	0	0	4	0	1	1	1	0	2	1	2	0	0	1	0	0	2	2	3	1	
15: CIUD	4	0	1	0	0	4	0	2	3	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	4	2	0	0	4	3	2	
16: IOP	2	1	3	3	3	3	3	2	0	1	0	4	3	1	0	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	
17: ITARIF	0	0	2	3	3	3	3	2	1	0	0	4	3	0	2	0	0	2	1	3	1	1	0	2	2	1	0	2	2	
18: IFIS	2	1	3	2	2	2	1	2	3	2	0	0	1	2	1	2	1	0	2	2	1	0	0	1	2	1	0	2	1	
19: CSERV	0	0	0	0	4	4	4	4	3	2	0	0	3	3	1	0	0	0	0	3	1	1	1	1	0	1	3	0	3	
20: TVEJ	0	1	0	0	0	4	1	4	3	4	0	0	1	3	2	2	1	1	3	0	0	2	2	1	0	1	1	0	2	
21: TRF	0	0	0	0	0	3	2	3	2	0	1	0	3	1	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	3	
22: CTM	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	1	2	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4
23: CGT	3	3	1	0	1	1	0	3	3	2	2	0	1	3	3	1	0	0	3	3	0	3	0	2	0	0	1	0	4	
24: ACC	0	2	0	0	2	0	3	3	2	3	0	2	3	3	0	0	0	0	3	2	0	0	2	0	0	0	0	2	2	4
25: JRQ	2	2	2	1	1	2	1	3	2	0	1	0	4	3	1	3	2	1	2	1	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1
26: GJ	0	0	0	0	0	3	3	3	3	2	1	2	1	1	0	1	2	0	2	1	2	0	0	0	1	1	2	0	3	
27: FYC	0	1	0	1	1	3	3	3	2	1	1	0	3	2	2	2	2	0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	0	2	3
28: SG	0	2	2	1	0	1	1	3	2	1	3	1	2	3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3
29: VS	0	2	1	4	4	1	1	2	3	1	3	1	1	3	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	3	2	1	0	

Fuente: Los autores a partir de la aplicación de MICMAC'

Tabla 2.  
Matriz de Influencias Directas MID, Situación 2.

	1:VIAS	2:VHC	3:PDR	4:IREC	5:IUSU	6:OTR	7:SIRCI	8:OZN	9:DT	10:GN	11:CND	12:APR	13:TINF	14:USU	15:CIUD	16:IOP	17:ITARIF	18:IFIS	19:CSERV	20:TVEJ	21:TRF	22:CTM	23:CGT	24:ACC	25:JRQ	26:GJ	27:FYC	28:SG	29:VS		
1: VIAS	0	2	1	0	1	3	1	3	2	4	1	0	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	0	1	1	3	0		
2: VHC	3	0	1	0	0	3	1	3	2	4	2	1	2	3	2	1	0	1	3	3	1	2	1	2	2	0	1	3	1		
3: PDR	1	0	0	3	3	2	1	1	1	4	1	0	1	2	1	0	1	3	2	1	1	1	2	0	1	2	0	1	2		
4: IREC	1	1	2	0	2	1	3	1	2	4	1	0	1	2	0	3	3	1	2	1	2	0	1	1	0	2	3	1	1		
5: IUSU	0	1	1	2	0	1	3	1	1	4	1	0	0	3	0	3	2	1	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	3	1	
6: OTR	0	3	0	4	4	0	4	3	2	1	3	3	1	3	1	1	1	0	3	1	1	2	1	3	0	0	2	2	1	1	
7: SIRCI	0	0	1	3	3	1	0	1	2	1	1	0	1	3	0	3	3	3	2	1	1	1	0	1	0	0	2	3	1	3	
8: OZN	0	3	0	4	4	1	4	0	3	2	3	3	3	2	3	2	0	3	2	1	2	2	3	1	3	1	3	1	2	3	
9: DT	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3		
10: GN	3	2	1	1	2	2	2	2	3	0	1	2	2	3	3	2	3	2	3	1	3	2	2	2	2	3	2	2	3		
11: CND	0	3	2	2	2	3	1	3	2	0	0	1	2	3	2	1	1	1	2	1	0	2	2	3	0	0	1	2	1		
12: APR	0	2	0	0	0	3	0	3	3	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	
13: TINF	1	3	1	1	2	3	2	3	3	2	1	2	0	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	
14: USU	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	1	0	2	0	2	2	3	1	3	2	3	1	1	1	1	1	2	2	3	3	
15: CIUD	4	0	1	0	0	4	0	2	3	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	4	2	0	0	4	3	2		
16: IOP	2	1	3	3	3	3	3	3	2	0	1	0	4	3	1	0	3	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	
17: ITARIF	0	0	2	3	3	3	3	3	2	1	0	0	4	3	0	2	0	0	2	1	3	1	1	0	2	2	1	0	2	2	
18: IFIS	2	1	3	2	2	2	1	2	3	2	0	0	1	2	1	2	1	0	2	2	1	0	0	1	2	1	0	2	1		
19: CSERV	0	0	0	0	4	4	4	4	3	2	0	0	3	3	1	0	0	0	0	3	1	1	1	1	0	1	3	0	3		
20: TVEJ	0	1	0	0	0	4	1	4	3	4	0	0	1	3	2	2	1	1	3	0	0	2	2	1	0	1	1	0	2		
21: TRF	0	0	0	0	0	3	2	3	2	0	1	0	3	1	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	3		
22: CTM	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	1	2	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	
23: CGT	3	3	1	0	1	1	0	3	3	2	2	0	1	3	3	1	0	0	3	3	0	3	0	2	0	0	1	0	4		
24: ACC	0	2	0	0	2	0	3	3	2	3	0	2	3	3	0	0	0	0	3	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	4
25: JRQ	2	2	2	1	1	2	1	3	2	0	1	0	4	3	1	3	2	1	2	1	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	
26: GJ	0	0	0	0	0	3	3	3	3	2	1	2	1	1	0	1	2	0	2	1	2	0	0	0	1	1	2	0	3		
27: FYC	0	1	0	1	1	3	3	3	2	1	1	0	3	2	2	2	2	0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	0	2	3	
28: SG	0	2	2	1	0	1	1	3	2	1	3	1	2	3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	
29: VS	0	2	1	4	4	1	1	2	3	1	3	1	1	3	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	3	2	1	0		



Fuente: Los autores a partir de la aplicación de MICMAC'

A continuación, esta matriz es elevada a sucesivas potencias a fin de encontrar estabilidad en el sistema. De esta forma se logra también encontrar las Matrices de Influencias Indirectas MII y de Influencias Indirectas Potenciales MIIP. En este caso se logró después de 3 iteraciones.

Analizando la matriz MID (que permite el análisis de las variables identificadas en el corto plazo) de las Tablas 1 y 2 se establece la clasificación de las variables según su relación de influencia/dependencia de manera comparativa y para las dos situaciones analizadas. Graficando esta ponderación, se pueden identificar cada una de las variables en un plano de dos dimensiones atendiendo a esta relación y el grado de influencia entre ellas, como se observa en los Gráficos 1 y 2 para las dos situaciones propuestas. Precisamente las variaciones y cambios observados en estos gráficos permiten analizar la sensibilidad del modelo, en términos de la posición de cada variable en uno u otro escenario, encontrándose algunos casos en los que inclusive alguna(s) variable(s) se ubica en un cuadrante diferente, lo que significa que su injerencia en el Sistema también es diferente.

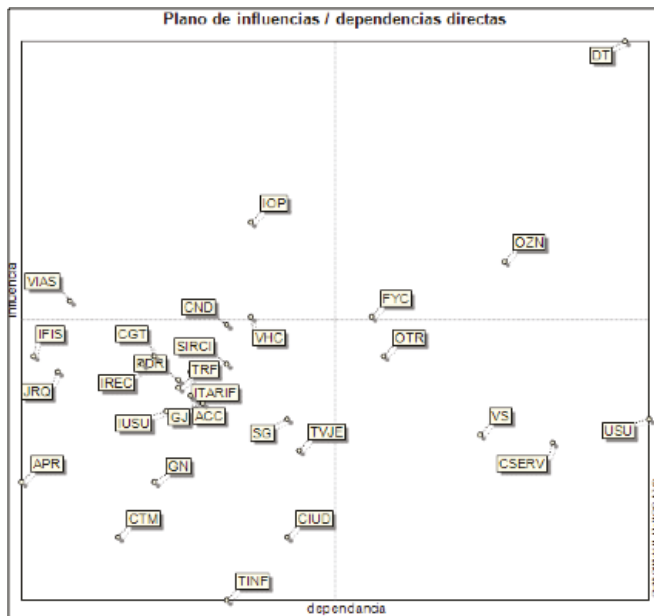


Gráfico 1. Plano de influencias / dependencias directas (corto plazo), Situación 1.

Fuente: Los autores a partir de la aplicación de MICMAC'

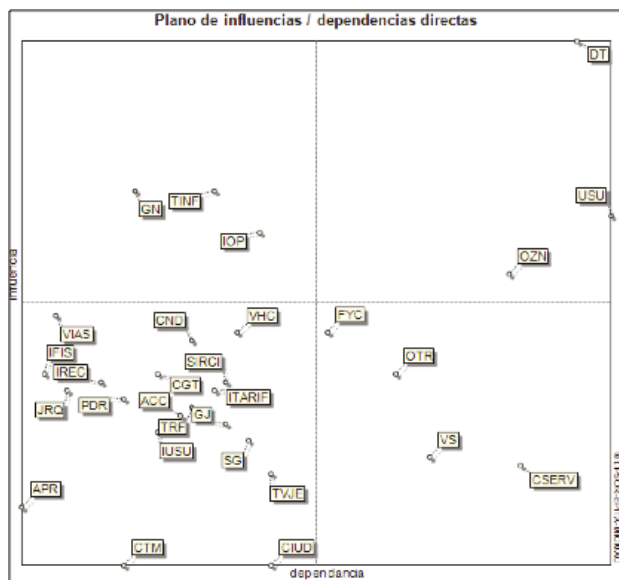


Gráfico 2. Plano de influencias / dependencias directas (corto plazo), Situación 2.

Fuente: Los autores a partir de la aplicación de MICMAC

Por medio del análisis del Plano De Influencias/Dependencias Directas de las Situaciones 1 y 2 (situación de **corto plazo** representado en los Gráficos 1 y 2), los autores plantean la comparación entre las dos situaciones en la Tabla 3, aprovechando también para mostrar la situación de estas variables en el **largo plazo**, fruto del Plano de Influencias Indirectas Potenciales.

Los principales cambios entre estas situaciones serán utilizados en esta etapa como insumo de análisis, debido a que muestran claramente cuál podría ser el nuevo horizonte para el Sistema dados los cambios propuestos explicados anteriormente.

Cabe destacar que este análisis permite identificar que las variables que determinarán la pauta respecto al tema que titula este artículo, al encontrarse dentro de las **variables motrices** del Sistema, y también aquellas variables susceptibles de originar posteriores estrategias de mejoramiento dentro de las **variables claves**. Para este análisis también

se analizará el Plano de influencias directas potenciales MIDP (largo plazo).

Este análisis se expone en el siguiente apartado.

### **Análisis e planos resultantes. Propuesta futurible para variables motrices y para las variables clave o de enlace**

Para comprender los resultados de esta propuesta, se analizarán a continuación las características de los planos resultantes y de las variables contenidas en ellas y para cada una de las situaciones propuestas, en busca de entender la sensibilidad del Sistema ante estos cambios.

Los cuadrantes obtenidos en el gráfico, representan cinco categorías de variables según el papel que desempeñan en el Sistema analizado. En la Tabla 3 y en los Gráficos 3 y 4 se puede observar esta clasificación, tal como se describe a continuación. A su vez, estas variables son consideradas insumo para un posible posterior análisis del Sistema de Matrices de Impacto Cruzado- SMIC Prob Expert®.

**Variables motrices, de poder o determinantes:** Son aquellas que tienen una fuerte motricidad y son poco o nada dependientes de ninguna otra variable dentro del sistema. El papel de este cuadrante es de gran importancia en el sistema dado que las estrategias de mejoramiento definidas para cada escenario pueden ser dinamizadas por las variables pertenecientes a este sin que presenten un gran riesgo de desestabilizar el sistema que se ha logrado configurar (Cabrera, 2011). De manera comparativa y dados los cambios propuestos se presentan los siguientes escenarios:

- En el corto plazo, los vehículos (VHC) dejan de formar parte de esta categoría en el corto plazo, mientras que el Gobierno Nacional (GN) y el Transporte Informal (TINF) aparecen.
- En el largo plazo, estas variables que tomaron esta categoría desaparecen, pero para tomar un lugar más importante en el modelo propuesto, tal y como se explicará a continuación. Este resultado reitera la idea inicial y el argumento hipótesis inicial, acerca de la posible ***“influencia que el transporte informal pueda tener sobre el SITP es incierta, en la medida en que es difícil saber cuál será la reacción de los transportadores piratas”***.

**VARIABLES DE ENLACE, DE CONFLICTO O CLAVES:** Son las más inestables del sistema y por lo tanto son aquellas en las que más se debe concentrar el prospectista, debido a su alta influencia y a su alta dependencia (Cabrera, 2011). Los cambios que se observan en este cuadrante, dados los escenarios planteados sirven de insumo para continuar con la siguiente etapa de investigación al analizar sus causas, consecuencias y el planteamiento de estrategias de acción. **Como resultado positivo para el planteamiento presentado, se destaca como las variables de estudio propuestas para este artículo (GN, TINF y USU) adquieren este protagonismo en el corto y largo plazo, tal y como se anunció en la categoría anterior, resultado que se toma como comprobación de la hipótesis principal del estudio.**

**VARIABLES RESULTANTES:** Son aquellas que presentan una fuerte dependencia y una baja influencia, fruto de la interacción de otras variables. Estas variables son aquellas que reciben el mayor impacto de las condiciones del Sistema dado que “dependen” de él pero no juegan un papel decisor (Cabrera, 2011). **Se destaca entonces que deja de jugar un papel “pasivo” el Usuario (USU), pero que ahora lo toman variables importantes relacionadas con los Operadores Troncales (OTR) y del SIRCI (SIRCI) y la Integración Física (IFIS).**

Tabla 3.  
Clasificación comparativa en el corto plazo y largo plazo

	Situación 1	MID Situación 2	MIIIP Situación 2
	<b>VARIABLES MOTRICES O DETERMINANTES</b>	Integración Operativa (IOP) Vehículos (VIHC)	Integración Operativa (IOP) Gobierno Nacional (GN) Transporte Informal (TINF)
<b>VARIABLES CLAVES DE CONFLICTO O DE CALIDAD</b>	Districto (DI) Operador Zonal (OZN) Operador Troncal (OTR) Fiscalización y control (FYC)	Districto (DI) Operador Zonal (OZN) Usuarios (USU)	Districto (DI) Operador Zonal (OZN) Usuarios (USU) Gobierno Nacional (GN) Transporte Informal (TINF)
<b>VARIABLES RESULTANTES</b>	Usuarios (USU) Vulnerabilidad del Sistema (VS) Calidad del servicio (CSERV)	Operador Troncal (OTR) Vulnerabilidad del Sistema (VS) Calidad del servicio (CSERV) Fiscalización y control (FYC)	Operador Troncal (OTR) Vulnerabilidad del Sistema (VS) Calidad del servicio (CSERV) Fiscalización y control (FYC) Operador SIRCI (SIRCI)
<b>VARIABLES EXCLUIDAS</b>	Parámetros (PDR) Información al usuario (IUSU) Gobierno Nacional (GN) Jerarquización de rutas (JRC) Información de recado (IREC) Actuales propietarios (APR) Transporte Informal (TINF) Seguridad del Sistema (SG) Accidentalidad (ACC) Tarifa (TRF) Integración Tarifaria (TARIF) Contaminación (CTM) Gestión Integral (GI)	Integración Física (IFIS) Congestión (CGT) Operador SIRCI (SIRCI) Parámetros (PDR) Información al usuario (IUSU) Jerarquización de rutas (JRC) Información de recado (IREC) Actuales propietarios (APR) Seguridad del Sistema (SG) Accidentalidad (ACC) Tarifa (TRF) Integración Tarifaria (TARIF) Contaminación (CTM) Gestión Integral (GI)	Integración Física (IFIS) Congestión (CGT) Conductores (CND) Conductoras (CND) Cincalero (CIUD) Parámetros (PDR) Jerarquización de rutas (JRC) Información de recado (IREC) Actuales propietarios (APR) Seguridad del Sistema (SG) Accidentalidad (ACC) Tarifa (TRF) Integración Tarifaria (TARIF) Contaminación (CTM)
<b>VARIABLES DE FORTÍN</b>	Tiempo de viaje (TVJE) Integración Física (IFIS) Conductores (CND) Congestión (CGT) Operador SIRCI (SIRCI) Ciudadano (CIUD) Vías (VIAS)	Tiempo de viaje (TVJE) Vehículos (VIHC) Conductores (CND) Ciudadano (CIUD) Vías (VIAS)	Tiempo de viaje (TVJE) Vehículos (VIHC) Información al usuario (IUSU) Gestión Jurídica (GJ) Vías (VIAS)

Fuente: Los autores

**VARIABLES EXCLUIDAS O AUTÓNOMAS:** Aquellas que tienen baja motricidad y baja dependencia en el sistema (Cabrera, 2011). **Los autores destacan de manera positiva como de esta categoría dejan de formar parte** el Gobierno Nacional (GN) y el Transporte Informal (TINF) consecuencia lógica de la propuesta, **pero al tiempo destacan con preocupación como en el corto y largo plazo se integran variables** tan importantes como la Congestión (CGT), los Conductores (CND) y los Ciudadanos (CIUD).

**VARIABLES DE PELOTÓN O REGULADORAS:** Son aquellas que determinan en condiciones normales, el funcionamiento y desarrollo del sistema. Debido a su nivel de equilibrio entre la motricidad y la dependencia, son consideradas variables de “paso” (Cabrera, 2011). **Se sugiere prestar especial atención a variables** como la Integración Física (IFIS) y el Operador SIRCI (SIRCI) que pierden este protagonismo, **pero también aprovechar que ahora pertenecen a esta categoría** los Vehículos (VHC), la Información al Usuario (IUSU) y la Gestión Jurídica (GJ) para diseñar políticas y estrategias que aprovechen esta situación. Esta idea también formará parte de las conclusiones y de la discusión de resultados que se presenta al final de este escrito.

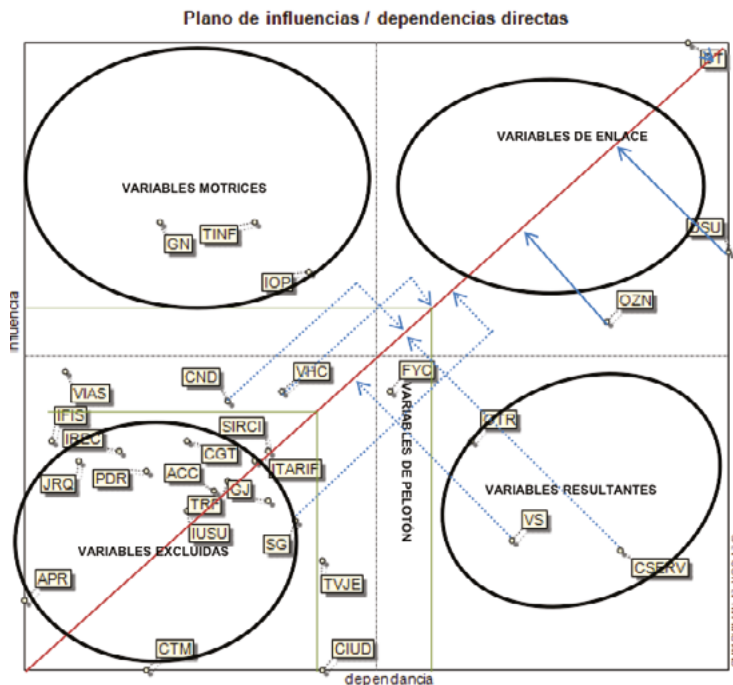


Gráfico 3. Plano de influencias / dependencias directas (corto plazo), Situación 2.  
Fuente: Los autores a partir de la aplicación de LIPSOR-R EPIT- MICMAC

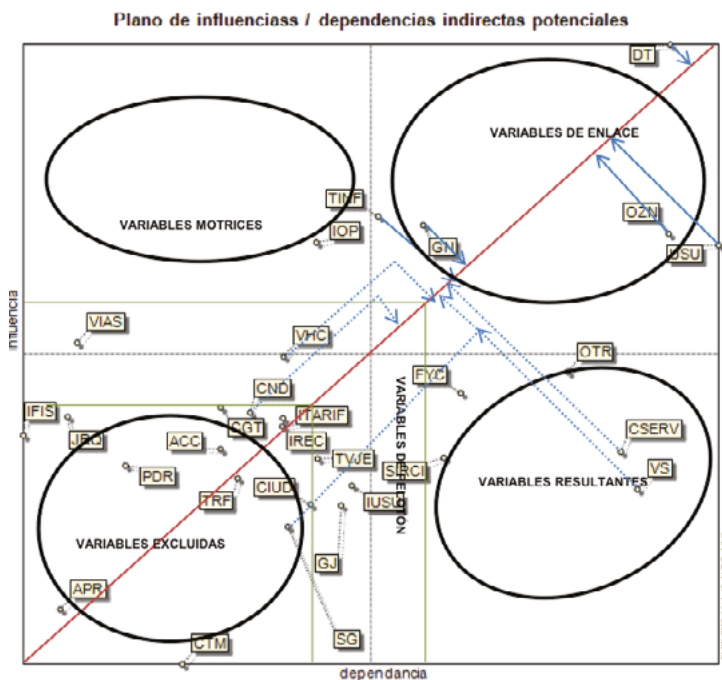


Gráfico 4. Plano de influencias / dependencias indirectas potenciales (largo plazo), Situación 2.

Fuente: Los autores a partir de la aplicación de LIPSOR-R EPIT- MICMAC

## Conclusiones y discusión de resultados

- Para iniciar con la discusión de resultados y las conclusiones de este estudio, se destaca un aspecto muy importante que le da título a esta ponencia. Dada la estrecha interacción entre las variables escogidas en esta investigación, proceso sobre el que se discutirá más adelante en este apartado, se pretendía analizar la sensibilidad en el Modelo. Y esto se lograría proponiendo cambios “deseables” en apenas 3 de las 29 variables que forman parte del estudio. Es decir, se analizarían los cambios y la evolución de cada una de las variables y del sistema en sí, dada la “manipulación” de apenas el 10% de estas. En la medida en que los cambios fueran significativos, en esa proporción podría establecerse la sensibilidad buscada.
- Por esta razón, se escogieron tres variables significativas que pudieran ofrecer precisamente ese resultado. A lo largo de las conclusiones y de la discusión que se plantea a continuación, se analizará en que medida esta sensibilidad se evidencia. Para iniciar este tipo de análisis, los autores quieren resaltar que el apartado anterior en el que se adelantó el análisis

de los planos y la posición de las variables en cada uno de ellos, es el punto de partida para estas conclusiones y para la etapa siguiente del estudio.

- Se quiere resaltar que la revisión teórica presentada en este escrito es apenas un pequeño extracto de la construcción teórica existente para este proyecto de investigación y que los autores complementan continuamente, y en ella se presenta una base que sirve de sustento a la propuesta. Como se explica, la construcción total forma parte del proyecto de investigación que los autores presentan en la convocatoria interna de la UJTL y del Semillero de Investigación de los Posgrados en Ciencias Administrativas de la misma institución, el cual es dirigido por uno de los autores.
- Respecto a la metodología utilizada para esta propuesta que forma parte del momento actual de la investigación, se destaca que durante el 2012 el conjunto de variables inicio para este estudio ha sufrido un proceso de revisión, depuración y complemento en el cual se logró obtener un conjunto de unidades de análisis lo suficientemente robusto y complementario que ofrecen un avance cualitativo en la investigación.
- Aunque el Universo de análisis utilizado hasta el 2011 se había escogido como resultado de un *análisis Delphi* en el cual se construyó una Matriz de Comparación que utiliza como origen de información una gran variedad de fuentes clasificadas en 4 categorías de origen: “Estudios Previos, Documentos para la Contratación, Academia y Realidad del Sistema”. Las variables escogidas en ese momento (16 de 58 identificadas) respondían a aquellas que presentaban mayor frecuencia de aparición o “impactos” en las fuentes de información analizadas. Es decir, el ejercicio de revisión que permite presentar este estudio es un ejercicio de mejora sustancial a un criterio anterior, de por sí bastante completo, dado el involucramiento en él de un experto en transporte público y de los resultados de sus anteriores investigaciones.
- En primer lugar, es importante destacar el proceso de construcción del modelo y su variación entre la **Situación 1** y la **Situación 2**. Después de presentar la versión revisada del mismo durante el primer semestre del 2012, los esfuerzos de los investigadores se centraron en identificar aquellas variables que parecieran no tener la “importancia” que deberían tener en el modelo, para realizar cambios en la relación I/D de estas mismas, analizar su evolución y

los cambios en los escenarios de tiempo, logrando así identificar la sensibilidad del modelo ante estas variables.

- Es así que a manera de resultado, los autores destacan que variables tan importantes como las escogidas para el análisis de sensibilidad (Usuarios, Gobierno Nacional y Transporte Informal) resultan clasificadas como variable resultante en el primer caso y como variables excluidas en los otros casos.
- Por esta razón y dadas las condiciones reales actuales, los Usuarios son bastante “dependientes” y poco “influyentes” en el SITP. Es decir, son variables cuyas condiciones son determinadas por las demás variables y actores del Sistema, pero no tienen injerencia en las decisiones que sobre él se tomen. Posición ilógica y desventajosa, tratándose de un servicio público y social, que contradice todos los discursos de las entidades locales y estatales que pregonan la “importancia” del ciudadano.
- En el caso del Transporte Informal y del Gobierno Nacional y su papel resultante en este análisis, la situación no es mucho mejor que en el caso anterior. Se diría que es mucho peor. Al ubicarse en la categoría de variables excluidas, el estudio muestra que el papel que estas dos toman dentro del Sistema no ofrece ninguna posibilidad de ser tomadas en cuenta. Pero como se destacó en el apartado sobre los Objetivos de la investigación, el papel de estos es más importante de lo que las condiciones actuales muestran.
- A manera de aporte de esta etapa del estudio, se presentan las principales propuestas en cuanto al posible futuro deseable o “futura” que se posibilita en estas condiciones, dados los cambios presentados en la hipótesis principal. Estas propuestas tienen que ver con la elección de variables clave para el diseño de escenarios, propuestas y estrategias de mejoramiento que las involucren.
- Al analizar comparativamente el Gráfico 1 y el Gráfico 2 se puede observar la diferencia entre dos situaciones a corto plazo. En algunos casos variables consideradas como resultantes son ahora variables clave, algunas variables clave también se clasifican ahora como resultantes, el espectro de variables excluidas aumentó, y algunas



variables de pelotón son ahora variables excluidas. Este pequeño inventario general de lo sucedido, parece no ser muy halagador. La mayoría de ellas migraron a categorías menos influyentes. Analizando la Tabla 3, pueden observarse estos cambios, que se encuentran resaltados en un color más oscuro.

- El resultado que se presenta en el plano de influencias/dependencias presenta un alto porcentaje de variables que se ubican en el sector de las “variables excluidas”, situación para la que puede haber varias interpretaciones o explicaciones. Los autores sugieren que quizás se incluyeron en el modelo algunas variables que son muy importantes para el SITP, pero que quizás en el escenario actual no tienen la relación de influencia o dependencia que debieran tener entre ellas. Por ejemplo, la Infraestructura física y la Congestión vial parecieran perder importancia, pero al mismo tiempo obtuvieron mejores niveles de influencia algunas otras como los Usuarios, los Vehículos, la Congestión y el Gobierno Nacional.
- A partir de esta interpretación, los autores proponen realizar etapas subsecuentes de aplicación del modelo en las cuales se pongan a prueba diferentes formas de seleccionar las variables, incluyendo la de analizar por aparte ciertos componentes o dimensiones del problema<sup>14</sup>, de manera tal que se haga posible la depuración de los supuestos iniciales de estudio, suponiendo el logro de resultados más acertado. Tal y como lo refiere la Universidad de Deusto (2011) en el contenido del curso sobre Dirección Estratégica, del aprovechamiento de los resultados el análisis de interdependencia de variables, del juego de variables, actores y escenarios y de la confrontación de sus proyectos y examen de valoraciones de fuerzas de un Sistema, depende en gran medida la acertada evaluación de los retos estratégicos y las cuestiones clave para el futuro. En este sentido, la presente propuesta proporciona elementos de análisis para que la comunidad plantee y evalúe los retos y posibles futuros del problema de movilidad en las grandes y medianas ciudades de Colombia.

---

14 Una de estas metodologías podría incluir un análisis de los temas operativos, otro de las variables relacionadas con la prestación del servicio, etc., de manera tal que se estudie la forma en que cambia la relación entre variables y la lectura de las nuevas relaciones de influencia/dependencia potenciales. Esta misma conclusión y propuesta, ha sido presentada por los autores en diferentes escenarios para mostrar la versatilidad de análisis de este tipo aplicados a Sistemas que tengan que ver con la Prospección Social, tema en el que precisamente se presenta esta propuesta.

- Otras variables tales como el Gobierno Nacional (GN), el Transporte Informal (TINF), los Operadores del Sistema de Recaudo (SIRCI), los Conductores (CND), los Ciudadanos en general (CIUD), el Sistema de Información al usuario (IUSU) y la Gestión Jurídica del Sistema (GJ), definitivamente conservan o mejoran su ubicación en el plano de análisis en el largo plazo, lo que puede ser considerado como un resultado positivo para la propuesta de sensibilidad.
- De manera general y analizando comparativamente los Planos de corto y largo plazo (Gráficos 3 y 4) se observa una tendencia general de las variables a evolucionar aumentando su influencia y su dependencia en el Sistema, logrando salir de posiciones desventajosas situadas en sectores inferiores y a la izquierda del plano, para “migrar” al extremo opuesto. Esta característica observada sirve a los autores para plantear la siguiente conclusión como parte de sus propuestas de mejoramiento.
- Complementando la conclusión anterior, los investigadores quieren presentar algunas propuestas respecto a la actual posición de algunas variables. Estas propuestas se presentaron en los Gráficos 3 y 4 por medio de líneas punteadas y tienen que ver con la propuesta de diseñar estrategias que cambien el nivel participación de algunas de ellas de manera tal que se acerquen a un nivel óptimo de motricidad que logre convertirlas en variables clave importantes para dinamizar el Sistema. Es así que se propone:
  - aumentar simultáneamente el nivel de influencia y dependencia de los Vehículos (VHC) en el corto plazo, dado que en la situación propuesta (Situación 2) se logra cierto nivel de aumento en el largo plazo.
  - Plantear la misma acción con los Conductores (CND),
  - Y con la Seguridad del Sistema (SG).
- E intentar simultáneamente aumentar el nivel de influencia de la Calidad del Servicio (CSERV) y de la Vulnerabilidad del Sistema (VS) de manera tal que dejen de ser elementos simplemente resultantes y que se conviertan en aspectos realmente importantes en este escenario. De hecho y en la transición del corto al largo plazo, la variable Vulnerabilidad (VS) aumenta su nivel de influencia y en

gran medida su nivel de dependencia y la variable Calidad (CSERV) aumenta significativamente su influencia sobre las otras variables.

## Referencias Bibliográficas

- Cabrera, D. (2011). *Bases para proponer un modelo de mercadeo social para el SITP de Bogotá. Categorías de análisis para los Operadores del Sistema*. Seminario Internacional de Marketing Relacional. Bogotá: Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional.
- Cabrera, D. (2011). *Estudio de Prospectiva Estratégica para el Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá*. Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2011. Bogotá: Facultad de Administración de la Universidad Externado de Colombia. Disponible en [http://administracion.uexternado.edu.co/encuentroInvestigacion/plantillas/Memorias\\_Encuentro\\_Investigacion\\_2011.pdf](http://administracion.uexternado.edu.co/encuentroInvestigacion/plantillas/Memorias_Encuentro_Investigacion_2011.pdf)
- Cabrera, D. & Prieto, G. (2012). *Evolución del estudio de prospectiva estratégica para el sistema integrado de transporte público de Bogotá*. Encuentro Regional de Investigación en Estudios Sociales desde las Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. Disponible en <http://estudiossocialesumng.wordpress.com/ponencias/>
- Godet, M. (2009). *De la anticipación a la acción*. México: AlfaOmega.
- Quiroga, D. (2008). Metodología para hacer prospectiva empresarial en la sociedad de la información y el conocimiento. *Economía y Administración*, 70, 25-44.
- Universidad de Deusto (2011). *Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas. Dirección Estratégica*. San Sebastián, España: Universidad de Deusto.

# UNA RENOVADA PRODUCCIÓN DE INTELIGENCIA ESTRATÉGICA Y ANTICIPATIVA PARA LA SEGURIDAD DE LOS COLOMBIANOS

Cr. Luis Ernesto García Hernández

## RESUMEN

El presente artículo aborda la redefinición crítica del ciclo de inteligencia policial en el que se valoraron cada una de sus fases y se le incorporó unos nuevos procesos y concepciones a nivel de la dirección y la planificación, la recolección y tratamiento de la información, el análisis, la comunicación del producto y la evaluación de su impacto en el proceso decisional.

Este nuevo enfoque del ciclo de inteligencia se orienta a la cualificación de la producción de inteligencia mediante la aplicación de renovadas técnicas y metodologías de producción de conocimiento que complementan y enriquecen la comprensión de los factores de violencia y criminalidad desde su génesis, evolución, interrelación y proyección para poder anticipar fenómenos de riesgo y, amenazas emergentes a la seguridad y convivencia de los habitantes de Colombia.

Desde esa perspectiva, este artículo es el resultado del ejercicio de investigación realizado al interior de los procesos misionales de la inteligencia y su forma tradicional de producir conocimiento que demandó la utilización de técnicas de referenciación documental, trabajo de campo a nivel país para revisar cómo se produce inteligencia, entrevistas y grupos focales a funcionarios del servicio y expertos y la revisión crítica de las fases del ciclo de inteligencia.

**Palabras claves:** anticipación, ciclo de inteligencia, seguridad, riesgo

## Introducción

Los cambios vertiginosos que acontecen a escala mundial en múltiples vías y campos ha facilitado la introducción de sustanciales mejoras en la forma de interpretar y actuar sobre la realidad, de interactuar con el mundo y articular lo local y global por medio de las tecnologías de la información y la comunicación, en la manera proactiva en que las organizaciones conquistan nuevos escenarios de oportunidad, en

definitiva, se han generado transformaciones y revoluciones técnico científicas que ponen en cuestión paradigmas tradicionales y permiten la emergencia de nuevos enfoques de generación de conocimiento, que hacen posible concebir organizaciones más flexibles y con gran apertura a realizar mejoras e incorporar elementos novedosos, formas diferentes de pensar y hacer las cosas, de disponer el conocimiento y la imaginación a la creación, a la realización de nuevas acciones y servicios, de aplicar el conocimiento a tareas que son nuevas y novedosas tal y como lo plantea Peter Drucker.

De esta forma, pensar la inteligencia policial en la actualidad y de cara al futuro implica necesariamente ubicarla dentro de la perspectiva del cambio y la adaptación permanente, en la capacidad de reconocer los nuevos paradigmas del conocimiento, la evolución de la sociedad y las realidades del entorno a nivel político, cultural, social, económico, de la emergencia de nuevos riesgos y amenazas a la seguridad, y del proceso de modernización de las organizaciones. Un servicio basado en la necesidad de potenciar la capacidad de comprensión de los cambios en el escenario de seguridad y de anticipar los diversos fenómenos que alteren la convivencia.

Sin redefinición constante, superación de modelos e incorporación de nuevos marcos de pensamiento, creatividad y acción, tanto el cambio y la innovación quedan sin motor de impulso y navegación. De ahí que la razón esencial por la cual el servicio de inteligencia emprende el direccionamiento y la acción bajo la lógica de la innovación y de la adaptación a los cambios es precisamente por la vocación superior de aportarle a la institución policial y al país inteligencia de la más alta calidad, oportunidad y pertinencia para responder con efectividad y criterio estratégico de anticipación a las multiformes expresiones de violencia e inseguridad. Aportar conocimiento para anticipar riesgos y, además, diseñar escenarios para la construcción de futuros deseados en convivencia y seguridad, estar en la capacidad de ir más allá de la sola generación de alertas tempranas.

Esta concepción progresista y sistémica de la inteligencia policial acorde con las mutaciones en los temas de seguridad, las realidades institucionales y el desafío de innovar ha permitido avanzar hacia una concepción renovada del ciclo de inteligencia entendido ahora más allá

de su concepción cíclica, y que se inspira en los avances tecnológico científicos, en la diversidad de métodos e instrumentos para la generación de conocimiento, en fin, como un proceso dinámico en las que sus fases están en permanente comunicación, retroalimentación y con apertura a nuevos aportes provenientes de otros campos del saber.

Comprender que el cambio y la innovación son parte integral y transversal del servicio de inteligencia ha facilitado la introducción de mejoras y elementos novedosos en el ciclo de inteligencia a nivel cultural, comunicación, procesos, direccionamiento, evaluación, capacitación, hasta en los métodos, enfoques teóricos y herramientas para la producción de conocimiento anticipativo y la oportuna orientación decisional de los usuarios institucionales. Es un reto superior por lograr que la producción de inteligencia sea cada vez más anticipativa y de impacto para la convivencia y normalización del país.

La inteligencia debe estar siempre a la vanguardia de los cambios y en permanente adaptación de esas vertiginosas mutaciones, no puede centralizarse solo al análisis del pasado, a la reconstrucción histórica de amenazas a la seguridad, debe complementariamente introducirse en el análisis de futuro para generar anticipación y transformación, lo cual hace que dentro de la renovada concepción del ciclo se le otorgue especial relieve a la anticipación de riesgos, amenazas y escenarios futuros de la seguridad, al empleo de métodos y herramientas de carácter prospectivo que permitan cualificar la producción de inteligencia con altos niveles de anticipación.

Desde esta perspectiva, el presente documento presenta los resultados de la investigación desarrollada alrededor de la renovación del ciclo de inteligencia de cara a los retos derivados de la seguridad ciudadana y de los cambios que acontecen.

### **Fundamentos Teóricos**

El reto de transitar y conformar un modelo de producción de inteligencia con enfoque para la seguridad ciudadana planteaba la necesidad de revisar la infraestructura estratégica y operacional sobre la cual se habían edificado los procesos misionales, las técnicas y metodologías de recolección, tratamiento y análisis que se deben redefinir a la luz de

los avances de las ciencias sociales y la disciplina prospectiva, del nuevo tipo de riesgos y amenazas y la renovada orientación en la generación de conocimiento con un mayor grado de dinamicidad y retroalimentación entre las fases del ciclo de inteligencia. En consecuencia, se concibe ahora de acuerdo con los avances en la epistemología de la inteligencia, desde una perspectiva de procesos e interrelación permanente, es decir, como una secuencia de fases lineales, de acuerdo con lo que sostiene el profesor Diego Navarro:

“...en última instancia, el término ‘ciclo’ ha dado paso al de ‘proceso’ en el que desde una perspectiva tradicional, la cadena de montaje suponía una compartimentación entre adquirentes, traductores, analistas, etc. Sin embargo, el análisis de inteligencia no es un proceso lineal y, como ha señalado brillantemente Robert M. Clark ‘el ciclo tradicional de inteligencia’ puede perfectamente describir la estructura y la función de inteligencia’ pero no describe el proceso de inteligencia en sí mismo”.

El desafío consiste en cómo lograr revitalizar las fases del ciclo, cómo pasar de la concepción general a una descripción en detalle del proceso de inteligencia en sí mismo como lo indica Navarro, en ampliar su concepción y adaptarla a las nuevas líneas de recolección y análisis en la seguridad ciudadana para la producción de inteligencia con mayor rigurosidad. De igual manera, lograr que el ciclo de inteligencia, su fundamentación teórica y sus procedimientos prácticos se arraiguen en todos los que integran la inteligencia policial, de forma que se cualifique la obtención de información, procesamiento, capacidad anticipativa y el impacto en la asesoría oportuna para la toma de decisiones de los usuarios gubernamentales e institucionales.

Esta orientación es una reorganizada concepción en la forma de generar conocimiento especializado con mayor énfasis anticipativo y de impacto en la comprensión interrelacionada de factores que generan conflictividad social, violencia y criminalidad en el orden nacional, regional y local. Así, su evolución y las implicaciones futuras de su viraje y comportamiento, siguen demandando para el servicio de inteligencia policial revisar con criticidad cada una de las fases del ciclo de inteligencia para identificar si la forma actual de producir inteligencia responde a la mutación permanente de los riesgos y amenazas, las prioridades de seguridad del alto gobierno y los ciudadanos y a las mismas exigencias



en la manera con la cual se concibe el tránsito de la información a conocimiento, como bien lo expone y amplía el profesor Navarro (2002):

“En cualquier caso, es precisamente, la aplicación de un conjunto de actividades de naturaleza intelectual la que determina taxativamente el paso de la información a conocimiento... Así el proceso de inteligencia otorga validez científica a la creación de un determinado tipo de conocimiento, nacido de informaciones muy diversas en procedencia, formatos y lenguas, centrado exclusivamente en el ámbito del secreto que se orienta exclusivamente hacia la seguridad y la defensa de los intereses de un país”.

En este sentido, el autor pone de relieve la naturaleza intelectual de la inteligencia y la concepción metodológica en la producción de conocimiento que bien es pertinente analizar en detalle. Por lo tanto, un servicio de inteligencia requiere cualificar la forma en la que se recolecta información, produce y difunde inteligencia útil y oportuna en apoyo fundamental del proceso decisional que, para el caso del servicio de inteligencia de la Policía Nacional de Colombia, implicó al interior de los roles de recolectores, tratadores, analistas y usuarios y así entrar en detalle cómo son los niveles de comunicación, la manera de transmisión de saberes, sobre qué líneas de análisis se está enfocando la producción de inteligencia y hacia dónde debe evolucionar, además de las competencias y habilidades cognitivas de estos actores clave del conocimiento en el campo de la inteligencia.

En segundo lugar, ser conscientes de los desafíos de la inteligencia policial y de la necesidad de redefinir ciertos aspectos de su infraestructura estratégica y operacional a nivel de los procesos antes mencionados, en este contexto es necesario tener en cuenta el enfoque metodológico que actualmente soporta la producción de inteligencia junto con la gama de herramientas empleadas en la recolección de información, tratamiento y análisis provenientes de los avances en investigación de otras disciplinas científicas que antes que desnaturalizar la inteligencia desde el punto de vista de sus técnicas y procedimientos tradicionales, la complementan, enriquecen y amplían. Esto le permite contar con mayor lectura estratégica en la comprensión de fenómenos cada vez más complejos de anticipar e interpretar y que requiere, por lo tanto, de rigurosidad metodológica y epistémica en su aproximación a una

inteligencia con alto impacto estratégico y anticipativo, cada vez más preparada para generar alertas tempranas y prevenir situaciones de riesgo para la seguridad del país.

Al respecto la profesora Susana Lemozy (2003) sostiene: “Pese a la existencia de diferentes puntos de vista e incluso de opiniones divididas sobre el tema, en la actualidad se percibe un mínimo consenso en cuanto a incorporar a la investigación de inteligencia algunas metodologías de análisis propias de otras ciencias... El desarrollo de la investigación de inteligencia en general y de inteligencia estratégica en particular depende en gran medida de la buena disposición de los propios investigadores para revisar la filosofía y la metodología de base de la disciplina, profundizar la búsqueda de mayor objetividad en sus análisis y ampliar su capacidad para realizar teorizaciones creativas que puedan ser avaladas por la verificación empírica”.

Para Michael Harmann desde otro ángulo “las actividades de inteligencia son en parte una cuestión de habilidades especiales —reclutar agentes y mantenerlos en actividad; romper códigos y otras técnicas SIGINT; interpretación de imágenes aéreas, y muchas otras más— pero estas confluyen dentro de cánones profesionales más amplios, de manejo de indicadores y evidencias, de elaboración de conclusiones y presentación de las mismas a los decisores de manera tal que demanden consideración e incorporación, al mismo tiempo, un cuidadoso discernimiento de certeza e incertidumbre”.

Este desafío plantea para la inteligencia policial la adopción de metodologías y técnicas como la cualitativa que se orienta a ubicar en detalle las características de un hecho, situación, problemática en un entorno social y, sobre todo, a su comprensión. En consecuencia, la etnografía aparece como un valioso método para caracterizar el comportamiento de estructuras criminales y otros factores de inseguridad, su taxonomía y composición. También el método hermenéutico en la comprensión textual y contextual de las realidades sociales y de la procedencia y significado de fondo de los riesgos y amenazas actuales y emergentes. De igual manera, la prospectiva es aliada inseparable de la inteligencia en la construcción de futuro y el aporte anticipativo de los fenómenos, y con una amplia caja de herramientas para ubicar tendencias, analizar

actores y su perfil futuro, construir mapas de riesgos y oportunidades, diseñar escenarios y generar alertas tempranas.

Esta ampliación metodológica tendrá impactos directos en la producción de conocimiento estratégico ante los fenómenos desestabilizadores de la seguridad, profundamente intrincados en la esfera de la interacción social, económica, política y cultural que hacen necesario un nivel superior de obtención de información, procesamiento y análisis. Tanto recolectores como analistas, cada uno en su campo de conocimiento, deberán estar más preparados para decodificar los signos, señales y manifestaciones provenientes de lo que pasa en el momento actual y con perspectiva en el futuro en el entorno de seguridad, e ir más allá de lo que se ve o percibe, yendo como lo indica Inneraty “al verdadero significado de las cosas que nos pasan o suceden... Reconociendo en realidad las fuerzas que de verdad nos determinan”. Por lo tanto, implica estar en la capacidad de anticipar los indicadores de la génesis de un problema, la tendencia de un factor o dinámica y la extensión y repliegue de los ya existentes.

“Este desafío plantea para la inteligencia policial la adopción de metodologías y técnicas como la cualitativa que se orienta a ubicar en detalle las características de un hecho, situación, problemática en un entorno social y, sobre todo, a su comprensión”.

Esto quiere decir que la renovada producción de inteligencia permitirá la caracterización detallada de los fenómenos y la anticipación del comportamiento futuro de un actor o fenómeno que altere la seguridad en sus dimensiones y ramificaciones, implicaciones para la seguridad y los escenarios de oportunidad destinados a orientar la actuación institucional, detectar, sobre todo, posibles amenazas y oportunidades, en avizorar a tiempo futuros problemas y desafíos: estas cuestiones presuponen un cuerpo de conocimientos teóricos sin los cuales dicho trabajo resulta imposible (Lemozy, 2003).

## Objetivos de la investigación

### Objetivo general:

Redefinir el enfoque teórico del ciclo tradicional de inteligencia mediante la exploración de diferentes posiciones académicas y la comprensión de las dinámicas de seguridad, con el propósito de cualificar la producción de conocimiento con mayores niveles de anticipación ante los desafíos y riesgos actuales y emergentes.

### Objetivos específicos:

1. Construir un renovado ciclo de inteligencia para la seguridad ciudadana.
2. Describir los avances en las fases del ciclo de inteligencia.
3. Crear nuevas fases en el ciclo de inteligencia de acuerdo con los cambios actuales.

## Metodología

La investigación es de tipo descriptiva, con utilización de herramientas y técnicas de la metodología cualitativa para identificar las características de la producción desde la postura de quienes intervienen en el ciclo de inteligencia: recolectores, tratadores, analistas, jefes de proceso, y decisores. De esta forma, para el desarrollo de la investigación se contemplaron cuatro momentos, así:

1. Estado del arte de la convivencia.
2. Ciclo de paneles y talleres con expertos con el propósito de obtener los insumos necesarios para el desarrollo de los objetivos específicos.
3. Trabajo de campo en las 8 regionales de inteligencia, junta a las principales capitales de departamento.
4. Administración de la información y análisis sistémico.

## RESULTADOS

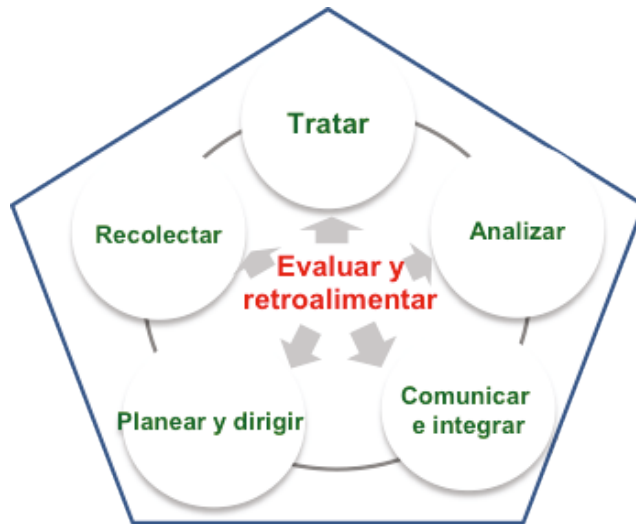


Gráfico 2: Ciclo de Inteligencia Policial

Desde esta perspectiva y con el propósito de precisar el enfoque actual del ciclo inteligencia desde la postura de la inteligencia policial y los nuevos aportes de académicos y servicios de inteligencia, a continuación se exponen la redefinición conceptual realizada al interior de las fases del ciclo de inteligencia, así:

### **Planear y dirigir**

Revisar en profundidad el ciclo de inteligencia y sus fases implicó para el servicio de inteligencia establecer la forma más adecuada de despliegue y orientación del mismo a nivel procedimental. En tal sentido, a la fase uno del ciclo que tradicionalmente se había concebido desde la dirección se le incluye la planeación. Si algo se ha logrado comprobar a través de los ejercicios de recolección de información y, posteriormente, de tratamiento y análisis, es que la planeación previa y en detalle de cómo descomponer y precisar la prioridad de conocimiento del usuario es garantía del éxito en aplicación y desarrollo de las fases del ciclo.

Las prioridades de conocimiento en la fase uno: planeación y dirección, entran a ser revisadas y estructuradas por quienes intervienen de forma directa en la producción de inteligencia como el jefe de proceso,

el recolector, el tratador y el analista, con el propósito de obtener demandas concretas de conocimiento y de especializar la inteligencia. Fenómenos como el terrorismo y el narcotráfico que atentan contra la Seguridad Nacional de los Estados o problemáticas relacionadas con la conflictividad social urbana o delincuencia para el caso de la seguridad ciudadana, no pueden ser definidos por la inteligencia de manera general, sino que requieren ser apreciados en su estructura y ramificaciones. Es decir, necesitan un ejercicio primario de caracterización y organización desde la planeación para que en las otras fases del ciclo haya mayor claridad frente al qué realmente se necesita y cuál es la finalidad para la producción de conocimiento estratégico.

Esta consideración se reafirma más si se tiene presente que la producción de inteligencia en la seguridad ciudadana no pasa sólo por identificar los actores que están detrás de la alteración de la seguridad en contextos urbanos, sino de comprender la interrelación de factores y dinámicas que confluyen en la evolución de los fenómenos desde la forma en que estos se constituyen y regeneran, lo cual incide en rigurosidad mayor de la planeación que se debe tener en el ciclo de inteligencia para obtener las prioridades de conocimiento en sus reales dimensiones.

Esto es, las capacidades con las que se cuenta para la recolección de información, tratamiento y análisis de la misma, los tiempos requeridos, el enfoque y abordaje de los temas, así como el impacto sobre el resultado esperado. Esta concepción de la fase uno del ciclo de inteligencia fortalece la necesaria e interdependiente relación y comunicación fluida que debe existir entre recolectores, tratadores y analistas desde el momento inicial de la producción de inteligencia.

## **Recolectar**

Una vez identificadas y detalladas las necesidades de conocimiento en planear y dirigir, el reto se centra ahora en la recolección de información como fase dos del ciclo de inteligencia, pero una obtención de información más habilitada para ubicar y caracterizar factores perturbadores de la seguridad, para adentrarse en la configuración de los fenómenos que afectan la convivencia de los ciudadanos. Por tanto, se requiere de concepción ampliada de la fase de recolección en estrecha relación con las demás fases, que en ningún momento se separa de las

destrezas interpretativas y que requiere contar con metodologías que orienten la recopilación efectiva de datos, y es aquí donde el aporte de las instrumentos adoptados por otras disciplinas<sup>3</sup> entra a complementar las técnicas y procedimientos tradicionales utilizados por la inteligencia policial. Este es el equilibrio que se busca al ampliar el enfoque metodológico del servicio de inteligencia policial, sin que esto implique abandonar las técnicas tradicionales históricas que han sido efectivas en la lucha contra la criminalidad y los grupos armados ilegales.

El rol de los recolectores de información en esta concepción entra a ser revalorado en función de la complejidad de los retos de seguridad y de la comprensión de la información que se está recopilando, para luego ser transmitida a los tratadores y estos a su vez a los analistas con más riqueza de lo que está aconteciendo, del perfil de los actores y su evolución futura. El énfasis de los servicios de inteligencia en el ciclo ha estado concentrado en el análisis como fase determinante para la producción estratégica de inteligencia, mientras la recolección se ha visualizado de forma secundaria, sin darle la relevancia que tiene la figura del recolector como quien tiene contacto directo, perceptual y sensorial con las realidades. Es por esto que la revisión epistemológica del ciclo de inteligencia demandó, para la inteligencia policial, reivindicar el rol de los recolectores de información, de cualificar sus habilidades y competencias con capacitación especializada en temas de violencia y seguridad, territorialidad, semiología y representaciones sociales e instrumentos de recolección. El recolector de información, concebido desde la perspectiva de la generación de conocimiento, obtiene los elementos empíricos, contextuales e históricos sin los cuales un analista, por más destrezas interpretativas que posea, queda limitado para la elaboración de un producto anticipativo y estratégico.<sup>15</sup>

## Tratar

El tratamiento de la información es elevado a la categoría de proceso dentro del ciclo de inteligencia policial, toda vez que antes se concebía como una actividad dentro del análisis, precisamente por la trascendencia

---

15           Técnicas como la entrevistas en profundidad, el manejo de grupos focales, ejercicios de observación directa para identificar los aspectos sociales, culturales, territoriales, urbanísticos, políticos, económicos y demográficos que rodean un fenómeno de inseguridad, amplían el espectro de la recolección de información y proporcionan otros elementos contextuales fundamentales para la fase del análisis.

que reviste contar con una sofisticada administración de información para la producción de conocimiento.

En general, en el proceso de recolección se recopila mucha más información que la que se debe procesar para el análisis. Por esta razón es que antes de que la información pueda considerarse inteligencia, debe pasar por el proceso de tratamiento para convertirla en una forma utilizable por los analistas, o usuarios de la información. Esto se realiza a través de una variedad de métodos: depuración, descifrado, traducción, valoración, reducción, clasificación y correlación de datos.

De igual forma, el tratamiento debe considerar otras actividades que aseguran la trazabilidad, protección e integridad de la información procesada, tales como:

- El sistema de entrada del registro
- El registro confiable de la información
- La evaluación de la información
- El control y seguimiento de la información
- La seguridad de la base de datos.

De acuerdo con lo anterior, el servicio de inteligencia viene acondicionando su sistema de tratamiento y seguridad de la información y busca fortalecer las competencias de los funcionarios responsables de estas actividades.

Respecto a esto último, George J. Tenet insiste en la necesidad de formar a los futuros agentes de inteligencia en las técnicas de procesamiento de la información para producir inteligencia y conseguir que el volumen de producción informativa no sea sinónimo de colapso por exceso... (Navarro 2002). “La nueva era de la información ha forzado a la comunidad de inteligencia a ajustarse de variadas maneras. Lo más destacado son los retos y oportunidades procedentes de la abundancia de información de fuentes abiertas”.

El tratamiento inteligente de la información se ha convertido en uno de los temas clave en el camino hacia una sociedad del conocimiento. Los sistemas basados en el procesamiento de la información han madurado para prestar servicios en un marco ontológico y de gestión inteligente de



la información y del conocimiento, apoyado en aplicaciones tecnológicas avanzadas, hacia las cuales debe proyectarse el sistema de información de inteligencia policial. Estas aplicaciones abordan temas como:

- Arquitectura basada en agentes de software
- Web semántica y aprendizaje
- Gestión ontológica
- Matrices de estructura e ingeniería del conocimiento
- Minería de datos
- Métodos y aplicaciones de simulación práctica con comunidades
- Herramientas avanzadas de solución de problemas.

### **Analizar**

El salto cualitativo en el análisis para el servicio de inteligencia policial radica en lograr que los productos tengan un elevado grado de anticipación, conocimiento estratégico e impacto en el proceso decisional y, para esto, se preparan los analistas con capacitaciones especializadas e interdisciplinarias en análisis estratégico que proporcionan una lectura renovada del escenario de seguridad actual y futuro, la evolución de los riesgos y amenazas, el rol de las instituciones y cuerpos de seguridad, entre otros.

Pero además de estos conocimientos, la inteligencia policial ha dotado a los analistas de capacitaciones avanzadas en análisis prospectivo en el Método de Escenarios y Estrategias Prospectivas (Meyep) junto con la amplia caja de herramientas para identificar y analizar tendencias, el perfil futuro de los actores, la construcción de sistemas de riesgos y alertas tempranas y el diseño de escenarios que orienten la planificación estratégica. La profesora Lemozy indica: Los analistas “llevan” adelante, en cada caso, un estudio “en profundidad” de cada sector (económico, político, tecnológico) pero las técnicas que se aplican para tratar de interrelacionar dichos componentes en un todo sistémico, es decir, con visibles propiedades emergentes, seguramente podrían refinarse (2003).

Si bien los analistas del servicio se especializan en líneas y blancos de análisis particulares para ganar riqueza en el análisis en detalle, este enfoque se amplía con la capacidad de análisis intersectoriales que se vienen realizando y que ubican una situación, riesgo o amenaza en

perspectiva, en un tipo de análisis que integra interpretaciones variadas y enriquecidas con la lectura social, política, económica, cultural, que permiten tener mayor certeza en las explicaciones realizadas y centralización en los elementos estructurales del análisis, tal y como lo concibe Michael Hermann al señalar: “El ‘arte’ del analista forma parte del proceso de resolución de problemas, especialmente en la formulación de hipótesis para evaluar, pero no surge jamás en el vacío, sino a partir de una base de conocimientos precedentes del dominio de un método, de la aplicación de un entrenamiento constante y sistemático y, a menudo, como corolario de un largo y lento aprendizaje de ensayo y error.

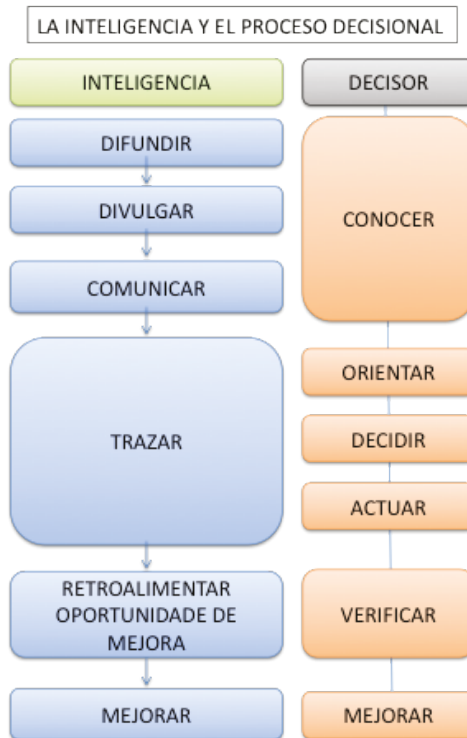
Paralelamente, Javier Calderón afirma “el análisis, herramienta fundamental de la labor de inteligencia es hoy, y seguirá siendo en el futuro, la clave para que toda la información que nos rodea tenga sentido; para que sea comprensible y para facilitar a los responsables la toma de decisiones, no ya los datos de lo acontecido, sino el porqué suceden las cosas y cómo van a suceder en el futuro”. Esta fase del análisis tiene como finalidad integrar e interrelacionar la información a partir de la descomposición de los elementos provenientes de las fases de recolección y tratamiento de información para llegar a formular hipótesis congruentes con la dinámica y mutación de los fenómenos, y así plantear las estrategias más pertinentes para afrontar los problemas de seguridad.

### **Comunicar e integrar**

Asegurar la comprensión de los cursos de acción y acompañar el proceso decisional a través de la articulación de las capacidades intra e interinstitucional es el objetivo fundamental del nuevo proceso de comunicación e integración que se incluyó en el ciclo de inteligencia policial. Este proceso, que anteriormente se denominaba difusión y que se limitaba a la entrega del producto de inteligencia a los usuarios, se ha redefinido para aplicar una concepción más planificada y dinámica que integra el ciclo de inteligencia, que promueve la participación e interrelación de recolectores, tratadores, analistas y usuarios, así como la integración y coordinación necesaria entre las prioridades, los recursos y los cursos de acción, con el propósito de maximizar el impacto de los productos de inteligencia.

El nuevo proceso de comunicación e integración incluye las actividades de planificación, difusión, divulgación y comunicación que se realizan después de que los analistas han elaborado los productos de inteligencia, y buscan satisfacer las necesidades de conocimiento de los usuarios para la toma de decisiones.

Cuadro 1.  
Proceso comunicación e integración



Cuadro 1. Proceso de comunicación e integración

Durante la planificación se definen los elementos necesarios para asegurar una comunicación efectiva de los productos de inteligencia. Varias preguntas importantes deben responderse al realizar esta actividad, de acuerdo a Mark M. Lowenthal:

- ¿Cuál es la información suficientemente importante para ser comunicada?
- ¿A quiénes se debe comunicar la información, bien sean formuladores de políticas, decisores, o ejecutores de los cursos de acción?
- ¿Con qué rapidez debe informarse?

- ¿Cuál debe ser el nivel de detalle indicado?
- ¿Cuál es el mejor medio para realizar la comunicación?

De acuerdo con la planificación definida, se lleva a cabo la difusión que incluye el envío de los productos de inteligencia, desde el Centro de Protección de Datos de Inteligencia hacia los difusores en cada sitio, seguida por la divulgación, en la que se le da a conocer a los usuarios de inteligencia y el ciclo decisional de la información del producto de inteligencia.

Posteriormente, y dependiendo de las características de la información divulgada y de los cursos de acción propuestos, se lleva a cabo la presentación del producto y el acompañamiento necesario en el proceso decisional, con el fin de asegurar la transferencia eficaz del conocimiento y la coordinación requerida para articular e integrar los diferentes factores o condiciones.

### **Evaluar y retroalimentar**

El sexto y último proceso se deja frecuentemente por fuera del ciclo de inteligencia, pero se destaca su importancia, teniendo en cuenta que resulta fundamental para la medición del impacto y la mejora continua de los productos de inteligencia.

La información obtenida en este proceso permite identificar lecciones aprendidas y buenas prácticas de inteligencia, elementos clave para la retroalimentación, la mejora continua y la gestión del conocimiento, fundamentales para fortalecer cada vez el ciclo y el desempeño de los productos de inteligencia.

## **CONCLUSIONES**

La investigación permitió construir una renovada concepción del ciclo de inteligencia, en la transformación de la tradicional forma de hacer inteligencia al incorporar cambios en los objetivos y prioridades de conocimiento, la recolección de información, el análisis y la difusión, en general, en todas las fases de la producción de conocimiento. Se integra de forma transversal todo el sistema y lo hace significativo para la identificación temprana de riesgos y amenazas y otros fenómenos

perturbadores de la seguridad sobre los cuales el servicio de inteligencia busca caracterizarlos, comprenderlos y anticiparlos.

Se crearon nuevas fases en el ciclo de inteligencia relacionadas con el tratamiento de la información, la comunicación de los productos a los usuarios, y la evaluación de la producción de inteligencia.

El impacto de la investigación radica en contar con una plataforma de producción de inteligencia que se redefine de cara al futuro en función de la mutación de los fenómenos que alteran la seguridad, los avances en el campo de las ciencias y los cambios acelerados a escala local y global.

## Referencias Bibliográficas

- CASTELLS, Manuel. La era de la información 2, alianza editorial, Madrid, 2003.
- INNERARITY, Daniel (2002): “La sociedad invisible”, editorial Espasa, 2004.
- Lemozy, c. Susana. Profesionalismo de inteligencia en las Américas. El proceso de la investigación de inteligencia como ciencia aplicada. 2004.
- Navarro Bonilla, Diego. El ciclo de inteligencia y sus límites. Universidad Carlos III de Madrid.
- National Defense Intelligence College. Democratización de la función de inteligencia. El nexos de la cultura nacional y la inteligencia estratégica. 2009.
- SANTOS DIEGO, Doroteo. POLICIA REFLEXIVA. Instituto Internacional de Sociología Jurídica de Oñate, 2003.

# ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE LAS ORGANIZACIONES COMUNITARIAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN LA GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Ángela Vanessa Ibarra Bolaños, A.V.<sup>16</sup>

## RESUMEN

En Colombia, un ejemplo de la participación y organización de la comunidad en búsqueda de la satisfacción de sus necesidades básicas, particularmente en la provisión de servicios públicos como el acueducto y el alcantarillado, son las organizaciones comunitarias, que actúan fundamentalmente en zonas rurales. Su amplia trayectoria en la gestión de servicios públicos, la intervención y gestión local, les ha permitido adquirir y acumular experiencias en la gestión del agua potable. Experiencia, que podría aprovecharse en la gestión del recurso hídrico a nivel de la cuenca. Para esto, fue necesario identificar, cuáles son las variables que han intervenido en la gestión del agua potable, llevada a cabo por parte de las organizaciones comunitarias, sin olvidar los requerimientos que demanda la gestión del recurso hídrico.

A partir de lo anterior, el objetivo de la investigación es determinar cuáles son los elementos que permiten identificar el potencial que tiene las organizaciones comunitarias encargadas de la prestación de servicios de agua y saneamiento para gestionar los recursos naturales, específicamente el agua a nivel micro y macro. Por lo tanto en el presente documento se plantean tres factores y catorce variables, las cuales fueron construidas a partir de los aportes de la teoría del capital social y los ocho principios de diseño de recursos comunes de larga duración propuestos por Ostrom (1990), con el fin analizar el potencial de las organizaciones comunitarias prestadoras de servicios de agua

---

<sup>16</sup> Ángela Vanessa Ibarra Bolaños, Administradora de empresas y estudiante en tesis de Contaduría Pública de la Universidad del Valle. Ex-becaria del programa Joven investigadores 2010 del Departamento Administrativo de Ciencia, tecnología e Innovación, COLCIENCIAS, por el Instituto Cinara, grupo de investigación: Desarrollo Institucional y Gestión Comunitaria en Agua y Saneamiento, Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle. Cali, Colombia. Correo: [angela.ibarra@correounivalle.edu.co](mailto:angela.ibarra@correounivalle.edu.co)

y saneamiento para contribuir a la gestión del recurso hídrico. Se analizaron dos organizaciones comunitarias localizadas en el Valle del Cauca: Asousuarios La Leonera y Asucastilla. Los resultados de este análisis, indican que las organizaciones comunitarias han desarrollado un nivel de capital social significativo el cual les ha permitido llevar a cabo diversas actividades en pro de la sostenibilidad de este recurso. Sin embargo, para la gestión del recurso hídrico desde la cuenca, las organizaciones comunitarias carecen del apoyo por parte de la autoridad competente de velar por los recursos naturales. Lo anterior dificulta la efectividad de las acciones que adelantan estas organizaciones comunitarias en la cuenca. Esta investigación se realizó con el apoyo del Instituto Cinara de la Universidad del Valle y el apoyo financiero del Departamento Administrativo de Ciencia y Tecnología Colciencias.

**Palabras Claves:** Aprendizaje colectivo, Capital Social, Organizaciones Comunitarias, Participación.

## **ANALYSIS OF THE POTENTIAL OF COMMUNITY ORGANIZATIONS PROVIDING SERVICES FOR WATER AND SANITATION IN WATER RESOURCES MANAGEMENT**

### **ABSTRACT**

In Colombia, community organizations which operate mainly in rural areas, are an example of participation and organization in search of their basic needs satisfaction, particularly in the provision of public services such as water and sewer systems. Their extensive experience in public services, intervention and local management have allowed them to acquire knowledge in drinking water management. This experience could be also useful in the water resources management at the catchment level. For this, it is necessary to identify the variables to consider in drinking water management conducted by community organizations, without leaving the requirements needed in the management of water resources.



This paper shows the analysis of the potential of community organizations providing services to water and sanitation to contribute to the management of water resources. Three factors and fourteen variables are presented, those were done using the contributions of social capital theory and the eight design principles of long-term common resources proposed by Ostrom (1990). Two community organizations located in the Valle del Cauca were analyzed: Asousuarios The Leonera and Asucastilla. The results of this analysis indicate that community organizations have developed a significant capital level which has allowed them to carry out different activities for the sustainability of this resource. However, for the management of water at catchment level, the community organizations still lack the support from the competent authority to ensure natural resources. This makes difficult the effectiveness of the actions that advance these community organizations in the basin. This research was supported by the Instituto CInara Universidad del Valle and financial support of the Administrative Department of Science and Technology - Colciencias.

**Keywords:** Collective Learning, Social Capital, Community Organizations, Participation.

## Marco Teorico

Para Saiz y Jiménez (2008) el concepto de capital social ha sido utilizado ampliamente en la explicación de una inmensa gama de fenómenos, incluido el progreso económico de muchos países. Hasta el momento, este concepto ha sido extensiva y sencillamente entendido como el análisis de las relaciones e interacciones de una comunidad. Para Saiz et al. (2008), esta característica es difusa, lo cual, ha hecho que también se le llegue a llamar “concepto paraguas” (Ostrom, 2003, p. 156), y se le pongan adjetivos similares, esto es porque innegablemente ha resultado muy útil en la resolución de toda una gama de problemas. El término de *capital social*, desarrollo teórico diverso que ha puesto su interés en entender cómo las relaciones compartidas entre sujetos se convierten en un dispositivo productor (o inhibidor) de beneficios sociales.

Coleman (1988, 1990) define el capital social como un recurso inmerso en la estructura de las relaciones entre las personas y en las personas mismas, teniendo en cuenta esto, se evidencia el capital social en el

plano individual y en el plano colectivo o comunitario. Para Coleman, el capital social es de carácter inalienable, mientras sea atributo de la estructura social donde la persona está inmersa, no constituye propiedad privada para las personas que se benefician de este capital. La atención de Coleman está dirigida a las formas de capital social como las obligaciones, las normas y las relaciones de confianza que se establecen en la vida social, encuentra las instituciones primarias como creadoras y poseedoras de capital social lo cual lo hace al capital social un recurso acumulable.

Joseph (1998), percibe el capital social, como un vasto conjunto de ideas, ideales, instituciones y arreglos sociales, a través de los cuales las personas encuentran su voz y movilizan sus energías particulares para causas públicas; Baas (1997), considera, que los arreglos sociales horizontales, tienen un impacto positivo en la generación de redes de confianza, buen gobierno y equidad social.

Putnam (1994), considera, que el capital social lo conforman: el grado de confianza existente entre los actores sociales de una sociedad, las normas de comportamiento cívico practicadas, y el nivel de asociación que la caracteriza. Estos elementos que evidencian la riqueza y fortaleza del tejido social interno de una sociedad. No obstante, Lorenzelli (2003), no niega la existencia de lazos fuertes, localismos y desconfianza del grupo para con su entorno, lo cual hace que dichas organizaciones sean resistentes al cambio o concentraciones privadas de capital social.

Para Putnam (1994), la confianza, por ejemplo, actúa como un “ahorrador de conflictos potenciales”, limitando las “riñas”, las actitudes positivas en materia de comportamiento cívico, que abarca desde cuidar los espacios públicos al pago de los impuestos, contribuyendo al bienestar general. La existencia de altos niveles de asociación, indica que es una sociedad con capacidades para actuar cooperativamente, armar redes, concertaciones, sinergias de todo orden a su interior. Lo anterior, se verá reflejado en materia de desempeño económico, calidad de gobierno, estabilidad política y otras áreas de una comunidad. Newton (1997), señala, que el capital social puede ser visto como un fenómeno subjetivo, compuesto de valores y actitudes, valores que ayudan a las personas a trascender relaciones y situaciones de conflicto y carencias.

El término “capital” se refiere al hecho de que se debe ser considerado como un activo, un *stock* acumulado en el tiempo, del cual fluyen una serie de beneficios, y no solo un conjunto de valores y de organizaciones sociales. Los economistas plantean que los actores sociales tienen unas metas definidas y actúan de forma independiente y están centrados en sí mismos. Coleman señala que la principal virtud de esta tendencia es asignar un principio de acción al actor, el de maximización de la utilidad, Sanchez (2002).

Marí (2010) considera que la rapidez con la que el concepto de capital social, especialmente en la versión de Putnam, se ha introducido en la reflexión académica, no ha ido lo suficientemente acompañada de la necesaria problematización del término. Autores como Stephen Smith y Jessica Kulynich (2002) siembran dudas sobre los beneficios de pensar lo social desde el concepto de capital, es decir, a abrir las puertas de la reflexión teórica del campo social a determinados conceptos del pensamiento económico capitalista. Las consecuencias de asumir acríticamente este concepto llevan a aceptar como naturales e inevitables las relaciones sociales, políticas y económicas que caracterizan al capitalismo, y a minimizar las referencias a los contextos históricos en los que se desenvuelven estas relaciones.

Para Coleman (citado por Sánchez, 2002) tanto a la tendencia sociológica como económica presentan serios defectos:

En el enfoque sociológico: Existe una imperfección fatal como empresa teórica: el actor no tiene “motor de acción”. El actor es moldeado por el medio ambiente y no tiene fuentes internas de acción que le proporcionen un propósito o una dirección. En la corriente económica, “por su parte se hace una abstracción de la realidad empírica: la acción de las personas se dirige por el contexto social. Las normas, la confianza interpersonal, las redes sociales y la organización social son importantes para el funcionamiento no sólo de la sociedad sino también de la economía.

### **Capital social: estructural y cognoscitivo**

A partir de las percepciones de Joseph (1998) y las consideraciones de Putnam (1994), acerca del capital social y sus características; Lorenzelli

(2003), plantea, que tales definiciones se pueden agrupar bajo las categorías de capital social: estructural y cognoscitivo.

El capital social estructural hace referencia a las características sociales que se derivan de la forma en que se han organizado, dividido el colectivo, lo cual se evidencia en leyes, procesos, canales de comunicación interpersonal, sistemas de control y sanción, mecanismos de comunitarios de resolución de conflictos a través de normas y reglas. A partir de diversos estudios de campo, Ostrom (1990), propone, que se debe examinar el conjunto de reglas, y tratar de comprender, como funcionan al interior de las “instituciones”, mediante la búsqueda de los principios de diseño presentes y el modo como influyen en los incentivos de los participantes en la gestión colectiva de los recursos. La autora, ha construido 8 principios de diseño, que caracterizan, a las comunidades que se han organizado para gestionar unos recursos naturales comunes, haciendo la salvedad, que aun, en muchos casos, en que este diseño ha sido adoptado, no ha originado unas comunidades auto gestionadas. Cabe resaltar, la importancia de estos principios, en la medición del capital social estructural; estos principios se encuentran en la Tabla 1.

Tabla 1.

Principios para el diseño de instituciones de recursos comunes de larga duración propuestos por Ostrom.

AGRUPACIÓN DE NORMAS	PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO DE INSTITUCIONES DE RECURSO COMUNES DE LARGA DURACIÓN	DESCRIPCIÓN
Relación entre los apropiadores y los recursos	1. Principios de diseño de los recursos comunes de larga duración	Los derechos de extracción de recursos comunes a los cuales tienen derecho los individuos ó propietarios. los usuarios de los recursos comunitarios y los límites del mismo son conocidos por la comunidad
	2. Límites claramente definidos	Las restricciones a los apropiadores en cuanto a tiempo, espacio, tecnología y cantidad de recursos están relacionadas a las condiciones locales y a la reglamentación existente sobre trabajo, material y dinero

<p>Normas de conducta entre los apropiadores</p>	<p>3. Arreglos de elecciones colectivas</p>	<p>Muchos de los individuos afectados por las reglas de operación, pueden participar en modificar dichas reglas, dependiendo de las situaciones.</p>
	<p>4. Supervisión:</p>	<p>Algunos usuarios estarán a cargo de vigilar que se cumplan a diario las reglas de uso de los recursos comunitarios.</p>
	<p>5. Sanciones graduadas</p>	<p>Quien cometa una falta a las reglas de uso de los bienes comunes, deberá cumplir con una sanción, la cual esté al alcance de pago del infractor, y su reputación se vera afectada</p>
	<p>6. Mecanismos para la resolución de conflictos</p>	<p>Los usuarios de recursos comunes tienen establecido mecanismos e instituciones que les permite manejar los conflictos que puedan resultar a partir del uso de estos recursos. Los derechos de los apropiadores para crear sus propias instituciones no están en desafío con las autoridades de gobierno externas.</p>
<p>Relaciones de los apropiadores con el exterior</p>	<p>7. Reconocimientos mínimos de los derechos de la organización</p>	<p>Las reglas que han establecido los usuarios de los recursos deben ser reconocidas por las autoridades locales.</p>
	<p>8. Relaciones interinstitucionales</p>	<p>Apropiadores, aprovisionamiento, vigilancia, resolución de conflictos y actividades de gobierno están organizados en múltiples capas de redes empresariales</p>

Fuente: Ostrom (1990)

Ahora bien, por otro lado, el capital social cognoscitivo, se refiere a normas y valores psicológicos, filosóficos y emocionales arraigados en la comunidad. A lo anterior, se le denomina en la administración, componentes de la cultura organizacional.

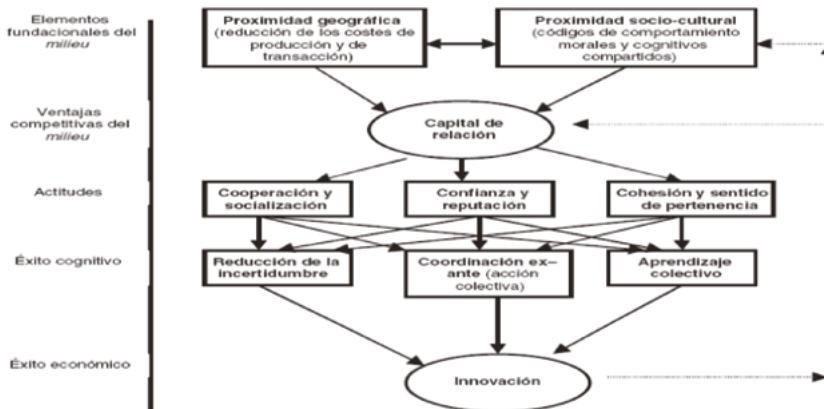
La cultura es un conjunto de elementos, más o menos tangibles, producidos y sobre todo, poseídos por la organización. Dicho de otra manera, la organización tiene una cultura al igual que posee una estructura o una tecnología. La cultura es una variable organizacional que moldea la identidad de la empresa. Autores como Zapata y Murillo (2004), argumentan, que la cultura se compone de diversos elementos, que se refieren a un orden de significaciones compartidas por un grupo y que conciernen a: los valores, símbolos, lenguaje, mitos, representaciones de héroes o líderes.

Lemaitre (1984), explica, que “la ventaja de la cultura como instrumento, respecto de otras herramientas, es que resuelve los problemas de integración entre los miembros y los departamentos”. Se habla entonces de una colectividad unida, de una entidad consensuada orientada por los valores definidos en función de los objetos del sujeto único, la empresa. No obstante, para autores como Lorenzelli (2003), aunque parte de la esencia del capital social, está en el plano de lo cognoscitivo, este no podría expresarse sin los instrumentos que le aporta el capital social estructural. Por consiguiente, para el autor, es bastante improbable que una comunidad ostente solamente un tipo de capital social y no el otro. Autores como Uphoff (2003), plantean, la necesidad de tratar ambos conceptos en paralelo, sin sobreponerse o aislarse el uno del otro; por el contrario, Fukuyama (1995) hace énfasis solo en el plano emocional de las normas y valores compartidos que promueven la cooperación.

Los insumos del capital social son la historia en común, los lazos de familia y vecindad así como elementos de identificación que permiten una cultura de confianza entre los individuos, siendo estos, insumos de carácter emocional, complementándose con un marco de funcionamiento que posibilitan las relaciones entre los individuos o recurso estructural de la comunidad. Para Camagni (2003), la proximidad geográfica y proximidad sociocultural determinan una elevada probabilidad de interacción y sinergia entre agentes económicos, contratos repetidos que tienden a la regularidad, ausencia de comportamientos oportunistas, alta división del trabajo y cooperación. En pro de sintetizar el tema Camagni (2003) plantea dos figuras; en la *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*, sintetiza y relaciona algunos de los componentes fundacionales y funcionales del capital social, en la Figura 2. El papel

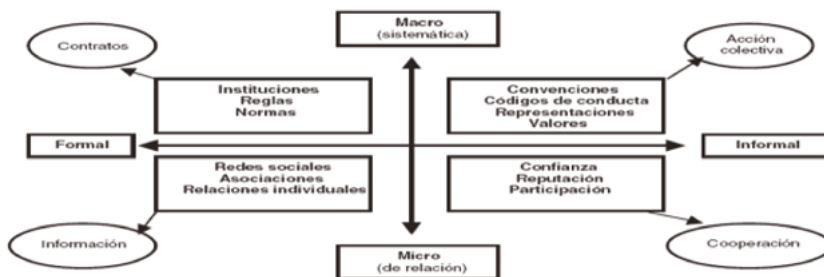
que desempeñan los componentes fundacionales en el proceso de acumulación de capital social.

Figura 1. Componentes fundacionales y funcionales del capital social



Fuente: Camagni (2003)

Figura 2. El papel que desempeñan los componentes fundacionales en el proceso de acumulación de capital social.



Fuente: Camagni (2003)

En pro de alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación, el análisis del potencial de las organizaciones comunitarias prestadoras de servicios de agua y saneamiento en la gestión del recurso hídrico, se llevó a cabo bajo los planteamientos de Camagni (2003). Camagni recopila

y sintetiza de manera integral las diferentes posturas de autores como Coleman, Putnam, Lorenzelli, Joseph. Y a través del planteamiento: El papel que desempeñan los componentes fundacionales en el proceso de acumulación del capital social, deja entrever la estrecha relación con los principios para el diseño de instituciones de recursos comunes de larga duración propuestos por Ostrom.

## Metodología

### Selección de las organizaciones comunitarias y modelos de apoyo

El proceso de selección de los sistemas comunitarios a investigar partió de la revisión de base de datos construida en el desarrollo del proyecto denominado: “Estudio de caso sobre la gobernanza y sostenibilidad de los sistemas de agua potable y saneamiento rurales en Colombia” el cual se llevó a cabo con el BID, el IRC y CINARA. De cuarenta organizaciones comunitarias a visitar se participó de quince visitas a organizaciones comunitarias prestadoras de servicios de agua y saneamiento. De las cuales, fueron seleccionadas 2 organizaciones a estudiar en el marco de esta investigación, bajo la premisa facilidad en el acceso y pertinencia de la información a recolectar y por razones prácticas o logísticas como: distancia del sitio sede del sistema (localidad) que se encuentren a menos de dos horas de recorrido desde la cabecera municipal de la localidad.

Tabla 2

Organizaciones comunitarias seleccionadas

Nombre del prestador	Municipio	Departamento
Acueducto Regional del Corregimiento La Leonera	Cali	Valle del Cauca
ASUCASTILLA	Cali	Valle del Cauca

### Factores, variables e indicadores para el análisis del potencial de las organizaciones comunitarias para gestionar el recurso hídrico

A partir de lo anterior se plantearon cuatro factores: cooperación, credibilidad de la organización, cohesión y sentido de pertenencia y por último gestión de la cuenca. Los tres primeros factores hacen



referencia al capital social generado por la organización comunitaria a partir de la experiencia adquirida en la prestación del servicio de agua potable y el cuarto factor contempla los requisitos mínimos que debe cumplir o desarrollar una organización para una adecuada gestión de la cuenca respecto al recurso hídrico. Los cuatro factores se explican a continuación:

1. **Cooperación:** este grupo de indicadores observa la capacidad que tiene la organización comunitaria de: 1.1 gestionar y generar lazos de colaboración con instituciones públicas, 1.2 privadas, 1.3 con la comunidad, 1.4 visitas institucionales y 1.5 la vinculación a redes u asociaciones, lo anterior le facilita o genera beneficios como: reducción de los costes de información, aumento en la accesibilidad a dicha información y sinergias en el desarrollo de las actividades de gestión del agua potable.
2. **Credibilidad de la organización:** a través de este grupo de indicadores se mide: 2.1 Participación de la comunidad en actividades para la gestión del agua potable, 2.2 el grado de confianza que ha logrado generar la organización en la comunidad, a través de la percepción del adecuado uso de los recursos, transparencia en la rendición de cuentas y gestión de la junta administradora, 2.3 la percepción de efectividad de estas normas y el nivel de participación de la comunidad en las actividades que adelanta la empresa prestadora del servicio de agua potable. A partir de la percepción y de la actitud participativa para las acciones colectivas que exista en la comunidad, se verá reflejado en el nivel de compromiso y la responsabilidad de los individuos para con su sistema generando más fácilmente sinergias y complementariedad en la relación organización-comunidad.
3. **Cohesión y sentido de pertenencia:** este factor evalúa el proceso de aprendizaje colectivo, por el cual ha pasado la organización comunitaria desde que inició actividades relacionadas con el servicio de agua potable. Este aprendizaje se ve reflejado en: 3.1 diseño de normas para la gestión del agua potable. 3.2 diseño participativo de normas, 3.3 optimización de actividades, 3.4 mecanismos de información a usuarios, 3.5 de resolución de conflictos, 3.6 de control. Lo anterior deberá facilitar la “acción colectiva”, es decir, pasar de un estado de decisiones individuales a una coordinación

colectiva, con el objetivo de obtener beneficios que redunden en el bienestar de la comunidad.

- 4. Gestión de la cuenca:** por medio de este grupo de indicadores se evalúa los requisitos fundamentales que se deben llevar a cabo para realizar actividades de gestión de una cuenca con énfasis en el recurso hídrico, requisitos como: 1.1 Actividades de gestión de la cuenca, 1.2 tipo de intervención, 1.3 conocimiento local, 1.4 normatividad legal vigente y 1.5 manejo de información especializada.

De acuerdo al potencial desarrollado por cada uno de las organizaciones comunitarias, los resultados son ubicados en los rangos de cumplimiento y se asigna la calificación respectiva. Esto dará un puntaje en sumatoria para cada uno de los grupos de variables. El puntaje máximo que puede alcanzar una organización comunitaria que cumpla a cabalidad todos los indicadores consultados es de 14 puntos. Para lograr que cada grupo de factores que miden el capital social generado por la organización comunitaria a partir de la experiencia adquirida en la prestación del servicio de agua potable cuente con un peso similar, estos puntajes se llevan a una ponderación, así que el puntaje máximo para cada grupo es de 33.3, y el puntaje máximo total a obtener es 100. De esta forma, el valor porcentual que contribuye cada indicador, es más alto para los indicadores de cohesión y sentido de pertenencia y más bajo para indicadores de credibilidad de la organización, porque se tienen más indicadores en esta categoría.

Tabla 3.

Puntaje para los indicadores de capital social a partir de la experiencia adquirida en el sector de agua potable

Categoría	Factor de ponderación	Valor porcentual por punto de cada categoría de indicadores
Indicadores de cooperación	33,3 /5	6.6%
Indicadores de credibilidad de la organización	33,3 /3	11.1%
Indicadores de cohesión y sentido de pertenencia	33,3 /6	5.6%
<b>Puntaje máximo total</b>	<b>100</b>	

Luego, tomando el puntaje total obtenido, se califica a cada organización comunitaria como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4.

Calificación para los indicadores de capital social a partir de la experiencia adquirida en el sector de agua potable

Nivel de cooperación, credibilidad en la organización, cohesión y sentido de pertenencia	Puntuación total
Alto	Superior o igual al 80
Aceptable	Entre 60 y 79,9
Deficiente	Entre 40 y 59,9
Muy deficiente	Inferior a 40

Los indicadores relacionados con la gestión de cuencas serán calificados de manera independiente a los indicadores de capital social generado a partir de la experiencia adquirida en la prestación del servicio de agua potable, ya que solo es un factor a analizar y por lo tanto no se presenta la necesidad de ponderar los indicadores. El puntaje máximo a obtener en el factor gestión de cuencas es 5. Una vez se ha obtenido el puntaje total, se califica a cada organización comunitaria como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Calificación para los indicadores de gestión de la cuenca

Nivel de gestión de la cuenca	Puntuación total
Alto	Superior al 50%
Medio	Entre 25 y 50%
Bajo	Inferior al 25%

## RESULTADOS

A continuación en la Tabla 6 y 7 se presentan los resultados de la matriz de las variables de capital social a partir de la experiencia adquirida en el sector de agua potable para cada una de las organizaciones estudiadas.

La tabla 6, indica que los factores que se destacan por su alto puntaje en Asucastilla en comparación con Asousuarios La Leonera es el factor: “credibilidad en la organización” con calificaciones en el nivel alto en cada uno de las variables que lo componen. Seguido del factor “cohesión y sentido de pertenencia”. Como se puede observar en la Tabla 7, la

organización comunitaria Asucastilla obtuvo una puntuación total ponderada de 82, lo cual la clasifica en el rango de “alto”.

Tabla 6.

Calificación de las variables de capital social, a partir de la experiencia adquirida en el sector de agua potable.

SISTEMAS	COORDINACIÓN					CREDIBILIDAD DE LA ORGANIZACIÓN			COHESIÓN Y SENTIDO DE PERTENENCIA					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
Asousuarios La Leonera	0.7	0.3	0.7	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0	1	1	0.3
Asucastilla	0.7	0.3	0.3	1	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	0.3

Tabla 7.

Calificación total por factores de capital social a partir de la experiencia adquirida en el sector de agua potable.

SISTEMAS	COORDINACIÓN	CREDIBILIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	COHESIÓN Y SENTIDO DE PERTENENCIA	PUNTAJE TOTAL PONDERADO	CALIFICACIÓN
Asousuarios La Leonera	21.	28	21	70	ACEPTABLE
Asucastilla	22	33	27	82	ALTO

## Análisis comparativo de las variables más significativas en la construcción de capital social a partir de la experiencia en el sector de agua potable.

Como se mencionó anteriormente, la organización comunitaria Asucastilla obtuvo una puntuación total ponderada de 82, lo cual la clasifica en el rango de “alto”. De los tres factores evaluados, el factor con un alto puntaje fue el de “credibilidad de la organización”, con una connotación importante en la variable “Percepción de la comunidad acerca de la eficiencia de las normas y reglas de la organización comunitaria” en Asousuarios La Leonera tan solo el 40% de la comunidad consultada asignó una calificación alta a la eficiencia de las normas que se emplean en esta organización. Lo anterior hace referencia a la norma “Aumento de la tarifa”. Aunque esta norma fue debatida durante la asamblea, en Asousuarios La Leonera el 20% de los usuarios consultados no conocían esta norma, un 10% le asignaron una calificación baja y otro 30% calificación media. Esta calificación corresponde a la insatisfacción

en el proceso de votación y aprobación de la norma, para algunos usuarios dicha norma no fue instaurada bajo el consentimiento de la mayoría de la comunidad, por lo tanto consideran que el proceso no fue democrático. No obstante, el 70% (40% calificación alta más el 30% de los de calificación media) de los consultados, reconocieron la necesidad que existía en el acueducto de llevar a cabo un ajuste significativo en la tarifa, para el cual se realizó un estudio de costos, que fue presentado a la comunidad y con el cual se plantearon varias alternativas con el objetivo de seleccionar aquella que fuera idónea tanto para la organización como para los usuarios.

Por el contrario, en Asucastilla ninguno de los usuarios consultados desconocen las normas que rigen en el acueducto, un 10% asignaron calificación baja, 16.6% calificación media y el 73.3% calificación alta a la eficiencia de las normas. El 90% de la comunidad consultada encuentra altamente eficiente la norma de “sanción por inasistencia del suscriptor a la asamblea ordinaria u extraordinaria”, argumentando, que de no existir dicha norma, la comunidad no habría iniciado un proceso de participación y ni se habría generado interés en los aspectos relacionados con el acueducto. Como consecuencia del proceso participativo, generado por esta norma, la comunidad se ha involucrado significativamente con las actividades que se proponen y ejecutan desde la organización comunitaria. El 70% de la comunidad participa con frecuencia en las actividades relacionadas o impulsadas por el acueducto y el 80% de la comunidad tiene un nivel de confianza alto en la organización.

En Asousuarios La Leonera, el 80% de la comunidad participa con frecuencia en las actividades programadas por la organización y el 100% de la comunidad consultada expresan que la organización comunitaria les genera un nivel de confianza alto. Estos resultados pueden ser consecuencia del plan de trabajo propuesto por la nueva junta directiva, la cual le ha apuntado a: fortalecer las redes interinstitucionales, la participación y la generación de conciencia ambiental en la comunidad. El segundo factor que sobresale e influye en la calificación de Asucastilla es “Cohesión y sentido de pertenencia”, resaltando la diferencia que se presenta en la variable “Optimización de actividades para la gestión del agua potable” dado que Asousuarios La Leonera no ha reportado algún cambio o mejora en algunos de sus procesos, aun si han presentado

dificultades en algún procedimiento, lo cual no permitió conocer a fondo la aplicación del proceso de aprendizaje colectivo.

Por el contrario, Asucastilla ha modificado algunos de sus procesos administrativos, por ejemplo: el horario, fecha y lugar de recaudo de la tarifa. Para los directivos de la organización era necesario formalizar el proceso de recaudo, por lo cual, no se debían recibir dineros de los usuarios en espacios y horas que no fueran adecuadas para dicha labor, esto con el fin de velar y salvaguardar los bienes del acueducto. De igual forma se estableció un horario acorde a la disponibilidad de la comunidad, facilitando a la comunidad el pago de sus obligaciones por el servicio de agua potable.

Continuando con este factor, otra variable a resaltar es “mecanismos de control”, en la cual ambas organizaciones obtuvieron una calificación baja, ya que el 75% de los mecanismo de control que se emplean en estas organizaciones han sido instaurados para dar cumplimiento a la ley, es decir, porque la normatividad así lo dispone y no por voluntad de la comunidad o de la junta directiva del acueducto.

Lo anterior, refleja que estas organizaciones comunitarias se restringen al cumplimiento de lo estrictamente necesario y/u obligatorio, disipando el cumulo de conocimiento construido a partir de la experiencia adquirida en la prestación del servicio de agua potable, lo cual podría emplearse en la creación de nuevos mecanismos de control, los cuales se perciban como una herramienta de gestión que permitan llevar a cabo un seguimiento consecutivo, participativo y preventivo de las actividades que realiza la organización con el fin lograr el cumplimiento de las metas planteadas.

Ambas organizaciones comunitarias son conscientes de la importancia de mantener informada a la comunidad como mecanismo de integración de los mismos y de transparencia en los procesos que se llevan a cabo. Asousuarios La Leonera, informa a sus usuarios con una frecuencia trimestral, haciendo uso de 3 mecanismos de información (cartelera, asamblea, volantes), y Asucastilla, informa a sus usuarios esporádicamente, haciendo uso de 2 mecanismos de información (asamblea y volantes).

El tercer y último factor denominado “Cooperación”, evidencia en ambas organizaciones la gestión y el interés por parte de sus representantes por promover lasos de cooperación con entidades públicas, privadas y con la comunidad, con el fin de recibir apoyo en el desarrollo de sus funciones, de forma tal que les permita prestar un servicio eficiente y sostenible.

Haciendo alusión a lo anterior, en Asousuarios La Leonera han conformado una mesa técnica con la participación de instituciones como: Corporación Autónoma del Valle del Cauca, Emcali, Secretaria de Salud, Comité de Cafeteros, Ministerio de Ambiente, representantes de la comunidad. El objetivo de esta mesa, es el de establecer aliados estratégicos que permitan no solo la satisfacción de necesidad locales relacionadas con el servicio de agua potable sino también con la gestión de la cuenca. Actualmente, se encuentran en proceso de vinculación con la Asociación de Acueductos Comunitarios AQUACOL, Asociación a la cual Asucastilla pertenece desde hace diez años y en la cual ha desempeñado cargos administrativos.

Aun cuando se evidencia que ambos acueductos comunitarios presentan un nivel de gestión de actividades con entidades públicas alrededor del 60%, cabe resaltar que existe carencia en apoyo “real”, (es decir no solo presencia en territorio sino también resultados), de entidades competentes para supervisar y controlar aspectos ambientales en la localidad y sus alrededores. Entidades como la Corporación Autónoma del Valle del Cauca, realizan constantes visitas a la zona, visitas que no trascienden a acciones ya sean preventivas o correctivas.

En ambas organizaciones comunitarias, el porcentaje de gestión con instituciones privadas es muy bajo. Asousuarios La Leonera obtuvo un 1,6% y Asucastilla 3.8%. Sin embargo, en el último año, bajo los lineamientos y plan de acción de la nueva Junta Directiva de Asousuarios La Leonera, se encuentra trabajando en este aspecto y han generado lasos de cooperación con instituciones privadas, quienes los han apoyado como parte de su responsabilidad social, adelantando actividades deportivas con enfoque ambiental.

Asousuarios La Leonera, se encuentra realizando acciones para fortalecimiento de la participación de la comunidad en las actividades y asuntos relacionados con el acueducto y la cuenca. Estos esfuerzos se

pueden apreciar en que el 74% de las actividades en pro de la gestión del agua potable programadas por el acueducto, involucran la participación de la comunidad.

## **Presentación de resultados del factor gestión de la cuenca y relación de las variables de la matriz de evaluación que inciden en este factor**

A continuación en la Tabla 8, se presentan los resultados del factor “gestión de la cuenca”, el cual está compuesto por cinco variables, por medio de las cuales se realizó una evaluación sobre la capacidad conceptual y técnica que tienen las organizaciones comunitarias para gestionar la cuenca.

Tabla 8.  
Resultados del factor: gestión de la cuenca.

SISTEMAS	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	PUNTAJE TOTAL PONDERADO	CALIFICACIÓN
Asousuarios La Leonera	1	1	1	1	1	100	ALTO
Asucastilla	1	1	1	1	1	100	ALTO

Según los resultados expuestos en la tabla 8, ambas organizaciones comunitarias obtuvieron puntajes altos en cada uno de las variables que componen el factor “gestión de la cuenca”. Sin embargo, lo anterior no significa que las organizaciones comunitarias no tengan observaciones para cada uno de las variables evaluadas. Por lo tanto, se resaltarán los aspectos claves y las observaciones que realizaron los representantes de cada organización respecto a la gestión de la cuenca y el rol que desempeñan como organización comunitaria en la ejecución de dicha labor.

## **Actividades de gestión del recurso hídrico a nivel de la cuenca**

En los últimos cinco años estas organizaciones han realizado diferentes actividades en pro de la cuenca, en categorías como: infraestructura, delimitación de usos, control y supervisión, educativas. Actividades en



las cuales han recibido apoyo de instituciones públicas, sin embargo, este apoyo no es suficiente, aun cuando dentro de las funciones de estas, se encuentra el velar y proteger los recursos naturales. En este caso la autoridad competente en el tema ambiental es la Corporación Autónoma del Valle. Para los representantes de Asucastilla y La Leonera, esta institución no ejerce un rol de autoridad ambiental, las sanciones que aplica a los infractores, si es el caso de que se lleguen a ejecutar, no son significativas y por lo tanto no resultan efectivas.

## **Tipo de intervención en la cuenca**

Asousuarios La Leonera y Asucastilla han realizado actividades en pro de la cuenca de tipo preventivo en un 90 y 79% respectivamente. Asousuarios La Leonera ha invertido mayor tiempo en las categorías de actividades: control y educación ambiental y Asucastilla en delimitación y control.

Ambas organizaciones resaltan la importancia de realizar de manera permanente actividades de delimitación en el uso de los recursos naturales y actividades control como: control de descargas directas de aguas residuales a la fuente o a campo abierto, seguimiento de vertimientos de desechos industriales, verificación del uso de los recursos naturales en la cuenca, aprovechando que la organización comunitaria mantiene en campo, a los alrededores de la cuenca, por lo tanto les es posible realizar este tipo de actividades con frecuencia. Sin embargo, resaltan que dado que no cuentan con autoridad para disponer y controlar el uso de los recursos que se encuentran en la cuenca, dicha labor no es fácil, dado que se deben enfrentar a diversos actores, quienes encuentran en la cuenca un incentivo económico que prima y pone en riesgo el bienestar de la comunidad en general.

## **Conocimiento local**

El desarrollo de las actividades técnicas del acueducto y la ocupación de talento humano propio de la región, han sido propicios para la generación y acumulación de conocimiento no solo en los aspectos técnicos del acueducto sino también en tópicos relacionados con el entorno, sus características y el reconocimiento de los factores que

influyen positiva o negativamente tanto en la cuenca como para la organización comunitaria.

Por medio de la técnica de mapeo social los representantes de cada uno de los acueductos comunitarios lograron identificar los aspectos relevantes de su entorno: fuentes de abastecimiento, usos del suelo y del recurso hídrico, ubicación espacial del acueducto, infraestructura y los diferentes actores que usan el recurso hídrico y aquellos que son o podrían ser una amenaza para la cuenca. Tanto en Asucastilla como en Asousuarios La Leonera identificaron las siguientes amenazas en común: la agricultura, ganadería, nuevos asentamientos humanos y la minería en la zona de la Leonera.

### **Normatividad legal vigente con relación a la gestión del recurso hídrico a nivel de la cuenca**

Respecto a la obligación para con el medio ambiente que tienen las empresas que hacen uso de los recursos naturales en desarrollo de su actividad económica, como es el caso de las empresas de servicios públicos de agua y alcantarillado, la legislación colombiana dispone de los artículos 11-22-25-y 164 de la Ley 142 de 1994.

Aun cuando cada una de las organizaciones estudiadas cumplen con lo dispuesto en la ley, perciben que dicha disposición no les permite ejecutar actividades adicionales en pro de la cuenca, no son entes autónomos ni son considerados en los procesos de planeación de actividades a ejecutar en la cuenca, adelantados por las entidades competentes. Cabe mencionar que ambos acueductos participaron en el Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca Hidrográfica (POMCH) del río Cali, pero no fueron tenidos en cuenta en la socialización del mismo. Durante las reuniones de la mesa técnica que se llevan a cabo por iniciativa de Asousuarios La Leonera, se ha planteado la necesidad de crear un Comité Técnico para la cuenca y un Fondo Pro Cuenca, el cual pueda ser administrado por los acueductos comunitarios para adelantar intervenciones en la cuenca.

## **Manejo de información especializada para la gestión de la cuenca con relación al recurso hídrico**

Ambas organizaciones comunitarias conocen y hacen uso de información especializada para la gestión de la cuenca con relación al recurso hídrico, especialmente para el desarrollo de las actividades de educación ambiental que adelantan con la comunidad. Sin embargo reconocen que una de las falencias en los acueductos comunitarios es el bajo nivel de capacitación y de información desde aspectos ambientales, administrativos y técnicos. Este proceso ha ido mejorando gracias a la participación en espacios como AQUACOL.

### **Conclusiones**

A partir de los planteamientos de la teoría del capital social y la correlación con los principios de diseño de recursos comunes de larga duración propuestos por Ostrom (1990), se plantearon y estructuraron tres factores: cooperación, credibilidad de la organización, cohesión y sentido de pertenencia, con sus respectivas variables, los cuales permitieron identificar los elementos que inciden en la construcción y acumulación del potencial de las organizaciones comunitarias, no solo en la gestión del agua potable sino también en la gestión del recurso hídrico en la cuenca.

Con la información recopilada en campo se pudo observar cómo ha sido el proceso de creación del capital social, construido a partir de las actividades de gestión del agua potable desarrolladas por Asousuarios La Leonera y en Asucastilla. Este cúmulo de capital, se encuentra fuertemente cimentado en los procesos relacionados con la “credibilidad de la organización” frente a sus usuarios y con la comunidad. Este nivel de confianza es reforzado en la comunidad, a partir de la implementación de procesos participativos en el diseño y ejecución de las normas a instaurar en el acueducto. Considerando los planteamientos de Ostrom (1990), el desarrollo de procesos participativos en la construcción de las normas, facilita el cumplimiento de estas, puesto que son los mismos usuarios del agua potable quienes imponen y supervisan entre sí, el cumplimiento de esta normatividad, lo cual conlleva a minimizar la posibilidad de “free-rider”.

Otro mecanismo que ha reforzado el nivel de confianza de la comunidad para con la organización comunitaria, han sido los mecanismos de información que existen y se emplean en estas organizaciones, con los cuales no solo se informa a la comunidad, sino que también se genera sentido de pertenencia para con el acueducto y se fomenta la percepción de transparencia en los procesos de la organización. Es posible, que dado el alto nivel de confianza que se ha generado en la comunidad, no se ha visto la necesidad de implementar mecanismos de control adicionales a los exigidos por la ley.

Adicional al factor “credibilidad de la organización”, es de suma importancia resaltar la capacidad de estas organizaciones comunitarias para generar lasos de cooperación tanto con instituciones públicas, privadas y con la comunidad. Lasos de cooperación, que les ha permitido desarrollar proyectos en pro del bienestar de la comunidad en general, facilidad en la transferencia de conocimientos a través de las redes o asociaciones de acueductos comunitarios, de las cuales son miembros activos, construyendo el aprendizaje colectivo.

No obstante, cabe mencionar, que dicho nivel de gestión, también se debe a la ineficiencia de las instituciones públicas para hacer presencia en la zona rural, por lo tanto, esta situación requiere que las organizaciones comunitarias realicen un esfuerzo permanente en la construcción y el sostenimiento en las relaciones interinstitucionales. Lo cual exige un grado de profesionalización de quienes representan a los acueductos comunitarios, dado que en el desarrollo de las labores del acueducto se requiere de conocimientos que van desde lo técnico, administrativo, legal, social y ambiental. Esta profesionalización, no es fácil de encontrar en estas organizaciones, pero gracias a la cooperación entre los mismos acueductos comunitarios, quienes han conformado asociaciones como AQUACOL, ha sido posible adelantar procesos de aprendizaje, por medio de asesorías y capacitaciones que abarcan estos aspectos.

Asousuarios La Leonera y Asucastilla, han generado un sólido capital social en función del servicio de agua potable. Capital, que ha permitido que estas organizaciones lleven a cabo actividades de gestión a nivel de la cuenca, en pro de la sostenibilidad tanto del servicio como del recurso hídrico.

A partir de las labores propias del acueducto y la proximidad geográfica con la cuenca, les ha proporcionado un conocimiento de su entorno, sin embargo, este conocimiento no es aprovechado por las instituciones que tienen a su cargo la intervención en la cuenca. Es evidente, que para el desarrollo de estas actividades, las organizaciones comunitarias necesitan del apoyo y respaldo de la autoridad competente y responsable de velar por los recursos naturales, autoridad que debe ser ejercida sobre las acciones de los diferentes actores que representan una amenaza para la sostenibilidad de la cuenca. Respaldo que es necesario ya que la actual legislación colombiana no les otorga a las organizaciones comunitarias autoridad para ejercer control, al igual que tampoco permite que las organizaciones prestadoras de servicios públicos realicen intervenciones en la cuenca que representen cargos adicionales a la tarifa. No obstante, lo anterior no significa que se deba desconocer y dejar a un lado el cúmulo de conocimiento y experiencia en gestión del agua potable y a nivel de cuenca que han adquirido estas organizaciones comunitarias. Por consiguiente, con el ánimo de realizar una labor eficiente, la autoridad encargada, debería aprovechar el conocimiento local y el capital social construido por la organización comunitaria y trabajar mancomunadamente en pro de la cuenca.

Lo expuesto hasta aquí, evidencia el capital social que han desarrollado estas dos organizaciones comunitarias en la gestión del agua potable y gestión a nivel de cuenca, lo cual les proporciona un alto potencial, no para la gestión directa como responsables de velar por la sostenibilidad de la cuenca, ya que no son instituciones investidas con autoridad y competencia para sancionar a los actores que ejecuten actividades que representen una amenaza para el recurso hídrico, pero si para contribuir a la gestión de la cuenca como colaboradores de la autoridad ambiental competente. Aún, si las organizaciones comunitarias tuvieran autoridad para sancionar, esta labor sería difícilmente ejecutada, dado que los actores a los que deben hacer frente, podrían tomar represalias y poner en peligro la integridad física de quienes son la cara visible de los acueductos comunitarios por la magnitud de los intereses económicos, devengados de actividades como la minería y el tráfico de madera, actividades que tiene lugar en la cuenca.

## **Agradecimientos**

Los autores agradecen el apoyo financiero del Departamento Administrativo de Ciencia y Tecnología de Colombia (COLCIENCIAS) obtenido mediante la Convocatoria 510 de 2010 de Jóvenes Investigadores e Innovadores, en el marco de la cual se ejecutó este trabajo.

## Referencias Bibliográficas

- ALLAIRE Yvan y FIRSIROTU, Michaela. (1984). Theories of organizational culture. *Organization Studies*, Vol 5.
- BAAS, Stephan. (1997). Participatory Institutional Development. Conference on Sustainable Agricultura and Sand Control in Gansu Desert Area.
- CAMAGNI, Roberto. (2003). Incertidumbre, capital social y desarrollo local: enseñanzas para una gobernabilidad sostenible del territorio. *Investigaciones regionales*, politécnico de Milán.
- CÁRDENAS, Juan Camilo. (1995). Descentralización y ambiente: construcción y capacidad municipal para la gestión ambiental local en Colombia. *Revista Nomadas*, N° 03 feb-sep.
- FERNÁNDEZ LOPEZ, Macarena; ALCÁZAR, Fernando Martín y FERNÁNDEZ ROMERO, Pedro Miguel. (2007). Conocimiento, innovación y emprendedores: camino al futuro. Capítulo: UNA REVISIÓN DEL CONCEPTO Y EVOLUCIÓN DEL CAPITAL SOCIAL. EDITOR: AYALA CALVO, JC. Grupo de investigación FEDRA.
- FORO NACIONAL POR COLOMBIA, CAPITULO REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, 1995. Manual sobre participación y organización para la gestión local. Cali.
- FRIEDMANN, J. (1996) *Empowerment: The Politics of Alternative Development*, Oxford: Blackwell.
- FUKUYAMA F. (1995). trustthe social values and the creation of prosperity. Nueva York. Free Press. Citado por LORENZELLI, Marcos. Capital social comunitario y gerencia social (VII Congreso Internacional del CLAD sobre la reforma del estado y de la administración pública) Panamá, 28-31 Oct 2003.
- GARCIA VARGAS, Mariela. (2001). La gestión comunitaria en proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento como base

de sostenibilidad y de construcción de tejido social. Cali: Cinara-Universidad del Valle.

**Jaeger.** (1980). “**Organization** Development and National **Culture**: Where’s the Fit? ... Business Horizons. Sage Publications (enero-febrero de **1987**)

JOSEPH, James. (1998). Democracy’s social capital: Civil society in a New Era. Address, 15 enero.

LAPALMA, Antonio Ismael. El escenario de la intervención comunitaria. *Revista psicológica de la Universidad de Chile*, Vol X. N°2, 2001.

**LEMAITRE, N. (1984).** “La Culture d’Entreprise, Facteur de Performance”. *Revue Francaise de Gestion*

LORENZELLI, Marcos. Capital social comunitario y gerencia social (VII Congreso Internacional del CLAD sobre la reforma del estado y de la administración pública) Panamá, 28-31 Oct 2003

MARI SÁEZ, Víctor Manuel. (2010). Crítica del concepto de “capital social” (Putnam) y propuesta del enfoque de “capital informacional” (Hamelink) para el análisis y el diseño de estrategias de apropiación social de las TIC por parte de los movimientos sociales. *Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación*. Vol XII N° 1 Enero-Abril/2010.

OSTROM, Elinor. (1990). El gobierno de los bienes comunes, la evolución de las instituciones de acción colectiva. Press Syndicate of the University of Cambridge.

\_\_\_\_\_ (2003). Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva, *Revista Mexicana de Sociología*, (65) 1, pp. 155-233.

PUTNAM R. (1994). Making democracy work: civiv traditions in modern Italy, Princeton, Princeton University Press.

PUTNAM R Y K. Goss. (2003). Introducción, R. Putnam (ed). El declive del capital social. Un estudio internacional sobre las sociedades y



el sentido comunitario. Galaxia Gutemberg/Circulo de Lectores, Barcelona.

Rojas, J., Zamora, A., Tamayo, P. and García, M. (2011). *Colombia: Abastecimiento de agua en zonas rurales; Experiencias en la prestación de servicios sostenibles*. The Hague: IRC International Water and Sanitation Centre and Cali: Universidad del Valle/CINARA

SAIZ, Jorge Enrique y JIMÉNEZ, Sander Rangel. (2008). *Capital social: una revisión del concepto*. Universidad Santo Tomás.

SANCHEZ, Karem. (2002). Teoría del capital social ¿Un nuevo enfoque para la administración y el análisis organizacional? *Revista: Pensamiento & Gestión*, 11. Universidad del Norte.

UPHOFF, N. (2003). El capital social y su capacidad de reducción de la pobreza. *Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma*, R Atria, M. Siles, I, Arraigada, L. J. Robison y S. Whiteford (comp), Cepal-Universidad del Estado de Michigan, pp 115-145 Santiago de Chile.

# ONTOLOGÍA DEL NARCOTRÁFICO: LA ABSTRACCIÓN DE UN SISTEMA SOCIOECONÓMICO

Yofre Luis Cortés Vargas<sup>17</sup>  
Rodolfo Parra Cely<sup>18</sup>

## RESUMEN

El *narcomenudeo* como fenómeno complejo asociado al subsistema de la comercialización de sustancias estupefacientes en el sistema del narcotráfico, es un problema público de origen multicausal ligado a manifestaciones de conflicto social, violencia y criminalidad. La organización ilegal especializada en esta actividad económica criminal genera un entramado social a través de acciones materiales de coacción contra los ciudadanos, que repercuten en la desterritorialización del control social estatal afectando el reconocimiento de la legitimidad hacia las autoridades legalmente establecidas. Esta compleja situación que se presenta especialmente en los contextos urbanos, impacta las dimensiones individual y colectiva de la seguridad ciudadana, lo que dificulta el ejercicio de los derechos y libertades públicas.

**Palabras clave:** Inteligencia policial, ontología, narcotráfico, *narcomenudeo*, entramado social del crimen.

## ABSTRAC

The *narcomenudeo* like derived phenomenon of subsystem of the commercialization of narcotics traffic, it is a public problem of social conflict, violence and crime rate. The criminal organization specialized in this activity economic criminal executes material actions of coercion

---

17 Intendente de la Policía Nacional de Colombia, Técnico Profesional en servicio de policía, docente policial e investigador social del Centro de Inteligencia Prospectiva de la Dirección de Inteligencia Policial.

18 Agente de la Policía Nacional de Colombia, Técnico Profesional en servicio de policía, docente policial, investigador social del Centro de Inteligencia Prospectiva de la Dirección de Inteligencia Policial.

against the citizens that rebound in the desterritorialization of the state social control affecting the recognition of genuineness toward the legally constituted authorities. This complex urban situation impacts the dimensions singular and collective of the civic security what hinders the exercise of the rights freedoms.

**Key words:** Police intelligence, ontology, drug trafficking, drug dealing, crime social fabric.

## Introducción

El entramado social que genera el crimen organizado se constituye en una de las principales amenazas para la convivencia urbana, para el desarrollo armónico de las comunidades y la gobernabilidad. Los actores ilegales en las principales ciudades del país se instalan en el territorio con la abierta intención de monopolizar actividades económicas criminales lo que implica una directa relación con manifestaciones de conflictividad social, violencia y criminalidad. Es por esto que las personas ven como de forma sistemática se afecta la seguridad ciudadana en sus ámbitos individual y colectivo, producto de la reimplantación de un nuevo orden social que mina la capacidad estatal de ser garante y mediador de las relaciones sociales.

En atención a este complejo panorama la Dirección de Inteligencia de la Policía Nacional de Colombia en el marco del Plan Nacional de Vigilancia Comunitaria por Cuadrantes (PNVCC) que es la estrategia institucional para tener un servicio de policía más efectivo y próximo al ciudadano, implementa el Plan Nacional de Inteligencia por Cuadrantes (PNICC), alineando su capacidad para producción de conocimiento en materia de Seguridad Ciudadana para comprender los fenómenos urbanos que afectan la convivencia de las personas en los entornos urbanos.

Gracias a esta articulación y a la incorporación de métodos científicos se desarrolla la investigación institucional “*Ontología del narcotráfico: la abstracción de un sistema socioeconómico*”, cuyo epicentro fue la ciudad de Pereira. Esta indagación de corte descriptiva longitudinal que se orientó a conocer las propiedades del narcotráfico como sistema se

inició a partir del fenómeno del *narcomenudeo* entendido no sólo como un conjunto de delitos sino que su mirada se orientó a entender la realidad desde una comprensión fenomenológica de las representaciones sociales de los ciudadanos, las autoridades político administrativas y de justicia, así como los integrantes de la Policía Nacional que interactúan diariamente en esa ciudad frente a este problema público.

Los principales hallazgos se constituyen en los puntos de partida para asesorar a los Comandantes de Policía locales a partir de conocimiento especializado, que contribuya al mejoramiento en la prestación del servicio y a una incidencia efectiva en los mecanismo de gestión territorial de la seguridad ciudadana, así como a ser articulador de las actuaciones entre las autoridades político administrativas, la comunidad y la misma policía, en atención a las realidades territoriales propias de cada entorno.

Por lo tanto, esta presentación de resultados de la investigación hace énfasis en que el *narcomenudeo* es un fenómeno complejo que se constituye en un problema público por el entramado social que genera el cual tiene por fin último, la acumulación de capital para maximizar ganancias por medio de la comercialización de estupefacientes en los entornos urbanos. Esta actividad que se manifiesta en los contextos cercanos al punto de venta genera la concurrencia de comportamientos causados por los actores involucrados en la compra – venta y consumo de drogas ilícitas que propician alteraciones en la convivencia pacífica de los habitantes de esos sectores.

## **Fundamentos teóricos**

Para el desarrollo de la presente investigación se acudió de manera principal a la teoría general de los sistemas, la cual advierte que los acontecimientos parecen envolver algo más que las decisiones y acciones individuales, y están determinados más bien por “sistemas” socioculturales, trátase de prejuicios, ideologías, grupos de presión, tendencias sociales, el crecimiento y la decadencia de civilizaciones y quién sabe cuánto más (Bertalanffy, 1946). A través de esta teoría es posible conocer la metafísica de los fenómenos y ello también plantea la necesidad de apoyarse en la interdisciplinariedad para ese logro.

En concordancia, se recurrió al sistemismo como una propuesta teórica renovada de la teoría General de los Sistema que tiene por finalidad ayudar a identificar y plantear problemas. “*La concepción sistémica consiste en suponer que los objetos en cuestión, lejos de ser simples o de estar aislados, son sistemas o partes de sistemas*” (Bunge, 2009, p. 51). Es decir, que plantea una panorámica amplia y con un espectro que pretende superar las miradas restrictivas del tema. Se trata de ir más allá de la descripción aproximada del narcotráfico tal como se presenta en la realidad, se pretende lograr un nivel de conocimiento para la comprensión del mismo. Eso implica entenderlo en su ser, es decir, de qué están hechas (qué es) y cómo funcionan (cómo es) (Heidegger, 1975, p. 16), de manera que se pueda objetivar y hacerlo comprensible. Por lo tanto, hay que pensar en darle un enfoque ontológico para abstraerlo (importarlas mediante idealización) de la realidad y dominarlo por medio de constructos teóricos que describan, más allá de los meros actores y supuestos, cuáles son las partes fundantes del narcotráfico y cómo se desarrolla sus mecanismo de funcionamiento. Así las cosas el estadio a superar es considerar al narcotráfico como un sistema dinámico, que se moviliza, y lo será de carácter concreto. En este punto, se evoluciona hacia la identificación clara de cuatro elementos constituyentes del enfoque sistémico que son a saber: composición, entorno, estructura y mecanismo.

Así mismo, de forma complementaria fue tenida en cuenta la teoría del *marketing*, considerado como “el proceso social y administrativo por el cual los grupos e individuos satisfacen sus necesidades al crear e intercambiar bienes y servicios”. El marketing funciona como un subsistema de una empresa, sistema que también se conoce como comercialización (Universidad de Jaen, 2005). Para su estudio, el marketing se considera como una disciplina en la que se han desarrollado distintas teorías, que se agrupan en varias escuelas de pensamiento (Moliner y Cervera, 2004), así: de marketing económicas y no interactivas; de marketing económicas e interactivas; de marketing no económicas y no interactivas, y las de marketing no económicas e interactivas.

De las escuelas de marketing económicas e interactivas, se seleccionan dos de las teorías allí propuestas, que tienen relación con la institucional donde se plantea la priorización del conocimiento

en aquellas organizaciones encargadas de transportar o recibir los productos elaborados en los centros de producción, o de los procesos de transformación, para llevarlos al consumidor final. La otra es del *management* o dirección, que introduce el concepto marketing mix, cuya filosofía se centra en la necesidad del *marketing manager* de sistematizar las tareas de *marketing* como una mezcla o integración de distintas funciones simultáneamente. En este planteamiento teórico se establecen algunas preocupaciones de enfoque sistémico entre los componentes del *mix* de mercado o estrategia de las 4 P, por la necesaria interdependencia que debe darse entre producto, precio, promoción y punto de venta.

## Objetivos de la investigación

Esta investigación tuvo por objetivo identificar la estructura y funcionamiento del narcotráfico como sistema, para luego de ello localizar el fenómeno del *narcomenudeo* y mediante de un método de inteligencia policial, asesorar la toma de decisiones de los comandantes de Policía en la planeación y prestación del servicio. Para ello, se buscó identificar de manera particular las características de la estructura organizacional empleada para monopolizar la actividad económica criminal en la ciudad de Pereira (Risaralda) y dimensionar el impacto que tiene el *narcomenudeo* en la seguridad ciudadana, la desterritorialización del control social y la configuración de un entramado social del crimen.

## Metodología

La metodología que se utilizó para la aproximación a las partes universales del narcotráfico como sistema fue de carácter descriptiva cuali-cuantitativa, bajo la teoría de las representaciones sociales con mediante la disciplina de la ontología desarrollada con integrantes de los cuerpos de policía mediante encuentros desarrollados en Chile, Perú, Brasil, México y Colombia. Así mismo, para la aproximación a la localización del *narcomenudeo* la actividad empírica se realizó en la ciudad de Pereira, Colombia.

En el aspecto metodológico es necesario señalar que los profesionales de policía y autoridades civiles que participaron en el diseño de la

estructura morfológica del narcotráfico, están vinculados al sistema antidroga de los países citados con experiencia de entre 10 y 20 años. De igual forma en la reconstrucción empírica del *narcomenudeo* participaron ciudadanos residentes en Pereira, de ambos sexos, en edades que oscilaron entre los 8 y 65 años, de todos los estratos sociales (1-6) y la distribución de la muestra se hizo por criterio (no probabilística), utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas en la recolección de información.

En este sentido, se desarrollaron 361 encuestas en 56 barrios de 17 comunas de Pereira en la modalidad no probabilística y por criterio, dirigida a ciudadanos (en los roles de transeúnte, estudiante, residente y comerciante), autoridades y funcionarios policiales de los diferentes grados. Al respecto, mediante procedimientos propios de la inteligencia policial se identificaron ciento veintiocho (128) sitios (públicos y abiertos al público) para la comercialización de productos estupefacientes (básicos y sustitutos) donde se concentró la metodología.

Adicionalmente, se aplicaron encuestas semiestructuradas, cine foros, grupos focales (institucional, interinstitucional y comunitario), observación directa, simposio y consulta documental. Resultó de relevancia para esta investigación contar con la activa participación de todas las modalidades y especialidades del servicio de policía tanto en Pereira como en el nivel central de la Policía Nacional y otras ciudades del país.

## **Ontología del narcotráfico: la abstracción de un sistema socioeconómico**

El esfuerzo realizado desde el año 2009 por el Centro de Inteligencia prospectiva (CIPRO) de la Dirección de Inteligencia Policial (DIPOL) en coordinación con la Comisión Interamericana para el Control y Abuso de Drogas de la Organización de Estados Americanos (CICAD-OEA), se orientó a comprender el esquema de funcionamiento del narcotráfico, de allí que se desarrollaran ejercicios académicos con profesionales de los cuerpos de policía de Latinoamérica bajo la investigación titulada “*Ontología del narcotráfico: la abstracción de un sistema socioeconómico*”.

Esta investigación se inicia en razón a que los analistas de narcotráfico de los cuerpos de policía no disponían de un instrumento que les permitiera elaborar ejercicios analíticos de manera sistémica. Es por ello que el planteamiento aquí citado se constituye en los resultados obtenidos en la investigación desarrollada, por lo que se afirma que el narcotráfico desde un enfoque sistémico se concibe como un sistema abierto compuesto por los subsistemas de producción, distribución, comercialización y flujo de capitales.

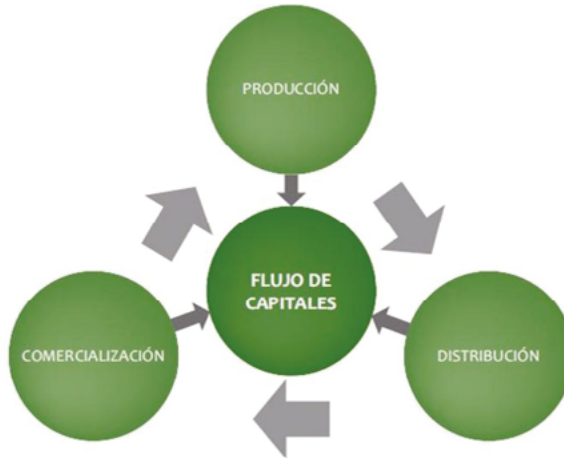


Gráfico 1: la abstracción de un sistema socioeconómico. El funcionamiento descentralizado, múltiples estructuras criminales y desde cada subsistema pueden realizar flujo de capitales.

Cada uno de estos subsistemas está compuesto por categorías y variables que se integran para proveer una estructura lógica de análisis, instrumento que puede ser útil en la planeación estratégica de los Estados en la formulación de la política antidrogas.

NARCOTRÁFICO			
PRODUCCIÓN	DISTRIBUCIÓN	COMERCIALIZACIÓN	FLUJO DE CAPITALES
Cultivo Sustancias Químicas Infraestructura	Centro de Acopio Ocultamiento Destino Ruta Recuperación	Producto Precio Promoción Punto de Venta	Costos Operativos Inversión Acumulación



Desde esta perspectiva investigativa, sólo se hará énfasis en los componentes del subsistema de la comercialización de estupefacientes, en donde se puede afirmar que se localiza el *narcomenudeo* como un fenómeno complejo que se relaciona con la categoría de “punto de venta”, concebido por la organización criminal que lidera el negocio como una actividad económica criminal. En tal sentido, el *narcomenudeo* es un neologismo que hace referencia, no a la comercialización, sino al punto de venta, la monetización (transacción compra-venta) y el consumo de estupefacientes, razón por la que se constituye en problema público, además, porque tiene interdependencia con los conflictos sociales, la violencia y la criminalidad.

Por ende, es vital precisar las características del *narcomenudeo* como fenómeno, es decir, de aquello que es visible para los ciudadanos en el subsistema de la comercialización de estupefacientes:

1. Punto de venta: lugar público, abierto o privado en el que se realiza la transacción comercial de pequeñas cantidades de sustancias estupefacientes al menudeo entre el vendedor (derivado del actor ilegal) y el comprador/consumidor.
2. Monetización: es el momento en el que los productos estupefacientes son intercambiados por el dinero (de origen legal, ilegal o ilícito) o de manera excepcional por algunos objetos de valor (teléfonos móviles, relojes, entre otros). Ésta actividad tiene efectiva y directa relación con la categoría de colocación del subsistema de lavado de activos del narcotráfico, ya que los recursos provenientes de esta actividad ilegal están siendo insertados en el sector real de la economía local.
3. Consumo: actividad interdependiente con el sistema del narcotráfico a través del componente de demanda, generalmente perceptible, que se desarrolla en espacios públicos, abiertos y privados (eventualmente trascienden a lo público). Tiene como propósito darle utilidad al “producto comprado”, del cual los usuarios esperan un efecto estupefaciente para satisfacer una necesidad según el estado de adicción o dependencia.

La abstracción y generalización del fenómeno permitió graficar una cadena de valor de la comercialización de sustancias estupefacentes, que se análoga a procesos gerenciales, misionales y de apoyo que permiten la venta de las drogas ilícitas por parte de una organización criminal.

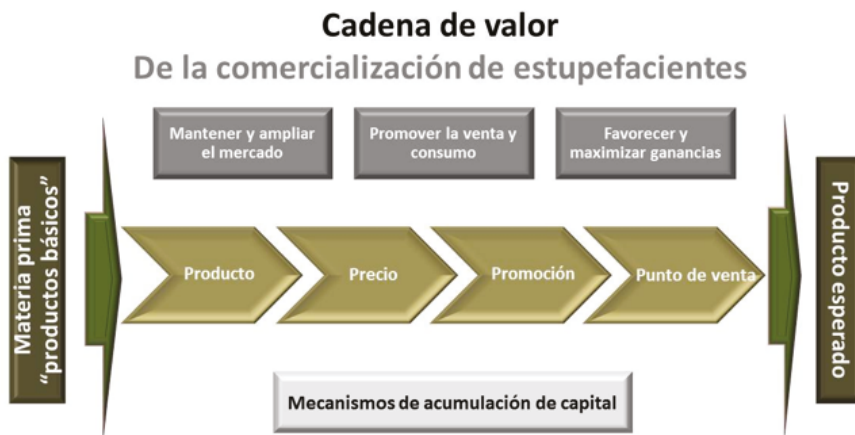


Gráfico 2: la configuración de un sistema de producción de capital.

Los input's o entradas: se componen de los productos básicos elaborados en el subsistema de producción tales como: cocaína, base de cocaína, heroína y marihuana. Así mismo, se incluyen los productos sustitutos de orígenes farmacéuticos e industriales ofertados en el mercado del narcotráfico, de los cuales algunos son empleados en la manufacturación y otros no sufren ninguna transformación, sólo se llevan al comprador final.

Los procesos de dirección: conciben en su orden los objetivos estratégicos de la organización narcotraficante para alcanzar el fin de maximizar ganancias. Estos objetivos estratégicos que tienen directa relación con el mercadeo se pueden entender como: primero, mantener y ampliar el mercado; segundo, promover la venta y consumo; y tercero, favorecer y maximizar las ganancias, fin último de la empresa criminal.

Los procesos misionales: se constituyen en los componentes de la mercadotecnia o marketing operativo, valga decir, producto, precio, promoción y punto de venta, es aquí en donde se operacionaliza la estrategia y se manufacturan los productos básicos que se ofrecen al

comprador final en las condiciones de presentación, precio de venta y accesibilidad.

Los procesos de soporte: aquellos mecanismos que permiten la acumulación de capital, es decir, la diversificación de actividades de economía criminal y la institucionalización de las mismas, lo cual incluye los procesos de territorialización, desterritorialización y reterritorialización a través de los cuales se produce y reproduce el espacio social, y a través de esto generar las condiciones necesarias para favorecer el logro de los objetivos estratégicos de la organización narcotraficante.

Los output's o salidas: son los productos transformados y esperados (en términos de presentación, precio y accesibilidad) por el comprador o consumidor final, que no necesariamente es quien compra. Su objetivo es solventar las expectativas del consumidor en dos aspectos fundamentales; el primero, satisfacer su necesidad que puede ser el efecto o la sensación y segundo, no generar sensibilidad en el precio de venta.

Así las cosas el despliegue de este enfoque de marketing que se encontró en la ciudad de Pereira tiene las siguientes características:

**Producto:** los productos comercializados en el mercado del narcotráfico en Pereira son tangibles, de uso no duradero y común, y según el hábito de compra por identidad con la marca. Las sustancias consideradas como productos del narcotráfico se agruparon según los efectos que producen: **sustitutas** (inhalantes -solventes industriales y nitritos- y barbitúricos), tranquilizantes (benzodiacepinas), químicas y de diseño (metanfetaminas y éxtasis), **alucinógenas** (Estas sustancias se clasifican en canabinoides (achís y marihuana) y hongos (L.S.D. y mescalina), **estimulantes** (la cocaína y sus derivados (crack, basuco) y **depresoras** (narcóticas -opio, la morfina, la heroína y la metadona-).

**Precio:** considerado como la cantidad de dinero que una persona (comprador/consumidor) está dispuesta a pagar por un producto. De acuerdo al tipo de sustancia y la presentación del mismo, el precio fijado por el actor ilegal que monopoliza la actividad puede oscilar entre los \$1.000 y los \$27.000.

**Promoción:** en este aspecto el actor ilegal realiza actividades relacionadas con publicidad, venta personal, promoción de ventas y relaciones públicas, para fomentar en el corto plazo la compra – venta de los productos, así como la ampliación de la cantidad de compradores habituales.

**Punto de venta:** Espacio físico en el que se da la transacción (producto vs. dinero) de venta entre el vendedor (Jíbaro) y el cliente. Es aquí donde se aprovechan las condiciones ambientales, espaciales y de comportamiento colectivo, es decir, el orden social establecido por la organización para cumplir el fin de la organización, maximizar ganancias en el menor tiempo posible. Se tienen en cuenta elementos como accesibilidad, forma de ingreso, tiempo, cobertura, modalidad del punto de venta (fijo, móvil o domiciliario), existencia del producto. Al punto de venta está asociado el administrador o jefe de olla, los jíbaros, los campaneros, los aprovisionadores, los cobradores y los compradores/ consumidores.

## **Canal de distribución**

Es una actividad desarrollada por quienes lideran la organización criminal en la que analiza el flujo de los productos desde quien los suministra en su forma básica, pasando por la manufacturación (transformación de los productos para ponerlos en la presentación de venta, donde se modifica tanto el peso como la concentración de los mismos), el acopio en bodegas, el expendio por línea dirigido por el Jefe o Administrador de olla, el vendedor a detal (jíbaro), hasta que se ponen en manos del comprador y el usuario final del producto esperado, para aprovechar las sinergias y reducir sustancialmente los costos en un sistema eficaz y eficiente.

Se encontró que la modalidad de agente intermediario permite que los actores involucrados no sean visibles, pero desempeñan un papel fundamental para que el producto se acerque al comprador o consumidor final. El mismo actor ilegal es una organización mayorista que presta servicios completos, dado que posee músculo financiero, tiene capacidad de transporte, almacenamiento y conservación. A pesar de esta caracterización, los ciudadanos y las autoridades solo perciben las actividades que ocurren en el punto de venta.

## Sistema de cálculo del precio

Mediante un árbol de precedencia se formuló este algoritmo para que en un lenguaje matemático se propongan las variables involucradas en la fijación del precio que permite mantenerlo estable durante los últimos cinco (5) años en la ciudad de Pereira. La organización criminal sustituye los componentes esenciales de las sustancias con el fin de generar ganancias y no aumentar el precio que puede generar sensibilidad entre los consumidores. También se busca ampliar el mercado, convocar una la mayor cantidad de nuevos consumidores de forma permanente.

Otras de las variables consideradas son expandir ciclo de vida del consumidor y disminuir la sensibilidad del precio al consumidor final. Estas condiciones tienen directa relación con la satisfacción de las necesidades del consumidor final, desde perspectivas como el nivel de adicción o dependencia y la capacidad económica de compra.

Por parte de la organización narcotraficante en el punto de venta requiere mantener el equilibrio entre disponibilidad del producto, expansión geográfica, ampliar la fuerza laboral que se traduce en la instrumentalización de ciudadanos con insatisfacción en las necesidades básicas y la inducción al consumo.

En el aspecto del valor de los productos esperados, los compradores/ consumidores no son conscientes de que la organización criminal altera los atributos objetivos del producto esperado tales como peso (disminuido), concentración del estupefaciente (adulterado). Tampoco se advierte que los atributos subjetivos sufren afectaciones porque los efectos de las sustancias en el aspecto físico y psíquico son de corta duración. La conjugación sistemática y en permanente perfeccionamiento y desempeño de las variables involucradas, le permite al actor ilegal disponer de todo un aparataje para lograr el objetivo estratégico de maximizar ganancias, a pesar de las diferentes condiciones del mercado que se presentan en la ciudad.

## Estructura de la cadena de asociación

El actor ilegal que lidera la comercialización de estupefacientes en la ciudad de Pereira es una organización narcotraficante especializada en la comercialización de sustancias estupefacientes. Para un mejor conocimiento y comprensión de su modus operandi nos separamos del modelo tradicional de jerarquía piramidal para proponer un modelo de cadena de asociación proveniente del estudio de la molécula de una proteína. La principal característica física es que los enlaces no son lineales como en la estructura piramidal, sino que son enlaces covalentes, es decir, comparticiones de una estructura compacta que se dan en los extrarradios de los distintos niveles en que se desagrega la estructura.

El funcionamiento y asentamiento en el territorio es por estructuras. La **estructura primaria**: es la secuencia donde están situado un órgano colegiado integrado por el nivel directivo, los asesores contables, financieros y comerciales, los cuales no son visibles a la comunidad. El enlace covalente con la estructura secundaria son los Jefes de Zona. La **estructura secundaria**:

es una unidad compuesta por subunidades, liderada por los Jefes de Zona y da inicio a la conformación de la estructura organizacional con enfoque descentralizado, cuyo funcionamiento permite el control del nivel directivo en el ámbito local, regional, nacional o internacional. La **estructura terciaria**: está compuesta por los Jefes de Comuna quienes hacen las veces de enlace entre la estructura secundaria y las subunidades ubicadas en la estructura cuaternaria e integradas por los Administradores o Jefes de Olla y los Puntos de Venta, los cuales se instalan en los barrios de una ciudad. La **estructura cuaternaria**: es en donde se articulan los actores clave de la monetización de los productos estupefacientes, entiéndase, Administrador o Jefe de Olla y Jíbaros, y éstos con los compradores y/o consumidores de drogas estupefacientes.

## Orden Institucional en expansión

El actor ilegal a pesar de desarrollar una labor específica de comercialización de sustancias estupefacientes y de desplegar labores para diversificar su accionar en otras actividades económicas criminales,

tales como la *microextorsión* o la oferta de servicios delictivos, busca impedir la participación de sectores comunitarios en decisiones políticas u operativas dentro de los contextos barriales. Los objetivos de este tipo de intervenciones tienen por propósito neutralizar cualquier intento de modificar el entorno y profundizar la desestructuración de la cohesión social para reestructurar unas nuevas redes y valores que favorezcan el desarrollo de las actividades económicas criminales, y lo hace incorporándose a la cotidianidad de la vida social por medio de un ciclo de institucionalización. Esta primera fase es lo que se conoce como **habituación** (acciones impuestas que hacen parte de la rutina y son válidas en la interacción con otros ciudadanos).

Posteriormente viene la **objetivación**, que es la fase en que los hechos sociales que son de conocimiento masivo se transfieren en procesos de aprendizajes informales. Al finalizar la **naturalización** es cuando se da que la conducta individual está condicionada, pero se ha incorporado el nuevo proceder así, lo impuesto se aprecia de manera natural. (Berger, P. y Luckmann, T., 1999).

El proceso de transformación del territorio desarrollado por los actores ilegales para lograr la explotación económica, implica la desestructuración y reestructuración del capital social. Para tal fin, la organización narcotraficante, sin proponérselo quizás, logra institucionalizar un nuevo orden social, el cual cobra sentido objetivo cuando se materializan acciones concomitantes de roles, reglas y mediación para desarrollar una actividad económica criminal, como es la venta de estupefacientes para este caso, pero podrían ser otras tales como el tráfico de armas, el pago de extorsiones, la explotación minera ilegal, entre otros.

Lo anterior significa que el actor ilegal desarrolla una serie de procesos concurrentes, paralelos, entrelazados y en diferentes niveles para instalarse en un territorio. Esto se entiende como la inserción en el sistema de acumulación de capital que favorece la institucionalización con fines económicos, así:

1. Identifica una actividad económica legal, ilegal, ilícita o informal.

2. Desregulariza el mercado en el que desarrolla la actividad económica (implementa el mercado imperfecto).
3. Establece mecanismos de control social, es decir, reglas, roles y mediar relaciones.
4. Subsume a aquellas organizaciones que tienen intervenido el mercado objeto de la organización criminal (alianzas y confrontaciones).
5. Desestructura y reestructura la cohesión social.
6. Incorpora nuevos valores a partir de la hegemonía impuesta, es decir, que el actor ilegal se territorializa, es decir, se incorpora a un nuevo orden social.
7. Involucra a la comunidad en la actividad económica capturada, ya sea por consentimiento o constreñimiento para la acumulación de capital.

## **Afectación a la Seguridad Ciudadana**

El modelo de inteligencia para la Seguridad Ciudadana implementado por la Dirección de Inteligencia Policial en el marco del Plan Nacional de Inteligencia Comunitaria por Cuadrantes (PNICC) permite conocer y caracterizar los fenómenos para tener una visión mucho más allá de las expresiones de delito tradicionales.

Esto porque la seguridad ciudadana es considerada como una de las dimensiones de la seguridad pública cuyo interés de protección se relaciona con la seguridad individual, compuesta por la vida, integridad personal (anatómica, psicológica y moral) y patrimonio; y la seguridad colectiva, que abarca aspectos orientados a garantizar la interacción de un conglomerado comunitario como determinantes de la cohesión social de los ciudadanos frente a los factores que le perturban el ejercicio de los derechos y libertades públicas, cuyas manifestaciones de afectación se constituyen en problemas públicos.

Un aspecto sensible de afectación son los componentes de la cohesión social (capital social, integración social, inclusión social y ética social),



porque se termina interviniendo la relación planteada entre los ciudadanos y el Estado bajo los principios del contrato social, o la cesión de determinados derechos y facultades en pro del bienestar común. Esto porque la cohesión social permite formalizar “la capacidad de una sociedad para asegurar el bienestar de todos sus miembros, minimizar las disparidades y evitar la polarización: una sociedad cohesionada es una comunidad de apoyo mutuo compuesta por individuos libres que persiguen estos objetivos comunes por medios democráticos.” (Comité Europeo para la Cohesión Social, 2004). Puede afirmarse entonces que la cohesión social por su importancia de la vida en sociedad y de cara a los fines del Estado, es un fin y un medio para lograr desarrollo y gobernabilidad.

Bajo estas premisas se encontró que el *narcomenudeo* en el contexto de la vida urbana está ligado con otras expresiones de delito que los ciudadanos perciben en los entornos del punto de venta tan ocultos como el desplazamiento intraurbano, la extorsión, el tráfico de armas, las lesiones personales y en mayor grado, el hurto en sus diferentes modalidades y el homicidio.

Así mismo, algunas manifestaciones de conflictividad social, entendidas como las acciones que alteran el orden colectivo, quebrando o interrumpiendo temporalmente la reproducción de las relaciones sociales entre actores estatales y no estatales, terminan relacionadas con este fenómeno en expresiones tales como: la deserción escolar, la prostitución, el reciclaje, la invasión de espacios públicos y privados, la indigencia y los vendedores ambulantes.

Finalmente, las expresiones de violencia, entendida como “El uso intencional de la fuerza o el poder físico, de hecho o como amenaza, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones” (ONU, 2002), que potencialmente puede ser un antecedente de la comisión de delitos, también fueron identificados por los ciudadanos consultados como situaciones cotidianas vinculadas al *narcomenudeo*, así: las agresiones verbales, la violencia doméstica, el suicidio, las amenazas, y las asonadas.

Todo este despliegue de situaciones que ocurren en las zonas urbanas son las principales preocupaciones institucionales por la necesidad de articular procesos de abordaje y tratamiento en cooperación y coordinación de las autoridades locales y la sociedad organizada, con el ánimo de intervenir esos factores de interdependencia y dinamismo de los fenómenos que afectan la seguridad de los ciudadanos.

## **Entramado social del crimen y desterritorialización del control social**

En las zonas de Pereira, donde se concentran los puntos de venta de estupefacientes, estas se han convertido en escenarios donde la institucionalidad disputa su permanencia y hegemonía, porque el actor ilegal por medio de acciones de violencia, coerción y criminalidad, impone normas de comportamiento que terminan siendo aceptadas por esa coacción, e incluso por consentimiento o mera indiferencia, lo que se materializa en poder y que en últimas hace parte de lo que se empieza a acuñar como entramado social del crimen, es decir, la des-configuración y la re- configuración de la cohesión social para favorecer la institucionalización de proyectos económicos y políticos con fines criminales, lo que de hecho afecta la gobernabilidad en las ciudades. Dicho de otra forma, cuando se aplica una serie de acciones para la imposición de condicionamientos y normas que van en contravía de las legalmente establecidas afectando las instituciones de la sociedad, con el propósito de condicionar y determinar el comportamiento de los ciudadanos de sectores específicos de la ciudad, estas se convierten en un medio complementario para facilitar y potenciar el fenómeno del *narcomenudeo*.



Gráfico 3: la cohesión social es el punto de inflexión para la gobernabilidad.

El resultado es un proceso de afectación en lo político (intervención en los procesos de integración e inclusión social para la toma de decisiones colectivas y el aprovechamiento del bienestar que brinda el Estado), lo económico (dineros derivados de actividades criminales insertados en el sector real de la economía local, instrumentalización de los ciudadanos como fuerza laboral), lo territorial (expansión geográfica del fenómeno, aprovechamiento de espacios de uso público como puntos de venta), y sobre el control social (*normas* de obligatorio cumplimiento, imposición de *sanciones*, autoridad por coacción), con componentes de apropiación simbólicos y culturales de los espacios locales.

En otras palabras, las manifestaciones de poder ejercidas por el actor ilegal, como planteaba Michel Foucault (2004), están circunscritas por múltiples mecanismos y procedimientos sistemáticos de imposición contra determinados colectivos. No solo se trata de una consecución creciente y dinámica de ganancias producto de la comercialización de sustancias estupefacientes y otras actividades económicas criminales, sino que el fin es asegurar el poder dentro del territorio y al interior de

las interacciones y apropiación que hacen las personas asentadas en las zonas donde se desarrolla el *narcomenudeo*.

Todo este espectro de complejidad urbano permitió dimensionar el impacto de actividades económicas criminales que tradicionalmente no eran consideradas como unas amenazas palpables a la seguridad pública. Gracias a la investigación institucional “*Ontología del narcotráfico: la abstracción de un sistema socioeconómico*” y a los esfuerzos de la Dirección de Inteligencia por producir conocimiento frente al fenómeno asociado al narcotráfico denominado *narcomenudeo*, se ha logrado visibilizar estas problemáticas y asesorar nuevos esquemas de prestación del servicio de policía, tendientes a cumplir el mandato constitucional de garantizar la convivencia y las condiciones para el ejercicio de los derechos y libertades públicas.

## Referencias Bibliográficas

- Berger, P., y Luckmann, T. (1999). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Bertalanffy, K. L. (1976). *Teoría General de los Sistemas*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica S.A.
- Bunge, M. (2009). *Dos enfoques de la Ciencia: Sectorial y Sistémico*. Revista de la Real Academia de las Ciencias, volumen 64. Zaragoza. Pp. 51-63.
- Foucault, M. (2004). *Seguridad, Territorio, Población*, Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Heidegger, M. (1975). *El ser y el tiempo*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Moliner, A. y Cervera, A. (2004). *Historia y teoría del marketing*. Recuperado el 20 de noviembre de 2010, de <http://www.google.com/>.
- ONU. (26 de septiembre de 2002). Prevención de la violencia: una prioridad de salud pública (Resolución WHA49.25) OMS-ONU. Recuperado el 30 de junio de 2010, de Organización de las Naciones Unidas: <http://www.redfeminista.org/documentosA/oms%20resumen.pdf>.
- Universidad de Jaen (2005). Naturaleza y alcance del marketing. Recuperado el 15 de febrero de 2011, de JAEN, UNIVERSIDAD DE: <http://www4.ujaen.es/~emurgado/tema1.pdf>.