

Revista Interfaces, Vol 1 (1), 2018. p.p. 83 - 98

ISSN

Universidad Libre Seccional Cúcuta, Facultad de Ingenierías  
y Centro Seccional de Investigaciones

Propuesta de un sistema de gestión de la innovación y emprendimiento para  
el fomento de la integración y el trabajo en redes que impulsen el desarrollo  
tecnológico en Cúcuta y Norte de Santander

Mary Alejandra Mendoza Pérez

Jennifer Andrea Peña Guio

Heder Alexander Sandoval Sanabria

# Propuesta de un sistema de gestión de la innovación y emprendimiento para el fomento de la integración y el trabajo en redes que impulsen el desarrollo tecnológico en Cúcuta y Norte de Santander\*

## Innovation And Entrepreneurship Management System Proposal For Promote Integration, Networking and Technological Development In Cucuta And North Santander

Recibido: Septiembre 10 de 2017 - Evaluado: Octubre 14 de 2017 - Aceptado: Marzo 2 de 2018

Mary Alejandra Mendoza- Pérez\*\*

Jennifer Andrea Peña-Guio\*\*\*

Heder Alexander Sandoval-Sanabria\*\*\*\*

### Para citar este artículo / To cite this Article

M. A. Mendoza-Pérez, J. A. Peña-Guio, H. A. Sandoval-Sanabria, “Propuesta de un sistema de gestión de la innovación y emprendimiento para el fomento de la integración y el trabajo en redes que impulsen el desarrollo tecnológico en Cúcuta y Norte de Santander” *Revista Interfaces*, vol. 1, no. 1, p.p. 83 - 98, 2018.

\* Artículo inédito. El presente producto de investigación e innovación hace parte del proyecto de investigación “Propuesta de un sistema de gestión de la innovación y emprendimiento para el fomento de la integración y el trabajo en redes que impulsen el desarrollo tecnológico en Cúcuta y Norte de Santander”.

\*\* Ingeniera Industrial. Correo electrónico: marymendoza055@hotmail.com

\*\*\* Ingeniero Electrónico. Correo electrónico: jeferlyu@hotmail.com

\*\*\*\* Ingeniero Industrial. Correo electrónico: hedersandoval@hotmail.com

## Resumen

**Objetivo.** El presente artículo tuvo como finalidad establecer un espacio de integración económica para el desarrollo sostenible de Cúcuta. **Método.** Se realizaron grupos de trabajo, encuestas y se analizaron casos de éxito a nivel nacional e internacional, para determinar la ruta a seguir para la creación del ecosistema. **Resultados.** Dentro de los principales resultados se encontró la desarticulación del sector productivo y la academia, una cultura de informalidad y desprendimiento de la investigación y una resistencia a la actualización de procesos productivos. **Conclusión.** Dentro de la discusión para el mejoramiento se estableció una propuesta de articulación Universidad, Empresa y Estado, teniendo en cuenta los incentivos y avances que ha tenido el país en temas de emprendimiento e innovación, además se articuló la propuesta con los pasos seguidos por la ciudad y el departamento para avanzar en los temas estudiados.

**Palabras Clave:** emprendimiento, gestión de la innovación, innovación, integración económica.

## Abstract

**Objective.** In this paper we sought to study a proposal to Cucuta an area of economic integration for sustainable development in the region is established. **Method.** Working groups were held, surveys were conducted and case studies were analyzed at national and international level, we determinate the route to follow for improvement. **Results.** Among the main results of the dismantling large production sector and academia, a culture of informality and detachment of research and a resistance to upgrading production processes found. **Conclusion.** Within the discussion a proposal for improving university-industry linkage and state was established, considering incentives and progress made by the country in the areas of entrepreneurship and innovation, further contemplated that the steps taken by the city and the department to advance the subjects studied.

**Keywords:** entrepreneurship, economic integration, innovation management, innovation.

## 1. Introducción

A nivel global, y de acuerdo a diferentes estudios sociales y económicos, los países mejoran cuando ponen en marcha instituciones adecuadas que favorecen el crecimiento, pero fracasan cuando estas instituciones no se adaptan al cambio. A través de la historia se evidencia el desarrollo de las instituciones tanto económicas como educativas y sociales, lo que demuestra que una sociedad abierta y creativa son factores claves para el desarrollo [1].

A nivel mundial hay casos ejemplo como el de Singapur, Corea del Sur, Israel, India, China, Estados Unidos y Japón; potencias que se basan en los productos que surgen en las aulas investigativas de sus Universidades y fomentan la educación con calidad, que estudian casos reales pertinentes con las necesidades de la región, fomentando la innovación y emprendimiento; todo lo anterior, se ve reflejado en el progreso económico que tuvieron en el siglo pasado.

En Colombia, se han dado algunos pasos para poder lograr propiciar los ecosistemas de emprendimiento, desde los incentivos para la creación de redes colaborativas: Colciencias, Innpulsa y Comités Universidad Empresa Estado, que son los que tienen como objetivo principal generar y promover proyectos de investigación aplicada, enfocados a atender necesidades tecnológicas de acuerdo a las necesidades reales de las empresas de dichas regiones [2].

De igual manera, la investigación incluyó una tendencia educativa sobre investigación-acción participativa, en el cual su principal representante en Latinoamérica, Orlando Fals Borda definió “como una vivencia necesaria para progresar en democracia, como un complejo de actitudes y valores, y como un método de trabajo que dan sentido a la praxis en el terreno” [3].

## 2. Materiales y métodos

El presente estudio describe un análisis del contexto del Departamento de Norte de Santander, para la creación de proyectos que permitan la generación de un sistema de innovación y emprendimiento. También se detallan las estrategias implementadas por el departamento y la Cámara de Comercio y los agentes que lo conforman.

La metodología del estudio partió de un análisis de los casos de éxito a nivel nacional, donde se evaluaron las tendencias que llevaron a la consolidación de diferentes sistemas victoriosos, además se determinaron sectores claves y nivel de compromiso de los diferentes actores de la región a través de entrevistas semiestructuradas y mediante la participación de los autores en mesas de trabajo desde el Comité Universidad Empresa Estado (CUEE) con la colaboración de la Universidad Libre, la Cámara de Comercio de Cúcuta y Proempresas; para desarrollar el modelo del sistema en Norte de Santander se realizaron comités de sensibilización y operativización de agendas regionales.

Las condiciones regionales y las circunstancias de frontera, son cruciales al establecer el ecosistema. El estudio no escatimó los esfuerzos realizados por otras organizaciones y fueron tomadas como base las agendas de trabajo para el desarrollo de la innovación y el emprendimiento en la región. Se trabajó en torno a una de las 3 grandes estrategias de innovación del departamento y se desarrolló de acuerdo a la metodología del Marco Lógico donde se determinaron causas y posibles impactos, para que surgiera el ecosistema.

La naturaleza de investigación que se manejó durante el desarrollo del proyecto fue de tipo descriptivo de carácter aplicado. Descriptivo porque se recolectaron y analizaron datos que permitieron identificar la viabilidad del ecosistema de emprendimiento e innovación y de carácter aplicado porque tiene como objetivo resolver un determinado problema o planteamiento específico, utilizando los conocimientos en la práctica, con el fin de que

sean aplicados en provecho de la sociedad.

Este tipo de investigación permitirá diseñar nuevas estrategias interviniendo en un contexto social, encaminadas al desarrollo de una cultura de cooperación, emprendimiento e innovación, buscando un sentido de pertenencia social y de cultura ciudadana.

Para determinar la viabilidad de la propuesta de un sistema de gestión de la innovación y emprendimiento para el fomento de la integración y el trabajo en redes que impulsen el desarrollo tecnológico en Cúcuta y Norte de Santander, nos basamos en la teoría de estudios de viabilidad [4]. Se hizo un estudio de casos de éxito, se determinaron los actores protagonistas, se analizaron los sectores con mayor impacto en la región y se determinó una propuesta articulada con la agenda de innovación del departamento para la implementación del ecosistema de emprendimiento, en trabajo colaborativo con la Gerencia de Innovación de la Cámara de Comercio y Proempresas.

### **3. Resultados**

#### **Casos exitosos de ecosistemas de emprendimiento en Colombia**

El objetivo principal del estudio de casos de éxito de ecosistemas de emprendimiento, fue determinar los factores clave que permitieron la implementación y ejecución de los mismos en las diferentes regiones del país.

La muestra se tomó por la representatividad de los ecosistemas de emprendimiento a nivel nacional y por el impacto que generaron en su contexto. Se buscó tomar ciudades como Medellín y Manizales para no sesgar la comparación al nivelarlos con la capital. Se evaluaron 4 grandes casos de éxito de ecosistemas de innovación a nivel nacional y se evidenció

la creciente necesidad del medio de articular la Universidad, Empresa y Estado para el desarrollo sostenible de las regiones.

De los ecosistemas evaluados se analizaron: aspectos claves del ecosistema, principales aportes, metodologías de trabajo y las innovaciones en procesos y productos en las respectivas regiones donde operan, se establecieron tendencias de surgimiento y aspectos comunes. Los ecosistemas estudiados fueron:

Tecnova es una empresa sin ánimo de lucro fundada por universidades y empresarios. Su misión es generar un capital social fuerte basado en la colaboración entre las empresas, las universidades y el Estado.

Manizales Más “es una suma de actores públicos, privados y académicos que busca impactar el desarrollo económico de la ciudad mediante el fortalecimiento de las condiciones necesarias (Ecosistema de Emprendimiento) para crear y crecer empresas.” [5].

El Parque del Emprendimiento es una iniciativa de la Alcaldía de Medellín y la Universidad de Antioquia que busca fortalecer la cultura del emprendimiento y acompañar la creación de empresas a partir de las oportunidades de negocio o de los resultados de investigaciones y actividades académicas identificadas por los emprendedores.

Ruta N, es una corporación creada por la Alcaldía de Medellín, UNE y EPM que facilita la evolución económica de la ciudad hacia negocios intensivos en ciencia, tecnología e innovación, de forma incluyente y sostenible.

La tendencia de surgimiento de los ecosistemas de emprendimiento giran en torno al trabajo colaborativo (80%) de los entes educativos y el sector productivo, el fomento de crecimiento de los centros de investigación desde las universidades y en las empresas; y la movilidad nacional e internacional de los participantes del ecosistema.

## **Principales actores (físicos, humanos, legales) protagonistas para la integración Universidad Empresa Estado (ecosistema de emprendimiento)**

La ciudad de San José de Cúcuta tiene cerca de 833.816 habitantes y está dividida en 10 comunas, pero a pesar de todos los intentos de integración, la falta de instituciones de alta calidad que promuevan la investigación, la innovación y desarrollo tecnológico, sumado a la resistencia al cambio y la carencia de flujo comercial con Venezuela y la falta de políticas públicas en este sentido, afectan el desarrollo económico de la región. También hay una carencia en la articulación de los proyectos concebidos en las Universidades y la realidad económica y social del Norte de Santander [6].

Para la identificación de los actores clave y definir de qué manera contribuyen en la problemática planteada se realizó un cuestionario que se aplicó a los integrantes activos del Comité Universidad Empresa Estado de Norte de Santander.

Los actores integrantes activos del Comité Universidad Empresa y Estado son: Cerámica Italia, Comfanorte, Pro-empresa, Cámara de Comercio, Universidad Libre Seccional Cúcuta, Universidad Francisco de Paula Santander, Universidad de Pamplona, Universidad Simón Bolívar.

Los actores clave participaron en las mesas de trabajo y respuesta de cuestionarios, donde se evidenció que:

Para la pregunta ¿Con cuáles de los siguientes conceptos relaciona usted el ecosistema de emprendimiento? 50% de los entrevistados están totalmente de acuerdo con que el concepto de ecosistema de emprendimiento es un dinamizador de la creación de empresas sostenibles e innovadores que impactan en la región, el 37% está parcialmente de acuerdo con este concepto y el 13% está de acuerdo.

El 70% de los entrevistados están totalmente de acuerdo con que el

ecosistema de emprendimiento es la infraestructura social, política y económica que apoya a los emprendedores a través de las universidades, las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIS), las incubadoras, las aceleradoras y los inversores, el 10% está en desacuerdo, el 10% está parcialmente de acuerdo con este concepto y el 10% está de acuerdo.

Para la pregunta ¿De acuerdo con su experiencia, qué tipo de actividades realizan las Pymes en Norte de Santander? el 12% de los entrevistados están totalmente de acuerdo que una de las actividades que realizan las Pymes en Norte de Santander es el desarrollo de productos (tangibles), el 8% está de acuerdo, el 16% parcialmente de acuerdo y el 10% están totalmente en desacuerdo.

Para la pregunta ¿Qué factores considera usted que las empresas toman en cuenta en el desarrollo de los productos o servicios? El 30% de los entrevistados están totalmente de acuerdo que el factor, que las empresas toman en cuenta en el desarrollo de los productos o servicios es la calidad, el 50% está de acuerdo, el 10% parcialmente de acuerdo y el 10% están totalmente en desacuerdo.

Para la pregunta ¿Las empresas, en su opinión están teniendo en cuenta el aspecto innovación en el desarrollo de sus productos/servicios? El 23% de los entrevistados están de acuerdo que las empresas están teniendo en cuenta el aspecto innovación en el desarrollo de sus productos/servicios, el 48% parcialmente de acuerdo, el 23% están en desacuerdo y el 8% está totalmente en desacuerdo.

Para la pregunta ¿Cuáles considera usted que sean los principales protagonistas para generar un ecosistema de emprendimiento? El 85% de los entrevistados están totalmente de acuerdo que uno de los principales protagonistas es la universidad y el 15% está de acuerdo.

Se concluyó en las mesas de trabajo que los principales protagonistas del

desarrollo son los centros de investigación y diferentes estímulos para el desarrollo, es de esta manera que se fomentan las soluciones propias del medio [1].

Las acciones y estrategias deben estar lideradas por grupos diferentes al gobierno, buscando ambientes propicios en los cuales las empresas y universidades puedan encontrar las soluciones a los problemas del entorno. En ese sentido es de vital importancia que las Universidades de la región se comprometan con procesos de alta calidad y articulación de sus centros de investigación con el desarrollo de servicios y productos innovadores con el sector productivo, con la cualificación de sus docentes y la creación de programas pertinentes.

### **Análisis de los sectores más beneficiados con la creación del ecosistema de emprendimiento en Cúcuta, Norte de Santander**

Para determinar los sectores de mayor impacto con el ecosistema de emprendimiento, de acuerdo a la teoría de Análisis de contenido [7]; se analizaron los documentos: Tejido empresarial Norte de Santander 2014 de la Cámara de Comercio de Cúcuta y el Plan de Ciencia y Tecnología de Norte de Santander 2014. Teniendo en cuenta la teoría geografía económica [8], se determinó que de acuerdo a los estudios municipales los sectores clave de desarrollo en la ciudad son: sector agroindustrial, salud, minero, energía y cerámico.

Se ha identificado que una gran limitación para el desarrollo y gestión del ecosistema de emprendimiento e innovación en la región Norte Santandereana es que el cambio cultural que representa la transformación del manejo rudimentario de los procesos a la gestión de creación propia, puede generar barreras que impiden el desarrollo oportuno del sistema. Sin embargo, en un proceso cultural la generación de hábitos y comportamientos conllevan a una apropiación del entorno, con bastante paciencia.

Los principales hallazgos en el análisis de contenido son los siguientes:

- No se encuentra una clara conexión entre la formación para el emprendimiento y las metas de desarrollo de los diferentes sectores;
- Hay diferentes entes trabajando en la priorización de sectores, pero no hay un trabajo común con un plan de trabajo que fortalezca a los mismos.
- Los ecosistemas, Unidades de Emprendimiento, Cámaras de comercio y Servidores públicos, no están articulados y se encuentran sobrecargados de información que algunas veces no es real.
- Los sectores tienen diferentes estudios pero no hay planes de desarrollo para el cumplimiento de las metas de crecimiento y desarrollo sostenible.
- Hay una evidente carencia en los sistemas de comunicación entre Comité Regional de Ciencia y Tecnología y la Cámara de Comercio, lo que se ve reflejado en las grandes diferencias entre los sectores regionales priorizados por cada uno.

Un enfoque estimado para la región, es tomar los sectores de recursos naturales, con ventajas comparativas, que inicialmente son enclaves que se reflejan en el PEDCTI y Tejido Empresarial, muy poco conectados; y desarrollar clústeres liderados con trabajo colaborativo y en red, enfatizando especialmente el desarrollo de demandas derivadas con contenido tecnológico y servicios con alto contenido de capital humano de calidad. La generación de dinámicas de innovación en torno a sectores de clase mundial, permite eventualmente generar una transformación productiva a sectores altamente intensivos en tecnología y conocimiento.

Es importante que a través de las mesas de trabajo en el CUEE, Cámara de Comercio y Proempresas, encaminen la estrategia departamental para articular el PEDCTI con las necesidades reales de la región para dar alternativas de solución desde los centros de innovación e investigación.

## **Proceso de formación e intervención cultural para la puesta en marcha del ecosistema de emprendimiento**

El gobierno nacional ha tenido la decisión firme de avanzar por la senda de la sociedad del conocimiento con base en la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI). Por ello, la Visión 2019 de Ciencia, Tecnología e Innovación tiene como propósito “Producir, difundir, usar e integrar el conocimiento para contribuir a la transformación productiva y social del país”, proponiendo soluciones a problemas sociales fundamentales, como son: empleo, seguridad, pobreza y salud, mediante el apoyo sentido [2].

En concordancia con lo mencionado, es una realidad que la integración económica, social y académica, son factores clave para el desarrollo económico. El país está dando los primeros pasos para la articulación de instituciones claves, resultado de consenso de diferentes análisis de necesidades para el crecimiento.

A pesar de los intentos del CUEE (Comité Universidad – Empresa-Estado), por integrar la región, a nivel general hay un desconocimiento de los incentivos a nivel nacional, regional y local para el fomento de la investigación e innovación. A nivel político ni académico no hay un direccionamiento estratégico de los proyectos a desarrollar sin contar con las potencialidades de la región.

Por esta razón, ha empezado a ser preocupante una situación que se está viviendo en la actualidad: baja relación universidad-empresa, la cultura de investigación es un problema demográfico educacional de la región, esto genera indirectamente baja investigación pertinente a las necesidades, tasas de desempleo en la región por encima de dos puntos (16.7%) totalmente desfasados de las metas nacionales, el PIB por debajo de la media nacional, tasa de informalidad más alta del país [6].

En la determinación del proceso de intervención cultural los autores del proyecto trabajaron en comités activos con la Gerencia de Innovación de

la Cámara de Comercio, Proempresas y la Fundación Prospecta para la implementación de la Agenda de Innovación del Departamento Norte de Santander.

En la creación del modelo del ecosistema, se buscó no empezar de cero sino utilizar los recursos avanzados dentro del departamento, en ese sentido ya se contaba con una agenda de trabajo con 3 grandes estrategias: para Universidades, Estado y Sector Productivo. Para el proyecto se trabajó la operativización de la agenda de Universidades de acuerdo a la Metodología del Marco Lógico y así determinar las posibles acciones e impactos de la implementación de la Agenda Universitaria del departamento.

Para este proyecto se trabajó con la estrategia 3: generar cohesión entre los diferentes grupos de investigación de las universidades de la región en donde se estén encontrando puntos en común. El contenido de la agenda gira alrededor de la creación de programas académicos articulados con el sector productivo, el robustecimiento de centros de investigación, cualificación docente y compromiso con la alta calidad institucional.

En conjunto con la Cámara de Comercio y Proempresas se creó el grupo de trabajo denominado Comité de Innovación, que se reunió 8 veces a lo largo del primer semestre de 2015 para determinar las acciones de sensibilización y fomento del emprendimiento e innovación.

Mediante la socialización de los resultados de casos de éxito y sectores estratégicos con la Cámara de comercio, se generó un espacio propicio para la participación de las Universidades en donde se ofertaron los servicios relacionados con la investigación de cada una de ellas para poder establecer proyectos en común. De acuerdo a la metodología, los representantes de las Universidades expusieron sus productos a través de una matriz de oferta de servicios para la comunidad.

Lo anterior sirvió para organizar un portafolio de servicios de trabajo colaborativo y en red para dar solución a las necesidades de la región

desde su formación en el aula. Esta acción nos sitúa frente a un desafío para aprovechar nuestro talento y nuestros recursos, para desarrollar las oportunidades económicas y socioculturales que nos brinda un mundo globalizado soportado en un rigor científico regional, enfocado a tratar de superar los problemas que ha presentado Norte de Santander, debido a que la economía depende en su gran mayoría del sector del comercio, principalmente informal.

El departamento, necesita de instituciones que promuevan la investigación, la innovación y el desarrollo económico, que permitan hacerle frente a la resistencia al cambio y a la falta de gestión de las políticas públicas.

La necesidad de una integración regional entre Cúcuta y Norte de Santander se da luego de identificar que su baja productividad, sustentabilidad y competitividad se derivan de la ausencia de una unión de fuerzas que generen mayor impacto que cada una de las acciones que se realicen.

Luego de un profundo análisis entre los entes involucrados y responsables de la región se trazó una hoja de ruta, la cual será importante recorrer con el fin de superar una a una las siguientes asignaturas pendientes:

- a. La ausencia de sinergias en las políticas públicas y la falta de sincronía de estas con el sector privado y las instituciones educativas, han reducido la dinámica del desarrollo general de la región.
- b. Debido a la falta de concordancia de ideas que generaran políticas económicas y productivas eficientes y ajustadas a la realidad actual de la región, genera como consecuencia que en la mayoría de los casos tocara adoptar las directrices centrales o ejercicios aislados de los diferentes sectores de la región.
- c. Cada uno de los entes actuaban como repúblicas independientes en pro de sus propios objetivos, sin tener en cuenta las necesidades comunes.

d. La falta de medios o canales de comunicación no solo verbales sino de infraestructura es el gran déficit de la región, impidiéndole aprovechar su posición y potencial estratégico al ser zona de frontera, impidiéndole explotar todos los beneficios que traería consigo una estructura integral de servicios logísticos dirigidos a nivel mundial.

Ya identificados los desafíos cada uno de los entes tomaron el concepto de Ciudad-Región Global entre sus referencias, este enfoque le permitirá a Cúcuta, Norte de Santander definir los elementos necesarios para estructurar la articulación desde su interior focalizada hacia el exterior de su economía y brindarle a la integración un dinamismo necesario para competir en los mercados globales. Con un compromiso con el rigor científico y la innovación.

#### **4. Conclusiones**

La tendencia general de los casos exitosos en los ecosistemas de emprendimiento fue la apertura de información y la inclusión social en el desarrollo de las innovaciones, si el objetivo no es servir y generar impacto, la investigación no tiene cabida en el desarrollo de la región.

El foco de crecimiento se encuentra en las aulas de formación desde los niveles más pequeños, todo lo anterior implica una gestión articulada de pensamiento crítico, soportado en las necesidades y problemáticas regionales que se les puedan dar alternativas de solución desde las aulas de clase.

Los sectores que mayor beneficio tendrían al desarrollar una cultura de innovación, son aquellos que permitan la inclusión y los estudios rigurosos de necesidades. Además de los ya estudiados por la Cámara como el sector agro, minero y energético.

La región ya tiene grandes pasos avanzados en cuanto a estudios de crecimiento e innovación en los sectores y en los actores, sin embargo, la intervención cultural se debe reflejar en la implementación de las agendas previamente definidas que generen impacto social y económico, todo lo anterior fomentando desde los niveles más jóvenes de educación la innovación y el emprendimiento.

La meta es coordinar los esfuerzos regionales para aumentar el tejido empresarial de la ciudad y el Departamento, en ese sentido, el manejo de la información es clave y está a su vez debe ser pertinente y eficaz. Una fuerte tarea para los gestores de la información regional que deben ser liderados por comunidades académicas con riguroso sentido científico.

Todo proceso de cambio requiere un choque estructural, en ese sentido, la ciudad debe alimentar los focos de crecimiento a partir de la eliminación de paradigmas que no permiten la dinamización de la economía, tales como: aumentar universidades y programas acreditados, disminución de la corrupción, disminución de la informalidad y de esta forma propiciar la generación de nuevas empresas y el desarrollo del emprendimiento y la innovación.

## 5. Referencias

- [1] A. Oppenheimer. Basta de Historias. Buenos Aires: Suramericana, 2010.
- [2] Colciencias. Consejo Nacional de Acreditación. Colombia construye y siembra futuro, 2008. [En línea]. Disponible en: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056\\_ColombiaConstruyeSiembraFuturo.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056_ColombiaConstruyeSiembraFuturo.pdf)
- [3] O. Fals Borda. Orígenes universales y retos actuales de la IAP (Investigación- Acción Participativa). Peripecias, 2008. [En línea].

Disponible en: <http://www.peripecias.com/mundo/598FalsBordaOrigenesRetosIAP.html>

- [4] J. I. Vega. Universidad de Puerto Rico. Centro de Desarrollo Económico del Recinto Universitario de Mayagüez, 2006. [En línea]. Disponible en: [http://www.uprm.edu/cde/public\\_main/Informes\\_Articulos/articulos/ArticuloViabilidad.pdf](http://www.uprm.edu/cde/public_main/Informes_Articulos/articulos/ArticuloViabilidad.pdf)
- [5] Manizales Más, 2013. [En línea]. Disponible en: <http://www.manizalesmas.org/es/lo-que-somos>.
- [6] Cámara de Comercio de Cúcuta. Indicadores Económicos de la Ciudad de Cúcuta. Datacucuta, 2013. [En línea]. Disponible en: [www.datacucuta.com](http://www.datacucuta.com)
- [7] R. Hernández, C. Fernández, y M. Baptista. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill, 2006.
- [8] M. Fujita, P. Krugman y A. J. Venables. Economía espacial, Las ciudades, las regiones y el comercio internacional, Barcelona, Ed. Ariel S.A, 2000.