



Ratio Juris

ISSN: 1794-6638

editor.ratiojuris@unaula.edu.co

Universidad Autónoma Latinoamericana
Colombia

González Sánchez, Flor Patricia; Echeverri Jiménez, Carlos Fernando; Betancur
Monsalve, Maira Catalina

DISCURSO POR UNA TERCERA MISIÓN UNIVERSITARIA EN COLOMBIA:

ASOCIACIÓN UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO

Ratio Juris, vol. 9, núm. 19, julio-diciembre, 2014, pp. 127-149

Universidad Autónoma Latinoamericana

Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=585761328005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

DISCURSO POR UNA TERCERA MISIÓN UNIVERSITARIA EN COLOMBIA: ASOCIACIÓN UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO*

FLOR PATRICIA GONZÁLEZ SÁNCHEZ**
CARLOS FERNANDO ECHEVERRI JIMÉNEZ***
MAIRA CATALINA BETANCUR MONSALVE****

Presentado: agosto 29 de 2014 • Aprobado: octubre 3 de 2014

Resumen

El objetivo de la investigación consistió en analizar el papel de las políticas públicas de emprendimiento e innovación del Municipio de Medellín entre 2004-2011. El caso de estudio fue la Universidad de Antioquia. La metodología tomó elementos del interaccionismo simbólico para la recolección y el análisis de datos fundamentados en conceptos, categorías, preguntas y comparaciones. Este artículo es producto del proyecto y muestra de forma descriptiva cómo las universidades son un actor líder en el sistema de investigación colombiano, de tal forma que deben potenciar la capacidad para dirigir

* Artículo producto de la investigación: “El papel de la universidad en las Políticas públicas de emprendimiento e innovación. Estudio de caso: participación de la Universidad de Antioquia en las políticas públicas de emprendimiento e innovación en el Municipio de Medellín, 2004-2011” financiada por el CODI, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia (2011). Terminada en agosto de 2013.

** Investigadora principal. Profesora asociada al programa de Derecho de la Universidad de Antioquia. Doctora en Historia, Magíster en Historia, Abogada y Licenciada en Educación (derpgs@gmail.com; flor.gonzalez@udea.edu.co).

**** Coinvestigador. Profesor ocasional de tiempo completo del programa de Derecho de la Universidad de Antioquia. Abogado y Magíster en Ciencia Política. Grupo Derecho y Sociedad (cafej@derecho.udea.edu.co).

***** Coinvestigadora. Profesora de cátedra del programa de Derecho de la Universidad de Antioquia. Abogada (betancur.maira@gmail.com).

y controlar los cambios conforme sus propios escenarios, con base en políticas, normatividad, nichos, alianzas y formas asociativas entre diferentes actores. Esto converge en su interacción con el discurso de la tercera misión universitaria.

Palabras clave: emprendimiento e innovación, Comité Universidad, Empresa Estado, tercera misión universitaria.

DISCOURSE FOR A THIRD UNIVERSITY MISSION ON COLOMBIA ASSOCIATION UNIVERSITY- ENTERPRISE- STATE

Abstract

The aim of this research was to analyze the roll of the entrepreneurship and innovation Public Policies of Medellín between 2004 and 2011, and the caso of study was the University of Antioquia. The method took elements of the symbolic interactionism for the gathering and analysis of data funded on concepts, categories and questions and comparisons. This paper is product of the Project, and portrays in a descriptive way how the Universities are leader actors in the Colombian investigation system, in such way that those must strengthen the capacity to rule and control the chances according to their own scenarios, based on policies, laws, niches, alliances and associative figures between different actors. This converges in their interaction with the discourse of the third university mission.

Keywords: entrepreneurship and innovation, University-Enterprise-State, committee third university mission.

DISCOURS A L'UNIVERSITÉ DU TROISIÈME MISSION EN COLOMBIE: ASSOCIATION DES ENTREPRISES STATE UNIVERSITY

Résumé

Le but de la recherche était d'analyser le rôle de l'entrepreneuriat de la politique publique et de l'innovation dans la municipalité de Medellín entre 2004-2011, et l'étude de cas a été l'Université d'Antioquia. La méthodologie a pris des éléments de l'interactionnisme symbolique pour la collecte et l'analyse des données basées sur des concepts, des catégories, des questions et des comparaisons. Cet article est le produit du projet et de l'échantillon de manière descriptive comment les universités sont un chef de file dans le système colombien de la recherche, ce qui devrait améliorer la capacité de diriger et de contrôler leurs propres scénarios changent comme acteur, en fonction des politiques, règlements, des niches, et des formes associatives alliances entre les différents acteurs. Cette converge dans leur interaction avec le discours de la troisième mission de l'université.

Mots-clés: l'entrepreneuriat et l'innovation, Université, Comité d'Etat des entreprises, mission universitaire tiers.

DISCORSO PER UNA TERZA MISSIONE DELL'UNIVERSITÀ IN COLOMBIA: ASSOCIAZIONE UNIVERSITÀ IMPRESA STATO

Riassunto

L'obiettivo della ricerca era analizzare il ruolo delle politiche pubbliche dell'imprenditorialità e dell'innovazione nel comune di Medellin tra 2004-2011, e il caso di studio è stata l'Università di Antioquia. La metodologia ha preso elementi dell'interazionismo simbolico per la raccolta ed analisi dei dati basati su concetti, categorie, domande e confronti. Questo articolo è il prodotto del progetto e fa vedere descrittivamente come le università sono un attore principale nel sistema di ricerca colombiano, così che essi dovrebbero rafforzare la capacità

di dirigere e controllare le modifiche secondo i propri scenari, basati sulle politiche, regolamenti, nicchie, alleanze e forme associative tra attori diversi. Questo converge nella sua interazione con il discorso della terza missione dell'Università.

Parole chiave: Imprenditorialità ed innovazione, Comitato Università, Impresa-Stato, terza missione della università.

DISCURSO POR UMA TERCEIRA MISSÃO UNIVERSITÁRIA NA COLÔMBIA: ASOCIAÇÃO UNIVERSIDADE EMPRESA ESTADO

Resumo

O objetivo da pesquisa foi analisar o papel das políticas públicas de empreendimento e inovação do Município de Medellín entre 2004 e 2011, e o caso de estudo foi a Universidade de Antioquia. A metodologia tomou elementos do interacionismo simbólico para a colheita e a análise de dados fundamentados em conceitos, categorias, perguntas e comparações. Este artigo é produto do projeto, e mostra de forma descriptiva como as universidades são um ator principal no sistema de pesquisa colombiano, de forma que elas precisam potenciar a capacidade para dirigir e controlar as mudanças de acordo a seus próprios cenários, baseadas em políticas, normatividade, ninhos, acordos e formas associativas entre diferentes componentes. Isso concorre em relação à terceira missão universitária.

Palavras chave: empreendimento e inovação, Comitê Universidade- Empresa-Estado, terceira missão universitária.

INTRODUCCIÓN

La investigación indagó por el papel de la Universidad en las políticas municipales que en materia de emprendimiento e innovación se derivan de los planes de desarrollo en el Municipio de Medellín. Las políticas se han desenvuelto en un conjunto de programas y proyectos en los cuales las universidades de la ciudad han intervenido y participado de formas diferentes; concretamente, la investigación indagó por el papel cumplido por la Universidad de Antioquia en las políticas públicas de emprendimiento e innovación del Municipio de Medellín en el periodo 2004-2007 y 2008-2011.

Las políticas estudiadas comportan una característica central que ha sido la estructuración en red y las prácticas de formas de gobernanza, en tanto implican la colaboración de actores públicos y privados; la problematización se realizó con un conjunto de estrategias e instrumentos que se agruparon y relacionaron de manera compleja e imbricada, por lo que los énfasis en emprendimiento o en innovación variaron a lo largo de dos períodos de gobierno, 2004-2007 y 2008-2011.

La estrategia metodológica fue el estudio de casos para indagar cómo actúa la Universidad de Antioquia en esas políticas. El nivel fue descriptivo-analítico y las fuentes comportaron entrevistas semiestructuradas a expertos en emprendimiento e innovación, servidores públicos a cargo de las políticas públicas, centros de investigaciones, planes de desarrollo, legislación, documentos de discusión de diferentes entidades, prensa, documentos del gobierno, documentos del Conpes, archivos, actas, proyectos de investigación, artículos de revista, producciones investigativas y monografías.

El análisis de políticas públicas, como enfoque metodológico, se apoyó en el interaccionismo simbólico, que permitió la recolección y análisis de datos fundamentados en conceptos sin dejar de lado la creatividad del investigador, y manteniendo el rigor para el análisis de los datos. Con base en esta metodología el alcance de la investigación fue descriptivo y analítico.

Este artículo es producto de una de las consideraciones tratadas por los expertos entrevistados y se aproxima de forma descriptiva con base en el estudio de la normatividad específica de los programas y los documentos emanados del Consejo Nacional de Políticas Económicas y Sociales de Colombia. Además, la búsqueda bibliográfica sobre los discursos de la tercera misión universitaria permitió mostrar su reflexión y cómo esta ha incidido en materia de investigación, fortaleciendo el criterio de asociación como un objetivo universitario. Este artículo sugiere la necesidad de realizar

otras actividades investigativas que permitan analizar la posición de las universidades en Colombia dentro del movimiento de lo que se ha denominado la tercera misión universitaria.

Por tanto, se plantean tres temáticas iniciales: 1) La normativa y los documentos sobre política social y económica en materia de innovación y emprendimiento en Colombia; 2) Casos de asociación entre 2004-2011 en la relación Universidad Empresa Estado en Antioquia como una iniciativa que muestra la interacción entre diversos actores para lograr el liderazgo en la materia; y 3) Discurso sobre la tercera misión universitaria en relación con los temas anteriores.

1) Condiciones normativas y de política social y económica en materia de innovación y emprendimiento.

Entre las condiciones de posibilidad del emprendimiento en Colombia tenemos la ley 789 de 2002 que creó el Fondo Emprender, Conpes 3297 de 2004 que contiene la agenda interna para la productividad y la competitividad, Conpes Social 81 de 2004 Política para una consolidación del Sistema Nacional de formación para el trabajo en Colombia, Conpes 3426 de 2006 Banca de las Oportunidades y equidad social, Conpes 3439 de 2006 institucionalidad y principios rectores de política para la competitividad y productividad, Ley 1014 de 2006 que propende por el fomento a la cultura del emprendimiento, Decreto 1192 de 2009 que reglamentó la ley 1014 de 2006, Conpes 3484 de 2007 Política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas como un esfuerzo público-privado, Conpes 3527 de 2008 Política Nacional de Competitividad y Productividad, Conpes 3533 Bases para la adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la competitividad y productividad Nacional, Plan Estratégico Nacional de Emprendimiento 2009 y Conpes 3621 de 2009 Importancia estratégica de los proyectos de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas.

En el Conpes Social 81 de 2004 se argumentó que la política para una consolidación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo en Colombia debía partir del avance en el promedio educativo de los jóvenes y en la formación de personas con capacidad científica y tecnológica. Se consideró que el emprendimiento era transversal a las clases sociales y debía estar presente en los sectores más vulnerables como una alternativa para romper los círculos viciosos de la pobreza, y se propuso estimular a los

emprendedores en la creación de empresas. Estas consideraciones fueron las bases para expedir la ley 1014 del 26 de enero de 2006 que propendió por el fomento a la cultura del emprendimiento.

El objeto de la ley fue promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, sentó las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional que promoviera el emprendimiento y la creación de empresas, estableció mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento con la creación de una red de instrumentos de fomento productivo, propuso una cátedra de emprendimiento para la formación en competencias básicas, laborales, ciudadanas y empresariales, propendió por el desarrollo productivo de las micro y pequeñas empresas innovadoras, dirección el desarrollo económico del país con empresas competentes y relevantes para la región, el desarrollo local, regional y territorial, y buscó redes para el emprendimiento. En materia universitaria, el artículo 16 reguló que “las universidades públicas y privadas [...] podrán establecer sin perjuicio de su régimen de autonomía la alternativa del desarrollo de planes de negocios [...] en reemplazo de los trabajos de grado”.

En el año 2009 se presentó el Plan Estratégico Nacional de Emprendimiento que organizó los objetivos de la ley en objetivos estratégicos, estrategias, iniciativas, entregables, entidades responsables, unidades de medida y metas. El decreto 1192 de 2009 reglamentó la ley 1014 y creó la Red Nacional de Emprendimiento (RNE) adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; y reguló que el Consejo Administrador del Fomipyme fuera el encargado de la destinación de los recursos de capital semilla para apoyar el emprendimiento en el país.

Para avanzar en la anterior propuesta, el documento base del Plan de Desarrollo Nacional 2010-2014 da cuenta de la ejecución de las redes:

En desarrollo de la Ley en los dos últimos años se han registrado 31 Redes Regionales de Emprendimiento (RRE) y se han formulado 19 Planes Estratégicos de Emprendimiento Regional (PEER). La elaboración de estos planes fue realizada de manera paralela a los Planes Regionales de Competitividad (PRC) lo que ha planteado duplicidades de actividades a nivel regional [...] (Dirección Nacional de Planeación. Documento base del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: 306).

El Conpes 3484 de 2007, sobre la Transformación Productiva y la Promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas, reconoció que

estas son las mayores generadoras de empleo en Colombia. Pero mostró algunas de sus dificultades: bajo nivel tecnológico y de formación del capital humano, estrechez en el mercado, limitado acceso al sector financiero, altos niveles de informalidad y de asociatividad, escasa capacidad en innovación, dificultad para comercializar insumos y una limitada participación en la contratación pública. Para conjurar las desventajas se propuso apoyar la creación de empresas desde programas como las incubadoras de empresas, el Fondo Emprender, el Fomipyme, el Sena y Colciencias. Además, se impulsó el fortalecimiento de la capacidad de innovación y de transferencia de tecnología con aquellas entidades que generan conocimiento, como es el caso de las universidades. Una de las propuestas fue consolidar los Comités Universidad Empresa Estado (CUEE), las oficinas de transferencia de resultados, los procesos y mecanismos de innovación.

En materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, se expedieron la ley 1286 y el documento Conpes 3582 de 2009. La ley 1286 plantea como objetivo “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”. Y ubicó la investigación en tres ámbitos: la docencia, la sociedad y la transferencia social del conocimiento.

El documento Conpes 3582 integra la innovación en el contexto del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación como “un proceso social, basado en la producción e intercambio de conocimiento entre múltiples actores, internos y externos a las organizaciones...la innovación puede darse en una empresa...o podría darse en una universidad o un centro de investigación que lleve sus invenciones al mercado” (Conpes 3582 de 2009: 8).

El documento Conpes reconoció los esfuerzos que han realizado las diferentes instituciones del Sistema de C, T e I para estrechar la relación Universidad Empresa. Por su parte, el Ministerio de Educación Nacional propició alianzas en Antioquia, Valle, Santander, Eje Cafetero, Bogotá, Costa, Tolima, Huila, Cauca y Nariño. Estos comités:

Facilitan el encuentro y la articulación de actores privados y públicos alrededor de las necesidades de las empresas y de las capacidades existentes en las universidades... especialmente en temas relacionados con la propiedad intelectual, definición de socios estratégicos en el ámbito empresarial y científico, participación en la negociación

de los contratos de I+D y de apoyo tecnológico, movilidad de investigadores dentro del sector empresarial y académico e impulso del espíritu emprendedor para el desarrollo económico local y nacional (Conpes 3582 de 2009: 16).

No obstante, en la actualidad se reconoce que los vínculos Universidad Empresa Estado son débiles, y esto incide en la poca utilización de los resultados de investigación en las actividades productivas. El Conpes 3582 de 2009 sugiere fomentar la innovación tecnológica y la “concertación con las empresas de programas de formación de alto nivel, se diseñarán lineamientos para la gestión de la propiedad intelectual en las IES, se fomentará la formación en emprendimiento en todos los niveles educativos, y los comités universidad-empresa-estado desarrollarán un portafolio de servicios de oferta-demanda de tecnología e innovación” (47-48).

Con base en la normatividad y los documentos institucionales que contienen la política social y económica en materia de emprendimiento e innovación, se evidencia que en Colombia se cuenta con documentos institucionales en pro de la asociatividad entre la Universidad, la Empresa y el Estado. Y para avanzar en el análisis se dará cuenta de manera cronológica de algunos casos que muestran la consolidación de políticas para fortalecer esta relación en Antioquia.

2) Casos en materia de asociación en la relación Universidad, Empresa y Estado en Antioquia: iniciativa de interacción entre diversos actores para lograr el liderazgo.

Desde el 2001 la Universidad de Antioquia lideró la iniciativa de relación con los empresarios por medio de los encuentros Universidad, Empresa y Estado; y en 2003 institucionalizó el primer Comité Universidad, Empresa y Estado (UEE) del país. Durante los años 2004-2011 surgieron condiciones en materia de asociación tales como la entrada y terminación de dos administraciones municipales que fomentaron las relaciones entre Universidad, Empresa y Estado, las discusiones en torno a la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación, la solicitud de diferentes tipos de investigación en las universidades, la generación de fondos para apoyar actividades de Ciencia Tecnología e Innovación, la propuesta de crear programas doctorales con base en las necesidades de las empresas, la participación de diversos tipos de inversionistas en el ámbito investigativo y de la innovación, entre otras.

La Universidad de Antioquia, por medio de la Resolución Rectoral 14743 de 2001, constituyó un comité para impulsar el espíritu emprendedor de la Universidad e inició un proceso de sensibilización con los empresarios. Para tal fin programó una serie de encuentros que permitieron pensar en generar una cultura emprendedora en la comunidad universitaria; por lo que debía gestionar y fomentar la formación para formular planes de negocios, asesorar la incubación de empresas de iniciativas presentadas por los estudiantes, los profesores y los egresados, y apoyar la transferencia de resultados de investigación como bienes y servicios útiles para la sociedad.

En 2002 la Universidad de Antioquia creó el Programa Gestión Tecnológica para vincular a la Universidad con las empresas de su entorno socioeconómico y aplicar tecnologías que contribuyeran a la modernización y al desarrollo de la región y del país. Contó con dos unidades, una de Transferencia de Resultados de Investigación y otra de Emprendimiento Empresarial. De esta forma se decidió orientar la investigación universitaria hacia la solución de problemas, fomentar en la comunidad universitaria la cultura del emprendimiento y la innovación, apoyar la creación de empresas y dirigirse hacia la asociatividad.

Con base en las normas universitarias se contó con un nicho de oportunidad para crear el CUEE.¹ Es importante resaltar que en sus inicios, enero de 2003, se encabezaban las actas con la denominación “Comité de empresarios para apoyo de la investigación aplicada y la gestión tecnológica”, y en el mes de febrero de 2003 se conformó el Comité con el eslogan: “Hacia una cultura del emprendimiento, la innovación y la asociatividad para la competitividad y el desarrollo de la región y del país”. Pero solo en el acta número 12 de febrero de 2004 se denominó Comité Universidad Empresa Estado CUEE.

Esta iniciativa universitaria de asociatividad en el Comité permitió la inclusión de diferentes actividades en los programas de los gobiernos municipales y departamentales de Medellín y Antioquia. Fue así que durante la ejecución del Plan de Desarrollo de Medellín 2004-2007 “Medellín la más educada” del alcalde Sergio Fajardo, se potenció una línea para crear y fortalecer el sector empresarial denominada Cultura E, y se propició la

¹ Botero y Cataño puntualizan que se debe realizar “un acercamiento al Comité como una red social para la transferencia de conocimientos y la promoción y el fomento de la innovación en Antioquia, con el objetivo de conocer sus antecedentes, su estructura y su funcionamiento actual, así como su proceso de evolución y consolidación en el periodo 2003-2006, al igual que sus resultados e impactos” (2007: 16).

construcción del Parque del Emprendimiento como una iniciativa de la Universidad y la Alcaldía para masificar la cultura del emprendimiento en la Universidad y en la ciudad. También se propuso analizar la creación de un fondo para promover proyectos de innovación que fortalecieran la vocación económica de la región.

A su vez, se planteó la importancia de la vinculación activa de los presidentes de las empresas, la programación de reuniones por sectores productivos, la solicitud de ampliar la convocatoria a instituciones con carácter regional, la articulación del sector público, el análisis de la debilidad de los grupos de investigación para mostrar sus capacidades en investigación y desarrollo, el liderazgo de las autoridades territoriales para dar una cobertura regional, el fortalecimiento de las unidades de gestión tecnológica en las universidades y la generación de encuentros entre empresarios e investigadores. Y se concretó, que para avanzar en iniciativas que permitieran la asociación se requería la “identificación del problema, caracterización, formulación del proyecto, negociación, contratación, ejecución y seguimiento” (Acta UEE diciembre 9 de 2004).

Entre 2005 y 2006 el programa Cultura E apoyó la creación y el fortalecimiento de empresas sostenibles de alta, media y baja tecnología. Adicionalmente, se creó el programa “Medellín mi Empresa” para fortalecer las empresas creadas en asocio con la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. Se generaron los Semilleros de Emprendimiento y los Talleres Empresariales, y se inauguró el proyecto Parque E para masificar la cultura del emprendimiento entre los estudiantes universitarios y la promoción de investigación aplicada, de innovación y emprendimiento empresarial.

Desde la Alcaldía de Medellín se puntualizó que el programa Cultura E, buscaba la “promoción de Medellín como ciudad de eventos y negocios, la creación de empresas y los concursos de planes de negocio. La población objeto de este proyecto es la población de menos recursos de la ciudad y las herramientas son: concursos de planes de negocio, banco de las oportunidades, concurso de capital semilla, red de microcréditos y centros de desarrollo empresarial. El objetivo es masificar la cultura del emprendimiento” (Acta UEE, número 30, octubre de 2005). Se enfocó en el tema de la cultura del emprendimiento en barrios marginados, en la educación media y en las universidades. Para agosto de 2006, la Alcaldía consideró que el programa Cultura E “tiene entre sus propósitos hacer que en el siglo xxi Medellín sea la capital del Emprendimiento y la Innovación” (Acta UEE, número 39, agosto de 2006).

En noviembre de 2006 se argumentó, en el Comité UEE, que las universidades estaban revisando y cambiando sus sistemas de investigación debido a que se consideraba una actividad rentable y una vía para la competitividad regional. Por tanto, se debía potenciar la interacción Universidad, Empresa y Estado para interactuar con consorcios investigativos, con capitales de riesgo y con programas codirigidos a nivel latinoamericano. En 2007 se propuso como posible fuente de financiación la participación de los Ángeles inversionistas que contaban con capacidad para arriesgar capital y el conocimiento para el desarrollo de empresas innovadoras.

Además, se plantearon otras iniciativas para apalancar la asociatividad, tales como el Fondo de Becas Doctorales orientado para la formación en competitividad y productividad, la apropiación del conocimiento, la generación de saberes y el desarrollo de la innovación en los científicos, la solución de problemas sociales, el fomento de recursos, estímulos y financiación para la investigación, los nuevos científicos para desarrollar la ciencia, la tecnología y la innovación, la interacción entre la academia y las necesidades del empresariado, el avance de programas doctorales desde consorcios intrae institucionales nacionales, regionales e internacionales por medio de alianzas entre UEE, el análisis de la categoría de estudiante doctoral trabajador, la vinculación del estudiante de doctorado a una empresa dedicado exclusivamente a líneas propias y de interés para la empresa, y la discusión sobre la investigación como negocio que requiere gestionar proyectos.

En julio de 2007 se presentó la propuesta para crear la Corporación Tecnova UEE para articular la “universidad, sector empresarial y Estado [...] se caracterizará y perfilará oferta y demanda de capacidades de I+D+i+Tt [...] se montarán plataformas de vigilancia tecnológica y prospectiva y se fomentará la ‘conexión’ del capital de riesgo con los investigadores e innovadores [...] se canalizarán recursos de cooperación internacional y se participará en formulación de políticas de gobierno” (Acta UEE, número 49, julio de 2007).

Para analizar los aportes del Comité UEE, se entregó un informe presentado por los investigadores Botero y Cataño (2007) titulado “Una estructura de interrelación: Comité Universidad Empresa Estado en Antioquia. Estudio de caso”. Los investigadores realizaron una evaluación del Comité entre los años 2003 y 2007. En su estudio plantean los siguientes hitos: “2003: año de la definición de un esquema de trabajo. 2004: año de la integración de nuevos actores e inicio formal de proyectos asociativos. 2005: año de definición de lineamientos estratégicos, redefinición del esquema

de trabajo e incremento en el número de proyectos de I+D+i. 2006: año del fortalecimiento de relaciones entre universidades y empresas y los procesos de transferencia de conocimiento” (65-67).

Luego de finalizar el periodo de gobierno municipal 2004-2007 se presentó el Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011 “Medellín es Solidaria y Competitiva” del alcalde Alonso Salazar, que generó la estrategia de desarrollo económico e innovación:

Focalizada en el fortalecimiento del Sistema Regional de Innovación [...] sobre las actividades en creación y fortalecimiento empresarial, como el Banco de las Oportunidades y los CEDEZOS [...] concursos de planes de negocio [...] el Parque del Emprendimiento, Medellín Mi Empresa, la Comunidad Clústeres, y los concursos Inngenio, IDEAR y NERI's; además el apoyo a TECNNOVA. Fondo de Ciencia y Tecnología [...] para fortalecer el sistema regional (Acta UEE, número 59, julio de 2008).

El alcalde ratificó el interés de invertir en emprendimiento e innovación para apoyar a Medellín como la capital del emprendimiento y la innovación.

Finalizando 2008, Jaime Restrepo Cuartas, miembro de la Comisión Sexta de la Cámara de Representantes, comentó sobre las discusiones que se habían abierto en relación con el proyecto de ley en materia de Ciencia Tecnología e Innovación para el país, y enfatizó en la importancia de avalar dicho proyecto para “impulsar el desarrollo productivo y empresarial a partir de la investigación, dando valor agregado a los productos y servicios” (Acta UEE, número 62, octubre de 2008).

Para apoyar los avances se presentó la iniciativa “Programa PROINNOVA” para fortalecer las unidades de emprendimiento y transferencia de tecnología y fomentar en las universidades pertenecientes al G8 su capacidad en la creación de spin-off “un compromiso claro de la universidad moderna es su supervivencia a través del impacto sobre los intereses de su entorno socioeconómico, y uno de los medios para lograrlo es la creación de empresas de base tecnológica” (Acta UEE, número 66, marzo de 2009).

Las diferentes formas de asociación, de alianzas e iniciativas generaban preocupación en el Comité UEE toda vez que las mismas debían estar soportadas por una protección de los productos. Por tanto, universitarios, empresarios y entes territoriales consideraron que las universidades debían abanderar proyectos en ese sentido. Por lo que se propuso que las universidades se unieran para proteger sus resultados de investigación e, incluso,

desestimular el interés de los investigadores universitarios en el sentido de solo publicar. Se consideró que la negociación de la propiedad intelectual era un tema de importancia para la innovación y que debía estar ligada a la estrategia de negocio y a la modalidad de contratación, llámense contratos, convenios o asociaciones. Teniendo presente siempre aspectos como la confidencialidad, la divulgación, las regalías, entre otros.

En 2010, el Comité UEE debatió sobre el Sistema Regional de Innovación (SRI) y consideró que la innovación requería de la explotación en el mercado de una idea en forma de producto, servicio o proceso. Por lo que este sistema necesitaba de expresión sectorial, construcción de redes en el ámbito social, no tener estructuras jerárquicas, y aunar la participación de diferentes actores conforme las capacidades de la región. Por lo que se propusieron cuatro dimensiones al Sistema Regional de Innovación: 1) Innovación y región; 2) Recursos públicos y privados; 3) Política conforme a la agenda; y 4) Instituciones públicas y privadas asociadas (Acta UEE, número 77, marzo de 2010).

En septiembre de 2010 el Comité UEE se consideró como un espacio para dinamizar la región hacia la productividad, la competitividad y hacia una economía basada en el emprendimiento, la innovación y la asociatividad: “El modelo conocido como la Triple Hélice asume la innovación como un proceso social interactivo el cual se expresa en las relaciones recíprocas y cíclicas entre la Universidad, la Empresa y el Estado [...] durante mucho tiempo trabajaron separados, en los últimos años vienen colaborando de manera conjunta en la región” (Acta UEE, número 83, septiembre de 2010). Incluso, en este año fue analizada la experiencia de Irlanda como un caso exitoso, ya que este país se ha convertido en un eje estratégico para el emprendimiento, uno de sus logros ha sido su política educativa gratuita, la capacitación de los profesores, la gratuidad universitaria en programas de ciencias e ingenierías, la vinculación de expertos internacionales en temas estratégicos, la creación de climas de negocios por medio de la competitividad y las alianzas entre la UEE (Acta UEE, número 86, diciembre de 2010).

En el caso concreto universitario la discusión sobre la triple hélice propició un llamado a las *universidades* para que entendieran su papel como empresas de conocimiento, fortalecieran las oficinas de transferencia y el licenciamiento de tecnologías para promover el diálogo con las empresas, la interacción con redes científicas, los clústeres regionales y nacionales y la creación de empresas producto de investigaciones (spin-off y start up). *Las empresas*, por su parte, debían contar con una dependencia que se encargara

de concretar la estrategia en I+D para relacionarse con las universidades y definir esquemas de participación, asocio, inversión y financiación. Y *el Estado* debía garantizar procesos rápidos para la protección de la propiedad intelectual, incentivar y fomentar la inversión y generar clústeres con base a los ejes de investigación (Acta UEE, número 87, febrero de 2011).

Es reiterativo por parte del Comité UEE que la universidad en Colombia debe evolucionar:

De formadora de profesionales a creadora de soluciones para las necesidades de la sociedad. Investigación más transversal y enfocada a la empresa. Fortalecimiento del tercer ciclo (Doctorado y Máster). Implicación de toda la Universidad, no solo ciencias experimentales, biomedicina e ingenierías sino ciencias humanas, sociales, de la educación. Creación de nuevas herramientas que acerquen la Universidad a la sociedad: parques, oficinas de transferencia, agencias de valorización. Fortalecimiento de la masa crítica (RedEmprendia) (Acta UEE, número 90, mayo de 2011).

A propósito de los casos de asociatividad en la alianza Comité UEE presentados, se plantea que en estos se evidencian unas condiciones de posibilidad para hacer circular el discurso de la tercera misión universitaria.

3) Discurso sobre la tercera misión universitaria

Los documentos institucionales normativos y de política social y económica de Colombia y la iniciativa universitaria para apoyar la creación de Comités UEE, son dispositivos que muestran un relacionamiento de la universidad colombiana con el ámbito discursivo sobre la tercera misión universitaria. Para avanzar en esta discusión se parte de la consideración de que las universidades han liderado, en diferentes regiones, un proceso cultural para el desarrollo de su territorio que comporta diferentes formas asociativas con entidades gubernamentales y empresas del sector privado. Por tanto, requieren intervenir en los discursos sobre emprendimiento e innovación para estar presentes en la dinámica de revisión de su papel en la sociedad, lo que les plantea el reto de discutir y generar sus propios discursos políticos, legales e históricos sobre la llamada tercera misión colombiana.

Se afirma que el discurso sobre la tercera misión universitaria está conformado por diferentes aportes teóricos. Y esto es verificable en la propuesta que plantean Bueno y Casani:

Diferentes aportaciones conceptuales que permitan fundamentar las bases para definir la “tercera misión” de la Universidad, en su visión de agente de transferencia del conocimiento que atesora, así como presentar los problemas de su cuantificación y las líneas básicas del debate abierto sobre el alcance, las perspectivas y barreras que inciden en su desarrollo y los cambios y reformas que requiere el sistema universitario [...] En este sentido hay que recordar las aportaciones pioneras de Sheen (1992), Gibbons (*et al.*, 1994), Slaughter y Leslie (1997) y Clark (1998) [...], quienes presentaron las primeras ideas de lo que empezó a denominarse la “tercera misión” de la Universidad; planteamiento que fue asumido de inmediato por la Comisión Europea (1995 y 2000) [...] En este nuevo enfoque sobre la función de la Universidad se han ido sumando ideas y aportaciones para ir revisando y construyendo el papel a desempeñar para ir por la universidad europea en el Sistema de Ciencia, Tecnología y Sociedad en el siglo XXI o en la actual “era de los intangibles” (2007: 43).

La pregunta por los caminos que está recorriendo la universidad en Colombia en pos de convertirse en una universidad emprendedora e innovadora debe ser analizada para determinar los retos, las oportunidades y las demandas a los que puede estar convocada y, como actor interesado, debe dar una respuesta orientada por parámetros proactivos que le permitan generar sus propios escenarios, analizar la concreción material y evaluar sus resultados tangibles.

El discurso sobre la tercera misión universitaria permite ver históricamente que el desarrollo del conocimiento científico se basó, inicialmente, en la formación, la publicación y, posteriormente, la divulgación de los resultados de investigación. Estos elementos, aunque son propios de la ciencia y sus relaciones de sentido son históricas, han cambiado y cambian con el tiempo y de acuerdo a las condiciones sociales. Para ejemplificar esto podemos decir que los avances logrados con la Revolución Industrial incidieron en la implantación de dos tipos de investigación en las comunidades científicas, la básica y la aplicada. En el caso de la universidad colombiana se continúa asumiendo la investigación básica y en menor medida la investigación aplicada:

De la misma manera que sigue vigente la discusión sobre si la universidad debe centrarse solo en la investigación básica y dejar la aplicada a otros agentes de la cadena de valor, no resulta pacífica la aceptación de esta tercera misión universitaria [...] La preocupación

por la mercantilización de la universidad, el riesgo de alejamiento en la generación de conocimiento a largo plazo e, incluso, el rechazo a que con fondos públicos puedan realizarse patentes universitarias [...] permanecen presentes en la comunidad universitaria (Campos, 2012: 7).

En el contexto mundial, una de las discusiones universitarias se ha centrado en la comercialización de los resultados de investigación por medio de las oficinas de transferencia de tecnologías. En este sentido, Bueño y Casani plantean tres enfoques sobre la tercera misión universitaria: 1) Relación entre diferentes actores y transferencia de conocimiento para la sociedad, lo que desborda la enseñanza de las profesiones y la investigación científica; 2) La función de la universidad con las necesidades de su entorno local y regional en términos de actores como clientes y 3) La universidad emprendedora (2007: 45-46).

Finalizando el siglo xx las universidades incursionaron en nuevas fuentes de recursos externos para adelantar su misión de investigación y fueron convocadas para participar en el desarrollo económico y social de los países y de sus regiones; por su parte, las empresas fueron llamadas para financiar la investigación universitaria. Esta relación entre la universidad y la empresa debía ser favorecida por las leyes y las políticas públicas, por lo que temas como la protección de la propiedad intelectual universitaria, el impulso hacia la innovación y la formación especializada para las empresas, fueron programas o líneas estratégicas de los planes de desarrollo de las instituciones educativas, de los entes territoriales y de los planes de negocio de la empresas.

Con esta relación, se han creado unidades de gestión y transferencia tecnológica en las universidades colombianas, se han propuesto las spin-off universitarias como las encargadas de comercializar la tecnología universitaria, se han conformado comités universidad-empresa, se han planteado co-financiaciones con las empresas, se han realizado mediciones de resultados, se han apoyado investigaciones de corto plazo, entre otras.

Sebastián (2000: 7-10) propone los siguientes bloques para analizar las posibles relaciones: información científica y tecnológica almacenada en bases de datos para los usuarios, modalidades de colaboración a partir de las capacidades de los profesores para consultorías y entrenamientos en la empresa, actividades de formación y educación permanentes por medio de pasantías de empleados a la universidad y de profesores y estudiantes a las

empresas, colaboraciones en el ámbito de la investigación y desarrollos tecnológicos, transferencia de resultados de investigación universitaria mostrando y generando interés en su financiación o en su mercadeo, oferta de servicios tecnológicos universitarios para incrementar su relación con las empresas, grupos heterogéneos de modalidades de cooperación, como la creación de unidades y centros mixtos de I+D, creaciones de empresas para egresados, estudiantes y profesores, creación de empresas universitarias, y generación de proyectos de cooperación para el desarrollo a nivel bilateral y multilateral.

Incluso, para la investigación universitaria, los ejes de emprendimiento, innovación y compromiso social pueden determinar diferentes fuentes de financiamiento y relacionamiento. Entre estas se encuentran los ingresos de la financiación pública para la docencia y los provenientes del desarrollo tecnológico, las asistencias técnicas, las consultorías, los programas de formación continua, los posgrados, los contratos de investigación, las asociaciones con empresas y otras modalidades.

Finalizando el siglo XX y comenzando el siglo XXI se ve el auge que ha tenido la universidad innovadora y emprendedora desde lo social, es así que: “El término emprendimiento social se utiliza actualmente para denominar una amplia gama de actividades que van desde el trabajo comunitario, el voluntario y las organizaciones públicas, hasta aquellas empresas privadas, que, aun pudiendo tener beneficios, están enfocadas al cumplimiento de objetivos sociales” (Alemany *et al.*, 2011: 25); esto indica que la universidad debe mostrar sus resultados de investigación a la comunidad, a la empresa y al Estado, y sus programas académicos se deben preguntar por la generación de conocimiento práctico para dar respuesta a los problemas que se le plantean; además de liderar la vinculación laboral de sus egresados.

El informe presentado por Laredo consideró ocho categorías que podían integrar la tercera misión universitaria: recursos humanos, propiedad intelectual, spin off, contratos con la industria, contratos con entidades públicas, participación en la elaboración de políticas públicas, participación en la vida social y cultural, y comprensión pública de la ciencia (2007: 8-9).

En la actualidad, las discusiones sobre la misión de la universidad dirige los objetivos investigativos de las universidades, aunque en Colombia la discusión sobre la incidencia de la tercera misión universitaria no se ha problematizado lo suficiente. No obstante, una especie de armonía se vislumbra entre dos tipos de universidades en una misma universidad, la que avanza en el conocimiento, lo forma, lo publica y lo divulga, y la que

lo transfiere a las organizaciones sociales, a la empresa o a los entes territoriales. Esta transferencia indica contratos, investigación en colaboración o cofinanciación, spin-off, patentes, incubadoras de empresas, parques de emprendimientos, parques tecnológicos, entre otros. A propósito, Almario dice: “Las universidades han experimentado una serie de cambios, a la función de enseñanza vino a sumarse la de creación de conocimientos y actualmente la universidad viene a incorporar una tercer función fundamental, la contribución directa al crecimiento económico. Antes investigaba y formaba; ahora investiga, forma y vende, institucionalmente, o bien lo que ya produjo o bien su capacidad para producir” (2008: 36).

Todos los aspectos tratados se encuentran interactuando con la universidad colombiana, lo que indica que las condiciones de posibilidad de estar avanzando en el modelo de la tercera misión universitaria es una realidad, esto implica la importancia de realizar estudios e investigaciones históricas, políticas y jurídicas que nos permita generar los escenarios propios para dar respuesta a las solicitudes de forma controlada y pensada con base en nuestras propias condiciones.

CONCLUSIÓN

Los temas analizados en este artículo muestran que existen unas condiciones de posibilidad para analizar la incidencia del discurso de la tercera misión universitaria en el contexto colombiano. En este sentido se enfatizó en los aspectos normativos y de política pública que fueron desplegados para avanzar en la discusión y puesta en marcha por parte de las universidades, el sector empresarial y el sector público.

No obstante, se deben analizar en próximas actividades de investigación las problemáticas en el funcionamiento de las diferentes relaciones que se presentan como producto de las asociaciones entre diversos actores, tales como el bajo nivel de innovación en las empresas, la débil institucionalidad, el reducido talento humano dedicado a la investigación y la innovación, y las disparidades regionales en capacidades científicas y tecnológicas. Estas situaciones problemáticas deben permitir la construcción de políticas que atiendan las particularidades de cada región y fomenten el conocimiento como un componente esencial en la generación de riqueza y bienestar social para el país.

En el periodo de estudio se evidenció que las agendas institucionales de las universidades colombianas orientaron su inserción al sistema de

innovación y emprendimiento. En el caso de Antioquia, se creó el Comité Universidad Empresa Estado como una iniciativa que fuera modelo en el ámbito relacional. Si bien en el periodo de estudio no se tuvo como fuente los casos de otras instituciones de educación superior en Colombia, sí se pudo determinar que existe una tendencia institucional hacia la creación de oficinas de transferencia de tecnología y a la comercialización de los productos resultados de investigación por medio de las spin-off. No obstante, no son la única condición para determinar que estamos atravesando por la denominada tercera misión universitaria.

Es tarea de las universidades, incluyendo la Universidad de Antioquia, revisar los discursos sobre la tercera misión universitaria y cómo estos han incidido de forma contundente en sus planes de desarrollo institucionales y en las políticas creadas y adoptadas por algunas de las dependencias universitarias, para intervenir con una apuesta de futuro que permita definir las incidencias de los discursos en ellas. Una propuesta es continuar con las discusiones e investigaciones orientadas a determinar las formas en que los diferentes discursos sobre la tercera misión universitaria han permeado las universidades y qué tanto nuestras universidades, de forma consciente, los han asumido y cómo este trasplante teórico debe ser releído para el caso colombiano y con las realidades de las universidades colombianas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Actas del Comité Universidad Empresa Estado. Medellín: Universidad de Antioquia.

Alemany, L.; C. Álvarez; M. Planellas y D. Urbano (2011). “Libro Blanco de la iniciativa emprendedora en España. 70”. Disponible en: http://itemsweb.esade.es/wi/research/eei/Investigacion/LBIEE_DocumentoFinal%20_27-07-2011_%20Rev%20Oct11.pdf.

Almario, M. F. (2008). “Relaciones Universidad Empresa Estado: Experiencias y visiones desde la Universidad y el Estado”. Disponible en: <http://cultural.uis.edu.co/files/UNIVERSIDAD.pdf>.

Botero, P. y J. Cataño (2007). “Una estructura de interrelación: Comité Universidad Empresa Estado en Antioquia. Estudio de caso. Instituto Tecnológico Metropolitano”. Disponible en: <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/BibliotecaProgramas/GestionTecnologica/ElemtosDiseno/Archivos/ComiteUEE/EstudioCasoUee/Anexo%201.1-%20Est%20de%20caso%20del%20CUEE.pdf>.

Bueno, E. (2007). “La tercera misión de la universidad: El reto de la transferencia del conocimiento”. *Revista Tribuna de debate*. Núm. 41, marzo-abril. Disponible en:<http://www.madrimasd.org/revista/revista41/tribuna/tribuna2.asp>.

Bueno E. y F. Casani. (2007). “La tercera misión de la Universidad. Enfoques e indicadores básicos para su evaluación”. *Revista Economía Industrial*. Núm. 366. Disponible en: <http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/366/43.pdf>.

Campos. J. (2012). “Universidad y emprendimiento”. *Boletín de Estudios Económicos*. Vol. 67. Núm. 205. Disponible en: <http://ekintzaileta.deusto.es/servlet/BlobServer?blobheadername3=MDT-Type&blobcol=urlidata&blobtable=MongoBlobs&blobheadervalue2=inline%3B+filename/30/839/Universidad%20y%20Emprendimiento%20Articulo.pdf&blobheadername2=Content-Disposition&csblobid=1178114097641&blobheadervalue1=application/pdf&blobkey=id&blobheadername1=content-type&blobwhere=1336725997190&blobheadervalue3=abinary%3B+charset%3DUTF-8>.

Conpes 3297 de 2004. “Política nacional de competitividad y productividad”. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3527.pdf>.

Conpes 3426 de 2006. “Sobre Banca de las oportunidades, como una política para promover el acceso al crédito y a los demás servicios financieros buscando equidad social”. Disponible en: https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/conpes_3426_06.pdf.

Conpes 3439 de 2006. “Política sobre la institucionalidad y principios rectores de política para la competitividad y productividad”. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3439.pdf>.

Conpes 3484 de agosto de 2007. “Plan Nacional para la transformación productiva y la promoción de micro, pequeñas y medianas empresas”. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3484.pdf>.

Conpes 3527 de 2008. “Política Nacional de Competitividad y Productividad”. Disponible en:<https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3527.pdf>.

Conpes 3533 2008. “Bases para la adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la competitividad y productividad nacional”. Disponible en: <http://www.ica.gov.co/getattachment/a1be26c2-af09-4635-b885-c3fce7291e4/2008cp3533.aspx>.

Congreso de Colombia. Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación. “Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación”. Disponible en: <http://www.colciencias.gov.co/normatividad/conpes-3582-de-2009>.

Congreso de Colombia. Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación. “Importancia estratégica de los proyectos de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas”. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/CONPES/DocumentosConpes/ConpesEcon%C3%B3micos/2009.aspx>.

Congreso de Colombia. Comisión de Desarrollo Social. “Política para una Consolidación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo en Colombia”. Disponible en: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/estudiantesuperior/1608/articles-192722_archivo2.pdf.

Corte Constitucional de Colombia. Sentencia C-392 de 2007 [Magistrado ponente: Humberto Antonio Sierra Porto]. Disponible en: <https://www.mincomercio.gov.co/descargar.php?id=21271>.

Decreto 1192 de 2009. Que reglamentó la ley 1014 de 2006 sobre fomento a la cultura del emprendimiento. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=35834>.

Dirección Nacional de Planeación. Documento base del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/pnd/pnd20102014.aspx>.

Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (1995). “The Triple Helix of University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development”. *EASST Review*. Vol. 14. Núm. 1, pp. 11-19. Disponible en: <http://www.leydesdorff.net/th1a/>.

Etzkowitz, H. (2002). “The Triple Helix of University-Industry-Government. Implications for Policy and Evaluation”. *Working Paper*. Disponible en: http://www.sister.nu/pdf/wp_11.pdf

Laredo, P. (2007). “Toward a third mission for Universities. The third Mission of Universities. Workshop”. Disponible en: http://portal.unesco.org/education/es/files/53913/11858787305Towards_a_third_Mission_universities.pdf/Towards_a_third_Mission_universities.pdf.

Ley 789 de 2002. “Dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo”. Disponible en: http://www.fondoemprender.com/BancoMedios/Documents%20PDF/Ley_789-2002.pdf.

Ley 1014 del 26 de 2006. “Propende por el fomento a la cultura del emprendimiento”. Disponible en: http://www.secretariosenado.gov.co/se-nado/basedoc/ley/2006/ley_1014_2006.html.

Ley 1286 de 2009. “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.secretariosenado.gov.co/senado/base-doc/ley/2009/ley_1286_2009.html.

Plan Estratégico Nacional de Emprendimiento (2009). Disponible en: <http://www.empredimientouao.org/wp-content/uploads/2012/06/2-Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Emprendimiento-de-Colombia.pdf>.

Sebastián, J. (2000). “Tendencias en la cooperación entre las universidades y las empresas en Ciecas”. Disponible en: <http://www.oei.es/cursocsti/uruguay/ciecas.pdf>.

Universities Third Mission (2012). “Indicators and Good Practices 2nd – 3 rd February”. Disponible en: <http://www.e3mproject.eu/final-conference.html>.

Universidad de Antioquia (s.f.). Actas Comité Universidad Empresa Estado (2004-2011). Disponible en: http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/Programas/gestionTecnologica/F.universidadEmpresaEstado/A.comite?_piref418_96129131_418_95845140_95845140.tabstring=ActasReunion.