

# **ESTRUCTURA Y GERENCIA EMPRESARIAL EN LAS INSTITUCIONES Y EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA**

**BUSINESS MANAGEMENT AND STRUCTURE IN THE HIGHER  
EDUCATION INSTITUTIONS AND SYSTEM IN COLOMBIA**

**ESTRUTURA E GERÊNCIA EMPRESARIAL NAS INSTITUIÇÕES  
E NO SISTEMA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NA COLÔMBIA.**

Recibido: 06/05/2013

Aprobado: 06/06/2013

## **Jahir Alexander Gutiérrez Ossa**

Economista de la Universidad de Medellín, Colombia, (PHD) en Administración Pública, Atlantic International University (AIU), Hawái, (USA), Magíster en Desarrollo Regional y Local, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia. Docente e investigador, Facultad de Administración, Universidad CES en Medellín y Universidad del Rosario en Bogotá, Colombia.  
Correo electrónico: [algutierrez@ces.edu.co](mailto:algutierrez@ces.edu.co)

## **ESTRUCTURA Y GERENCIA EMPRESARIAL EN LAS INSTITUCIONES Y EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA**

### **Resumen**

Este artículo es producto del proyecto de investigación: "Competencias Investigativas Para Empresas (Empresarios y Profesionales) desde la relación Universidad, Empresa y Estado (UEE) en el caso Colombiano", financiado por la Dirección de Investigaciones de la Universidad CES (Medellín) – Universidad del Rosario (Bogotá), en el período octubre de 2010 a febrero de 2011, ejecutado por el grupo de investigación en Gestión Empresarial de la Facultad de Administración CES-, registrado en Colciencias en categoría D, y el Grupo de Perdurabilidad empresarial en las empresas (GIPE) categoría A1 de la Universidad del Rosario. El artículo plantea la incursión de la estructura y los criterios gerenciales empresariales en las instituciones y el sistema de educación superior en Colombia. La interacción con el Estado y la empresa, habilita la incorporación de dicha incursión. El papel cumplido por las áreas sustantivas, docencia; extensión y formación; investigación e internacionalización, fungen como base para la evaluación de dicho planteamiento. En esencia, debe analizarse la posibilidad para que las instituciones de educación superior (IES), se orienten hacia un perfil más empresarial. Seguido a ello, se debe considerar el papel que cumple la triada universidad, empresa y Estado (UEE) para el efecto. A su vez que es preciso revisar el alcance de la relación educación superior como empresa, para finalmente evaluar los resultados obtenidos en dicho proceso frente al ámbito profesional. La modulación del mundo empresarial hacia las IES, ha terminado por plantear los argumentos requeridos para que estas profundicen en materia corporativa y organizacional.

### **Palabras claves:**

Gastos gubernamentales  
Análisis de la educación  
Financiación de la educación  
Fuerza de trabajo y empleo  
Capital humano específico  
Ocupaciones y mercado laboral profesional

**Clasificación JEL:** I20, I21, I22, I23;I28

## **BUSINESS MANAGEMENT AND STRUCTURE IN THE HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AND SYSTEM IN COLOMBIA**

### **Abstract**

This article is the product of the research project: "Investigative skills to companies (entrepreneurs and professionals) from the University relationship, business and State (UEE) in the case of Colombia", funded by the research of the University address CES (Medellin) - Universidad del Rosario (Bogotá), in the period October 2010 to February 2011, executed by the Group of research in management business of the Faculty of Administration CES-registered in Colciencias category D, and the business group of sustainability in companies (GIPE) category A1 of the Universidad del Rosario.

This paper studies the incursion of business management and structure in the Higher Education Institutions and System in Colombia. Such incursion was possible given the interaction of the aforementioned institutions with different corporations and the State. The role performed by teaching, continuing education, research and internationalization are the base to evaluate such process. Specifically, it is relevant to analyze the possibility that Higher Education Institutions (HEI) adopt a more corporate role. Mostly, considering how the relation University-Corporation-State helps to review the transcendence of universities as companies. Finally, the obtained results are evaluated in the professional labor market. The modulation of the corporate world has helped the HEI to set out the required arguments to deepen their knowledge on corporate and organizational matters.

### **Keywords:**

Governmental Expenditure on Education  
Education Analysis  
Financing of education  
Workforce and Employment  
Specific Human Capital  
Occupations and Professional Labor Market.

## **ESTRUTURA E GERÊNCIA EMPRESARIAL NAS INSTITUIÇÕES E NO SISTEMA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NA COLÔMBIA.**

### **Resumo**

Este artigo é o produto do projecto de investigação: “Habilidades investigativas para empresas (empresários e profissionais) da relação universidade, empresas e estado (UEE) no caso da Colômbia”, a seguir financiadas pela pesquisa de endereço a Universidade CES (Medellín) - Universidad del Rosario (Bogotá), no período de outubro de 2010 a fevereiro de 2011, executado pelo grupo de investigação em gestão empresarial da faculdade de administração CES -registrado em Colciencias categoria D e o grupo empresarial de sustentabilidade, na categoria de empresas (GIPE) A1 da Universidad del Rosario.

O artigo propõe a incursão da estrutura e os critérios gerenciais empresariais nas instituições e o sistema de educação superior na Colômbia. A interação com o Estado e a Empresa, habilita a incorporação de dita incursão. O papel cumprido pelas áreas substantivas, docência; extensão e formação; investigação e internacionalização, exerce como base para a avaliação de dita proposta. Em essência, deve analisar-se a possibilidade para que as Instituições de Educação Superior (IES), orientem-se a um perfil mais empresarial. Seguido a isso, considerar o papel que cumpre a triada Universidade, Empresa e Estado (UEE) para o efeito. A sua vez que, revisar o alcance da relação educação superior como empresa. Para finalmente, avaliar os resultados obtidos em dito processo frente ao âmbito profissional. A modulação do mundo empresarial para as IES, terminou por propor os argumentos requeridos para que estas aprofundem em matéria corporativa e organizacional. Terminado por incubar à gestão empresarial, como mecanismo tutelar de suas atividades.

### **Palavras-chave:**

Informações gerais  
Análise da educação  
Financiamento da educação  
Ensino superior e pesquisa  
Centros de políticas públicas

## Introducción

El mundo empresarial no es ajeno a la realidad material a la que deben responder desde las áreas sustantivas las IES. Precisamente, el panorama externo implica para estas últimas, el modular paulatinamente sus diferentes actividades al marco de la gestión empresarial. Las empresas tienden a elevar el grado de exigencias a las IES. Al paso de ello, la incorporación de criterios empresariales en la relación UEE no es visible, además que, prevalecen las diferencias entre lo ofertado en las IES y lo demandado por las empresas, finalmente, haciendo más lejana la interacción UEE bajo un carácter corporativo, empresarial y organizacional en sí.

El interés de reconsiderar de nuevo la entrada de las empresas en las IES, no es solo por cuenta de las reformas que en el presente o en lo venidero puedan recibir estas instituciones para contemplar fuentes de recursos. Es de crucial importancia tratar de cohesionar la labor que se realiza en ellas con los requerimientos de las empresas, pues estas han pasado de reiterar la crítica con respecto al producto que sale de las IES, frente a las necesidades reales de las empresas. Al respecto, debe entenderse para las IES que, finalmente los estudiantes y egresados tienen como meta vincularse al mundo empresarial, por ende, la lógica de dicho paralelo.

La participación directa de las empresas en la gestión de las IES es un asunto ventilado en diferentes escenarios, en los que se ha discutido la dirección o rumbo que debe tomar la educación. Por ello, es un tema que realmente no es ajeno a la realidad que circunda a estas instituciones, que si bien, no representan intereses claramente identificados de empresas, muchas perciben recursos de ellas o han sido producto del interés de ellas, al ser creadas para suplir intereses que en cuanto al recurso profesional estiman conveniente fortalecer, si bien no directamente, por medio de alguna relación con las IES para el logro de dicho resultado.

Aunque muchas instituciones ya gozan de las ventajas ofrecidas por establecer claramente vínculos con empresas, en diversos temas. Siempre se ha conocido las razones que los convocan a unirse, pero muy poco, acerca de lo que implicaría la presencia directa de dirección o gestión empresarial en las IES. Explicaciones de todo tipo no dejan de analizarse, como las que hacen alusión a que se perdería la autonomía universitaria o las que establecen que con dicho paso se tendría más claridad con respecto a las necesidades que tienen ellas frente al profesional egresado, y porque no, el de fomentar las economías de escala empresarial en ellas.

El desarrollo del artículo obedece a la siguiente composición temática: 1. De la revisión sobre las perspectivas que tienen las empresas sobre la dirección que hasta ahora han tenido las IES. 2. El papel que ha jugado en dicho terreno la relación UEE, para integrar más a la empresa a los intereses del Estado y de las instituciones en materia de educación e investigación. 3. El perfil profesional en materia de competencias conforme al planteamiento empresarial en las IES y 4. La estructura definición de los vínculos que en cuanto a Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel), se requeriría para consagrar la gestión empresarial en las IES.

## I. Perspectiva Empresarial frente al papel de las Instituciones de Educación Superior

Los acercamientos muestran el interés de las empresas por recobrar de nuevo la fe, de cierta manera perdida, en las instancias académica, hecho ya señalado de manera reiterada, pero que ahora se entiende como un asunto de carácter estratégico. Las empresas siguen compartiendo la idea de que las universidades deben cambiar la manera cómo actúan, cuando se trata de círculos no académicos o incluso investigativos, más que con el ánimo de afectar

la autonomía universitaria, el de poder crear estados de asertividad y conveniencia a la hora de promover proyectos conjuntos. Contextualiza (Maldonado, 2010, p. 182 y 183):

Hoy es frecuente que cuando la moderna empresa identifica que los centros educativos no responden a sus necesidades, funde sus propias escuelas para reclutar y formar sus profesionales. En esta etapa los centros de educación superior y básica sienten más el influjo de los desarrollos tecnológicos que el período de industrialización: se tiende a asimilar los procesos de enseñanza y aprendizaje a los procesos de investigación y desarrollo ingenieril. Cuanto más instituciones educativas existan y más se tecnifican los procesos educativos, mayor es la proletarización docente; pero también es mayor la exigencia hacia la producción de conocimiento y su capital intelectual es su fuerza de trabajo.

El paso que deben dar las universidades depende de las señales que las empresas (empresarios y profesionales) tracen igualmente del tema. El reflejo que se tiene de la presencia empresarial en las aulas, estriba en la necesidad de formar para el mundo laboral, pero no de ser aprehensivos con el tema de la educación y la formación, porque a su modo de ver, es el Estado quien dictamina la trayectoria en estos campos. No obstante, la acción de la empresa determina el camino a seguir, debido a que son estas las que garantizan si lo realizado por las universidades va acorde con sus prerrogativas o, si temas como el fomento a la investigación no hace parte de su interés, sino más bien el de la capacitación. Comenta (Schmal y Ruiz, 2009, p. 299):

También se requiere interactuar con los establecimientos con los estamentos educacionales que forman a los estudiantes que se postularán a la escuela, con miras a identificar las competencias de entrada y el perfil de los estudiantes que ingresan. El constante dialogo con las empresas facilita el mejoramiento continuo del plan de formación, en cuanto lo hace más pertinente a las demandas y exigencias de las empresas esperadas para el perfil de los egresados. Así mismo, ayuda a la renovación continúa de los contenidos temáticos de las

asignaturas, la que se logra en la constante interacción que se realiza con ellas en el proceso de formación de los estudiantes. Lo expuesto deberá explicitarse en la misión, la visión y los objetivos de la escuela, donde se habrá de plasmar hacia dónde se canalizarán los recursos, las actividades y los esfuerzos.

Las empresas deben determinar la apuesta sobre la que están girando, pasando del discurso y del acompañamiento en la silla de al lado del Estado, a jugar un papel protagónico que supere la situación de apoyo económico a toda propuesta que el Estado proponga, ya sea hacia la creación de empresas *vía spin off*, nacidas en los grupos de investigación, o *spin out* creadas en las empresas, pero con la necesidad de contar con presencia investigativa o las *start ups* que surgen como fruto de las experiencias empresariales y, son fortalecidas por ellas mismas con el acompañamiento particularmente del Estado o esporádicamente con una institución de educación superior IES. Aporta (Rubiralta, 2004, p.45):

Una de las políticas desarrolladas en la Unión Europea se basa en la activación del concepto de *spin-off* mediante el lanzamiento de diversos programas integrados que cubren diferentes aspectos de la promoción de *spin-off*, desde la generación de la idea hasta la concreción de la empresa. Existen numerosas iniciativas en centros y universidades europeas que desarrollan estructuras e instrumentos con el fin de acelerar la transformación de ideas obtenidas de la investigación básica en nuevo tejido productivo mediante la creación de empresas *spin-off*. En diversos foros se ha incidido en las ventajas de establecer programas integrados con el fin de compartir entre iniciativas estatales los resultados de sus experiencias.

La consumación empresarial prevaleciente en las IES no ha sido abundante en el escenario colombiano, toda vez que, estas se encuentran apenas conociendo las características de lo que implica motivar e inculcar la creación de empresas como parte del componente académico y estructurado, proveniente de las condiciones investigativas, prestas, a apoyar de manera profunda tal meta. Frente a ello, a las uni-

versidades les falta compatibilizar ambas instancias, desde las que claramente puedan identificarse los profesionales formados estrictamente para el mundo empresarial y quienes podrían tener espacio en la actividad investigativa. Enfatiza (Ruiz 2009, p.1):

En nuestro contexto de región se hace necesario precisar que al hablar de *Spin Off* desde el entorno universitario, hablamos de iniciativas empresariales originadas en resultados y capacidades de los grupos de investigación, como una de las formas de hacer transferencia de resultados de investigación, y que junto con el licenciamiento, la venta y la creación o fortalecimiento de los servicios de extensión con estos resultados, es labor que corresponde a las Oficinas de Transferencias de Resultados de Investigación –OTRIs- que en la ciudad se identifican como Unidades de Transferencia de Tecnología y que normalmente están adscritas a los procesos de investigación y/o extensión dependiendo de la Universidad.

La orientación que se exprese en las empresas es crucial en la medida en que exista un compromiso abierto y de largo aliento para cultivar un mundo laboral y profesional apoyado en las bases de la investigación. En esencia, las empresas han estado un poco ajenas con respecto a la idea de establecer claramente la naturaleza y clase de profesionales que aspiran a contratar en sus organizaciones. Es por cuenta de las IES, que debe resolverse este asunto a través de la formación e identificación de profesionales que incluso puedan ser sustentados desde las mismas áreas fundamentales sobre las que tanto se recalca. Indica (Moreno, 2005, p.122):

La Universidad pierde pertinencia y sentido si no garantiza la consolidación de un nivel de desarrollo personal que permita a cada uno de sus egresados dirigir su propio desarrollo integral como persona humana; el logro de esta finalidad aporta a la concreción de una funcionalidad primordial del Estado, la de garantizar bienestar general.

La educación superior ha sido convertida en la punta de lanza de la relación UEE, pero también, debe ubicarse como

materia de trabajo el rumbo laboral que debe tener cada profesión. En este frente de trabajo, es corresponsabilidad de todos los sectores, establecer los aspectos fundamentales de los campos de acción en los que podría desempeñarse el profesional de manera directa y transversal. De allí que, se continúe insistiendo, en el precepto sobre el cual las IES deben afianzar el perfil más empresarial y organizacional en las distintas áreas sustantivas institucionales.

## **2. Relación universidad, empresa y Estado, e integración empresarial en la formación profesional**

Las empresas están obligadas a compartir sus experiencias y consideraciones frente a la relación UEE, en las que al parecer han jugado un papel más discreto. El compromiso para con el vínculo supera las convicciones que las han traído para participar en dicho proceso, pero hasta ahora es el Estado y en algo las universidades, quienes se muestran al frente del proceso. Al respecto, para las empresas que se encuentran inmersas en las cadenas de valor o de producción (clúster) se les ha llamado la atención para que permitan redefinir el tema hacia la concepción de los clúster de conocimiento, sobre los que puedan apoyarse. Argumenta (Ondaguetti, 2001, p. 96):

Cuando se investiga el significado y los objetivos de los que hoy en día se conoce en el genérico de parques científicos y tecnológicos, estos como todo fenómeno nuevo relacionado con la industria y el territorio han dado lugar a una serie de controversias entre expertos, políticos y planificadores y demás estudiosos del tema.

El llamado hecho por los actores participantes en ella, evidencia a una sola voz, el sopesar los cambios a partir del conocimiento, la innovación y la tecnología en todas las esferas, de lo contrario se constituirá en otro sesgo amplio para países que no han superado la brecha de la relación

económica fundada en los factores productivos. Los acontecimientos presentados con el desbordado aumento de la población desempleada, la avanzada del conocimiento de manera agigantada, las exigencias cambiantes de las empresas y la lógica de la flexibilidad del mercado dominan las decisiones presentes y venideras. Esboza (Martínez, 2007, p.123):

La creciente importancia de las actividades de I+D+i como factor estratégico y de adaptación a la nueva situación mundial ha hecho que se vuelvan los ojos hacia el modelo tradicional de generación de conocimiento e investigación: la universidad. Es en este contexto en el que hemos de situar las relaciones Universidad - Empresa, como uno de los aspectos claves de cualquier economía regional competitiva. Si bien los beneficios mutuos de dicha relación son continuamente recordados y asumidos por todos los agentes, diversos factores siguen dificultando el entendimiento y la colaboración fluida entre el mundo académico y el mundo industrial.

Ha sido el modelo norteamericano quien ha comandado la ruta dirigida a consolidar la relación UEE, tras del cual, se han adherido diferentes instituciones a nivel mundial y países, claro está, que han visto las oportunidades que pueden darse al codificarse un modelo de competencias o, por lo menos, de trabajo en llave entre estos estamentos, que en últimas terminan mejorando sus actividades. Los países que han asumido con absoluto convencimiento el proceso, reconocen que este no se crea de manera espontánea y, que para el efecto, deben ordenar internamente sus estructuras y el modo de apreciar a los demás estamentos. Indica (Etzkowitz, 2002, p. 5y 6):

El modelo innovador de la triple hélice, en el que convergen las esferas institucionales académicas, industriales y gubernamentales y cada una asume el papel de las otras, ha sido interpretado de diferentes formas en distintas partes del mundo. En países donde la interfaz marcha bien, sea que ocurra de abajo arriba, a través de las interacciones de individuos y organizaciones de diferentes institucionales, o de arriba

abajo, estimulado por decisiones políticas, el modelo triple hélice puede ser considerado como un fenómeno empírico. En otras partes del mundo, por ejemplo en América Latina, donde industria y universidad tradicionalmente han existido apartadas una de otra, con la academia integrando el sector gubernamental, a veces la triple hélice es tomada como un modelo normativo. Algunos ven ello un objeto para esforzarse y lograr un cambio dirigido al mejoramiento de las perspectivas innovadoras.

Es hacia dichos escenarios hacia los que se pretende catapultar la acción de la Universidad, en conjunto con la empresa y el Estado, sin descuidar claro está, el rigor académico. Sin embargo, es el contenido académico el que debe ser tocado para que estas opciones emerjan de todas partes y no se conviertan en un conducto que no se sabe de qué parte o hacia dónde va, situación que puede ocurrir particularmente en América Latina y en Colombia, de no ofrecer un espacio amplio y coherente, para que el acceso curricular permita la convivencia con los procesos de investigación, pero igualmente, de las iniciativas que vinculen propuestas empresariales. Argumenta (Idea consultora, 2008, p.521):

Las propuestas dirigidas a superar las necesidades en investigación y desarrollo asociativo y que están dentro del ámbito de gobernabilidad de las instituciones de I+D+i, están orientadas a tres ejes: generar o mejorar las condiciones internas para facilitar la vinculación con las empresas en este ámbito; mejorar la relación con las empresas y los resultados a alcanzar en el marco de esta vinculación; y por último, desarrollar una oferta formativa que permita cubrir las brechas en términos de capital humano que existen en el país para alcanzar los esperados impactos en materia de investigación y desarrollo asociativo.

La formalización de dichos procesos es incipiente, en particular en Colombia el tema se deja a las funcionalidades de los comités UEE creados, pero no entran o hacen parte del gradiente de los grupos de investigación en cuanto a cultura de trabajo o escenarios a considerar. Para que los

grupos de investigación puedan tener espacio en dichos comités en tanto se refiere a la consolidación de propuestas empresa-universidad, se requiere que la lectura del panorama lo hagan estos mismos grupos, claro está, con la acción de la universidad, pero si está aún no define sus campos de interés, es poco probable que los grupos puedan fortalecerse. Sugiere (Rincón de Parra, 2003, p.37):

La consideración de la cooperación como elemento necesario en los procesos de interacción U-E, además de favorecer la eficacia y eficiencia de estos procesos, a través de la generación y transferencia de conocimiento, contribuye a mejorar la imagen y la percepción social de la Universidad, debido a que la cooperación siempre se percibe de una manera positiva por parte de la sociedad y, en consecuencia, la cooperación del esfuerzo académico (docencia-investigación) redundará en una mejora de su apreciación social.

Para que a las aulas lleguen todos espacios, la estructura investigativa debe rodear el desarrollo académico superando la fragilidad del discurso de contenidos sobre el cual se ejercita la relación académica en las IES. Para lograrlo, se requiere una interpretación clara de hacia dónde se quiere llevar al estudiante y/o profesional para que este por sí mismo dé cuenta de hasta dónde puede llegar o realmente hasta dónde es capaz de llegar con el proceso. Si se continúa con el proceso de manera sesgada de la comunidad profesional, tardará mucho tiempo en reconocerse la relación UEE, como puente para generar competencias. Contextualiza (Abello, 2007, p.210):

La nueva dinámica de producción del conocimiento es un factor definitivo a la hora de establecer las estrategias para sustentar la **transferencia y apropiación** de éste como resultado de la investigación y desarrollo (I+D) que se realiza en las universidades con vocación investigativa. En la actualidad uno de los sellos distintivos en la producción del conocimiento tiene que ver con el contexto de su "aplicación"; en este sentido, la generación de conocimiento está directamente relacionada con la **intención de ser útil para alguien**, ya sea la industria, el gobierno o la sociedad.

La política investigativa planteada en Colombia aún dista de congregarse de manera activa a los diferentes actores prestos a promover o recibir los resultados obtenidos en investigación. En dicho sentido, mientras no exista una misión estatutaria o institucional en cada una de las esferas de la relación UEE, la propuesta de encumbrar preceptos gerenciales en las IES tiene igualmente dificultades, como en su defecto, tendría el propósito de incubar en las empresas, quehaceres de orden académico o universitario. Los participantes de la triada, deben establecer claramente los argumentos a seguir en cuanto a su interacción.

### **3. Formación profesional y de competencias para la empresa desde las IES**

La formación profesional encuentra en las empresas el escenario propicio para su desempeño. No obstante, el distanciamiento entre uno y otro frente, pone a pensar con respecto a la trascendencia efectiva que tiene la formación en competencias, en especial, en las empresas. A pesar de ubicarse en un tema de política estatal, economía del mercado o interés particular, la educación superior debe cumplir unos mínimos, que eventualmente, terminan evidenciados en los espacios en los que esta tiene asiento y acierto, sujetos al tipo de profesión elegida. Indica (Alviar, 2011, p. 12y13):

La formación técnica, tecnológica y universitaria debe ser claramente diferenciable en las competencias de cada nivel, inclusive desde la misma denominación de los programas pero, al mismo tiempo, debe ser lo suficientemente flexible de tal manera que permita entradas y salidas tanto en el propio sistema educativo como en el mercado laboral. En la actualidad, no se tiene la total comprensión de lo que significan las competencias que debe tener un técnico, un tecnólogo y un universitario. Esto se debe quizá a que ha habido una ausencia de diálogo académico entre niveles y entre campos de conocimiento, lo cual genera una segmentación del



sistema. Por ejemplo, el SENA argumenta que la formación para el trabajo se fundamenta en el "hacer", pero olvida que el "hacer", de alta calidad, pasa por la formación en ciencias básicas, lo cual permitiría la articulaciones más sólidas con la formación universitaria.

La economía de la educación ubica a la educación superior como un bien de mercado sobre el cual la masificación de la oferta en atención a la proliferación de la demanda, redundando en un escenario en el que la educación ha pasado a internalizar los requerimientos que diferentes sectores hacen de ella. En atención a ello, es que no se considera ajena la posibilidad de establecer los fundamentos gerenciales y organizacionales a los que deben responder las IES en cuanto a formación de competencias profesionales. No obstante, los temas comunes no solo pasan por allí, también, el panorama laboral extiende un campo de acción. Considera (Restrepo, 2008, p.25):

Lo que se requiere es articular políticas de empleo con el sector educativo, académico y empresarial. A los gobiernos municipales, departamentales y al nacional hay que llevarlos a reconocer los potenciales del conocimiento que se produce en el ámbito académico investigativo y mostrarles la importancia de que se integren como Estado a este trabajo conjunto.

El cronograma de los programas académicos y profesionales en la educación superior, están alerta igualmente de la capacidad que tienen para responder a la tendencia del mercado de la educación por dinamizar. Además de la presencialidad, los contenidos académicos ofrecidos en las IES. En este frente, el trabajo al interior de las instituciones de educación se vuelve mucho más álgido en cuanto a la capacidad de adaptarse a cambios que no son solamente originados en el mercado. Los demás actores han atendido con igual interés, la posibilidad de que los programas ofrecidos sean más concretos y contundentes en el mercado. Analiza (Martin-Barbero, 2010, p.1c)

¿Cuáles son las competencias que se deben fortalecer en un alumno? Para mí son dos. Una es conocer el país y el mundo

en que vive. Eso es lo que no están dando la universidad. Estamos necesitando conocer mucho más del país que tenemos porque es muy moderno, muy complejo. Lo otro que exijo es ser realmente creativo, hoy en día no se puede ser un mero reproductor, lo que realmente vale es la investigación. Pero no una investigación repetitiva, reproductiva, sino una investigación que nos permita ver nuevos ángulos de trabajo, de producción para el país.

La multiplicación de ofertas diversas relacionadas con la formación de la educación superior, han hecho del estudiante, profesional o egresado un sujeto determinante en el panorama de la oferta educativa de las IES. En principio, estas tuvieron la plena potestad de dirigir sus programas a discreción y autonomía. Ahora, deben establecer un diálogo permanente con diversos sectores con la idea de estimar la continuidad o recambio que por variadas razones debe percibir un programa académico. El componente externo de las IES viene en un constante cambio, realidad que aún no se destaca en las IES de manera interna. Apremian en (Dinero, 2010, p.119):

Hacia el futuro, cada vez más distintas fuerzas van a obligar a las universidades a cambiar de rumbo. En este contexto, las universidades se tienen que despertar a la fuerza. Pero además existe una razón adicional que las universidades no pueden pasar por alto: los jóvenes de hoy viven apasionados con conceptos como el emprendimiento social. Un reciente estudio encontró que la mitad de los jóvenes en Estados Unidos desea montar su propia empresa y que la inmensa mayoría se consideran emprendedores.

Los mismos estudiantes, profesionales e individuos interesados en avanzar en sus metas académicas y de preparación, son quienes señalan estas alteridades de la interacción entre el paso de las instancias académicas con las empresariales. El número de requisitos que debe cumplir un profesional para que sea tenido en cuenta, supera con creces en muchos de los casos, la sincronía que debe existir entre el cúmulo de conocimientos adquiridos, competencias y habilidades, que no necesariamente son corresponsales con los

puestos o demandas laborales de las empresas; situación que se está volviendo crónica y que al parecer aún no hay preocupación por ella. Relaciona (Velásquez, 2011, p. 4<sup>a</sup>):

Este continente en donde estamos parados – y a veces congelados, para medir la importancia de los descubrimientos y los avances tecnológicos a duras penas participa con el 2% del total de la inversión mundial en investigación. En tanto las naciones asiáticas lo hacen con el 28%, Europa con el 30% y los Estados Unidos con el 40% restante. Con este tacaño ritmo de inversión será difícil quitarle a mediano plazo –como vaticinan algunos gurúes, bastante despistados por cierto- la supremacía al país del Norte en el desarrollo económico del mundo. Colombia invierte tan solo el 0,5% del Producto Interno Bruto en ciencia y tecnología. Brasil ya llega al 1% y China sobrepasa el 1,5%. Ojalá, con el nuevo rediseño que se le ha dado a Colciencias, se logre recuperar tanto tiempo perdido en seminarios, informes, coloquios en los cuales se ha distribuido la responsabilidad de los gobiernos para coger el toro por los cuernos y emprender una acción decidida para financiar lo que el país realmente requiere, y no seguir alejados de lo que hoy se llama la economía del conocimiento.

Las IES están en la encrucijada de saber a ciencia cierta a qué apuntar sobre la formación profesional y, acerca de la integración de estas con las otras actividades sustantivas como la investigación, docencia y extensión. De manera evidente, la docencia, aun después de todas las reflexiones y encuentros, sigue comandando las razones de la existencia de la actividad educativa superior, dejando a la investigación como campo de exploración a prueba del ensayo y el error, debido a la falta de recursos como es constante en su proclama o porque en definitiva no cuenta con el personal idóneo para desarrollar dichas actividades. Contextualiza (Mejía, 2010, p.4<sup>a</sup>):

El programa internacional de evaluación de estudiantes, PISA, es un comparativo sobre la calidad de los conocimientos de los estudiantes de 15 años, matriculados entre 7<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup> grado, en lectura, matemáticas y ciencias. En la última medición del

2009 se evaluaron 67 países. En Lectura, Colombia quedó en la posición 56; en Ciencias, Colombia quedó en la posición 58 y; en matemáticas quedó en la posición 61. Chile, Méjico y Uruguay fueron los primeros en las tres categorías entre los países latinoamericanos. En buena hora el Comité Universidad-Empresa-Estado de Medellín fijó entre sus metas promover mejoras en educación. Si el comité logra crear nuevamente conciencia en la comunidad sobre la importancia de mejorar la educación, generaría un impacto positivo en los futuros indicadores de la región.

El patrón característico que en algún momento acabó guiando la relación educación profesional y las IES, terminaba agolpada con la lógica consecución de los profesionales en carrera o de profesión. En la actualidad, la formación profesional proveniente de la educación superior se encuentra en crisis. La capacidad de la economía laboral para absorber la masa de profesionales ha puesto en entredicho diversos postulados, entre los que se cuentan, los elementos y principios utilizados por las IES para formar profesionales acordes a las circunstancias o si por defecto, estiman la conveniencia de formar, pero no ocupar. Ejemplariza (Oppenheimer, 2011, p.4<sup>a</sup>):

Si los medios de comunicación nos concentráramos en los temas que realmente importan, -en vez de las tragedias de las celebridades o en los escándalos políticos del momento- las que siguen hubieran sido las historias más importantes del año: "Shanghái N° 1 en test escolar mundial": Por primera vez una ciudad china quedó en primer lugar en los resultados del más reconocido examen estandarizado mundial para estudiantes de 15 años de edad, el test Pisa administrado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). En una economía global basada en el conocimiento, el test Pisa se considera una medición clave para determinar cuáles son los países más avanzados en la generación de científicos y tecnólogos que podrán idear productos cada vez más sofisticados.

La apuesta en materia de formación para la educación superior en Colombia, está dirigida a la combinación entre

calidad y cobertura, en la que para el efecto de las evoluciones ha tomado carrera esta última. No obstante, es de considerar con profundidad la realidad laboral del mundo profesional, que sustentado en el comportamiento del mercado no propone una evaluación plena de lo que implica efectivamente la economía de la educación y el mercado laboral, para lo que igualmente debe existir un equilibrio. En este momento, el punto de desequilibrio se encuentra al margen del mercado laboral, que no ha podido materializar el esfuerzo en la formación profesional de las IES desde la economía laboral.

#### **4. Estructura de las competencias profesionales, la ciencia, la tecnología y la innovación (CTel) y el vínculo empresarial**

Aportar al enderezamiento y definición de las competencias profesionales, es deber de los comités UEE y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del país (SNC&Tel), siendo igualmente un asunto de extrema prioridad porque tras de su revisión está en vilo todo el sistema académico, educativo e investigativo, debido a la incertidumbre que campea en las instituciones de educación superior IES, en virtud de la aparente claridad que tienen en cuanto a la creación de competencias. Estamentos que son vistos distantes cuando se trata de indagar sobre temas como el contexto en que deben recrearse las competencias profesionales. Se cuestiona en (Contacto, 2003, p. 1):

¿Pero qué ciencia y qué tecnología debieran estudiar los alumnos y cómo deberían hacerlo? ¿Qué características deberían tener los estudiantes a fin de ser considerados individuos científica y tecnológicamente alfabetizados? ¿Qué cualidades necesitan los estudiantes graduados para tener éxito en un mundo cada vez más rico en ciencia y tecnología? La C&T

no solo trae beneficios, también puede tener consecuencias negativas. Por lo tanto, es importante que los estudiantes vean la CyT como disciplina con importantes beneficios, responsabilidades y como un esfuerzo que tiene implicancias positivas y negativas para todo el mundo, más allá de la escuela.

Las transformaciones que deben acometerse en material de formación académica, investigativa y con respecto a las competencias en Colombia, deben recaer en la capacidad de cambio que al respecto promuevan los comités de universidad, empresa y Estado en comunión con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. El andamiaje sobre el que está apoyado el fortalecimiento de estos campos, constituye una alteración de la manera como se viene conociendo y promoviendo la investigación, la innovación, la ciencia y la tecnología por parte de los participantes de dichos escenarios. Considera (Lemarchand, 2010, p. 182):

El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) está integrado por todos los programas, actividades y estrategias del área, y por todas las instituciones que realizan actividades científicas y tecnológicas, buscando integrar la ciencia y la tecnología a los diversos sectores del país. Lo integra el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (COLCIENCIAS), el organismo central de fomento y desarrollo de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en Colombia. A través de la ley 1.286 del 2009 deja de depender del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y adquiere el rango de Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Su función es formular las políticas de CTI, diseñar las estrategias y programas de CTI, y fortalecer institucionalmente el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).

Cada uno de los actores miembros tanto de los comités y del sistema nacional de ciencia y tecnología, deben comprender que requieren de estos una mano que les permita salir de la incertidumbre y marginalización, otorgando precisamente, mayor peso a la formulación o dirección en cuanto a la concertación que se requiere con respecto a las competencias

y la formación post-gradual, con sentido productivo y no de aglomeración, asimismo, que de la disposición para construir un real sistema nacional de ciencia en donde todos se vean como suma importante y no como indicadores de índices de competencias. Expresa (Rodríguez, 2011, p. 2c):

Nosotros los rectores esperamos que el Ministerio, que Colciencias y que la misma ley tengan unas políticas mucho más claras, que se sepan hacia dónde vamos. Colombia no ha definido el norte hacia donde quiere orientarse en ciencia, tecnología e innovación. Entonces, las universidades necesitamos que nos digan qué es lo que necesita el país, porque nosotros le estamos disparando a muchas cosas y esa dispersión hace que las fuerzas se pierdan. Lo segundo es el apoyo financiero. Tener un doctorado, tener un laboratorio es muy complejo y costosísimo. Por eso son las universidades del Estado las que pueden tener un avance mayor, pero las privadas tenemos muchas limitaciones.

Debido a que no ha sido constituida una marca nacional que vincule el tema de las competencias, las intenciones que se asumen a escala regional o local para responder, hacer quite o estar aparentemente un paso adelante del tema, no tiene un piso sólido que permita conceptualizar en el país qué se tiene claro del tema de las competencias, como un parámetro nacional, dado que hasta ahora se tiene todo el balance de las intenciones y reuniones, pero poco o nada, que defina el derrotero para una revisión de las funciones de los comités UEE y del SNC&T, respecto a la formulación de las competencias profesionales. Opina (Rodríguez, 2009, p. 18y19):

Sin embargo, el directivo la Universidad es consciente de un elemento característico de los académicos, que retrasa el vínculo CUUE con la región: "estamos teorizando demasiado... se ha hecho lento el proceso... es mejor contar con personas más pragmáticas, inclusive guiadas por las universidades y las empresas, que vayan al grano rápido".

La Ley (1286 de 2009) que pone en vigencia al SNC&Tel, no está erigida para remediar nada de lo que hasta ahora se

ha hecho. Sin embargo, para contrastar los terrenos en los que se puede tener eco la ley de CTel no solo es indispensable entender su funcionamiento, también es importante la revisión de otras propuestas de C&T concebidas en otros países a manera de espejo para extender aún más las posibilidades de incubación de las premisas de la Ley. Posicionar la CTel en el máximo nivel de aforo y resultado que debe ofrecer el proceso académico e investigativo, es una consideración admirable, más aún cuando debe ser ordenada la estructura. Reflexiona (Ferrás, 2010, p. 141):

Las políticas de innovación no son distributivas. No todos los municipios pueden tener un centro de investigación de elite en biotecnología. Ni un parque tecnológico. Ni un supercomputador. Las decisiones en política de innovación a menudo son complejas, y responden a comprometidos dilemas.

Llevar las instituciones al paso de la CTel no puede pervertirse con la adhesión a ejercicios similares de orden foráneo, partituras de experiencias o juegos de rol. El paso conductual que debe privilegiarse, es el de conocer el sentido de la vivencia y convivencia con la CTel, aunque sea por el momento bajo un tinte estratégico frente a las cartas de presentación de las instituciones, el cual se haya implícito y atado a la investigación, pero no hace parte de la estructura institucional organizacional; contados aquellos que disponen de un sistema de investigación real y a la vista o de instituciones que a pesar de no contar con una estructura transversal de la investigación, compatibilizan esta ausencia haciendo ingentes aportes a la sociedad. Expresan (Perianes y otros, 2010, p. 38):

Los avances en ciertas áreas de investigación básica han sido cruciales para desarrollar nuevas tecnologías como la biotecnología o los nuevos materiales, por lo que la colaboración científica no sólo traspasa las barreras entre disciplinas, sino también entre sectores, donde resulta cada vez de mayor importancia, por ejemplo, entre la Universidad y la Empresa. A todos estos factores se añaden otros que pueden definir el comportamiento de los investigadores a la hora de realizar una

elección individual: búsqueda de oportunidades comerciales, obtención de conocimiento sobre aplicaciones que puedan utilizarse en la enseñanza, mejora de conocimiento del área de investigación, generación de recursos económicos adicionales, creación de oportunidades de trabajo para los alumnos, o cumplir los objetivos y misiones de la organización.

El SNC&Tel creado para tal fin, tiene inmensas tareas que aún no alcanzan a denominarse por la sumatoria de actividades que complejizan en tanto redes, alianzas, conexiones y contactos que hacen parte, aunque pequeña, de lo que compone al sistema nacional. Ciencia creada o importada, de alguna manera debe ser acogida en cuanto a iniciar por lo menos la cruzada en el tema. El componente o transformación de agencia en la que puede terminar convertida el espacio de investigación en las IES, impone repensar la huella que hasta ahora tiene para ellas el decurso investigativo, pero con poca retroalimentación o catarsis hacia las diferentes funciones operativas que aglutinan el quehacer de las IES.

## Conclusiones

Inducir a las IES para que actúen bajo principios empresariales no es del todo una acción descabellada. Si bien ellas, han sido catalogadas el reflejo de la sociedad por quienes pasan por ella y el impacto que tienen en todos los campos. El escenario en que se plantea la relación UEE, conlleva a la revisión tanto horizontal como vertical en lo que concierne a los diferentes vínculos que en adelante comenzarán a evidenciar los estamentos establecidos allí. Dentro de una lógica razonable, al haberse dado esta alianza y el sentido de dicha interacción.

La preocupación que ronda en este momento a las IES radica precisamente en cómo afrontar las exigencias que en materia de transformación institucional exigen las empresas con respecto al quehacer de estas, en los que no escapa ningún tema a saber, docencia, extensión e investigación hacen parte del contenido de aspectos a considerar por parte

de las empresas y claro está del Estado, quien acusando un poco más de orden a la interacción, propone el ampliar la capacidad de gestión y maniobra de las instituciones con la entrada o presencia de otros estamentos, que podrían igualmente extender aún más el análisis a saber.

Lo mostrado a la fecha, dibuja un sistema en permanente estado de acomodación conforme a los hechos que se le presentan, pero en ningún caso, se reconoce un trabajo mancomunado de todos los actores para sacar adelante y bajo una discusión profunda, la clase de formación que se requiere en el país, la cual debe tener como escenario y epicentro la realidad internacional. Hasta ahora, es la autonomía lo que se discute, pero no son claros los elementos de interacción con que esta figura podría disponerse con la llegada de otros participantes al sistema. No obstante, el sistema debe aclarar su papel en distintos frentes de trabajo.

## Bibliografía

- Abello L., R. (2007). *Factores claves en las alianzas universidad – industria como soporte de la productividad en la industria local: hacia un modelo de desarrollo económico y social sostenible*. Investigación y desarrollo, universidad del norte, Barranquilla, 15 (1); pp. 208-225. Alianza para el desarrollo y la competitividad del país. Unimedios edición especial, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, (12); pp. 1-16.
- Alviar R., M. (2011). *Ser competitivo es disponer de un sistema educativo de excelencia académica*. Universidad de Antioquia, Alma Mater, (596), s.v. opinión: pp. 12 -13.
- Contacto (2003). Boletín internacional de la UNESCO de educación científica, tecnológica y ambiental. Educación de Ciencia y Tecnología en el mundo Árabe del siglo 21. 28 (3-4): pp. 1-6.
- Dinero (2010, Diciembre 10). *Fábricas de Innovación*, s.v. *Gestión Management*, Revista Dinero (364), pp. 118-119.
- Etzkowitz, H. (2002). *La triple hélice: universidad, industria y gobierno. Implicaciones para las políticas y la evaluación*. Estocolmo, pp. 1-17

- Ferrás, X. (2010). *Innovación 6.0: El fin de la estrategia*. Plataforma Editorial, 1ª ed., Barcelona, 195 p.
- Idea Consultora Ltda. (2008). *Estudio para mejorar la vinculación universidad-empresa y la transferencia de resultados de la investigación" sub dirección bienes públicos para la innovación e i + d precompetitiva*, innova Chile, Santiago de Chile, 537 p.
- Lemarchand, G. A. (2010). *Estudios y documentos de política científica de ALC. Sistemas nacionales de ciencia y tecnología de América Latina y el Caribe*. UNESCO, Montevideo, 1ª ed., 329 p.
- Martin-B, J. (2010, diciembre 19). *Google sabe más de mí*. El Colombiano, s.v. educación, p. 1c.
- Martínez, R. (2007). *La relación universidad-empresa en bizkaia: un enfoque cualitativo y propuesta de mejora*. Revista-Escuela de Administración de Negocios, Universidad EAN Colombia, Bogotá, (61): pp. 123-125.
- Maldonado García, M. Á. (2010). *Currículo con enfoque de competencias*. Bogotá: Ecoe.
- Mejía C., R. (2011, Enero 31). *¡Todos por la educación!* En El Colombiano. s.v. opinión, p. 4ª.
- Moreno M., J.P. (2005). *La triada: Estado- Universidad- Empresa y la formación profesional en el Perú*. Umbral, Revista de educación, cultura y sociedad. Lambayeque, V: (9 -10); pp. 116-122.
- Ondagueti, J. C. (2001). *Parques científicos y tecnológicos: Los nuevos espacios productivos del futuro*. Universidad Alicante, Investigaciones Geográficas, (25): pp. 95-118.
- Oppenheimer, A. (2011, Enero 2). *Lo más importante e ignorado*. El Colombiano, s.v. Opinión, p. 4ª.
- Perianes R., A., Olmeda G., C. y De moya A., F. (2010). *Redes de colaboración científica. Análisis y visualización de patrones de coautoría*. Universidad Carlos III de Madrid, Editorial Tirant Lo Blanch, Valencia, 194 p.
- Restrepo C., J. (2008). *La Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación tiene como propósito modificar el modelo productivo de Colombia*. Revista Universidad, Empresa y Estado. Medellín, 1 (2): pp. 1-43.
- Rincón de Parra, H. (2003). *La evaluación de la transferencia de conocimiento en la relación de cooperación Universidad-Empresa: una visión desde el contexto de la sociedad del conocimiento*. Visión Gerencial, Universidad de los Andes, Mérida, 2 (1); pp. 34-44.
- Rodríguez, L.F. (2011, Enero 30). "Vamos a ser una universidad con innovación". Entrevista a: Monseñor Luis Fernando Rodríguez, Rector de la Universidad Pontificia Bolivariana. En El Colombiano, s.v. educación, p. 2c.
- Rodríguez, L. F. (2009). *¿Es oscuro el futuro de la investigación?* Revista Universidad, Empresa y Estado. Medellín, 2 (4): 1-43.
- Rubiralta A., M. (2004). *Transferencia a las empresas de la investigación universitaria. Descripción de modelos europeos*. Edita: Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica, Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica. Colección Estudios.
- Ruiz C., O. L. (2009). *El camino hacia las spin off en Medellín, Colombia. Experiencias vividas desde la Universidad de Antioquia. Nuevas Empresas a partir de Resultados de Investigación –NERI- del Municipio de Medellín*: 1-11.
- Schmal, S. R. y Ruiz T., A. A. (2009). *Un modelo para la gestión de una escuela universitaria orientada a la formación basada en competencias*. Cuadernos de Administración, Universidad Javeriana, Bogotá, 22 (39): pp. 287-305.
- Velásquez M., A. (2011, Enero 12). *La economía del conocimiento*. El Colombiano, s.v. Opinión, p. 4ª