

# ***Transformación e innovación de la cultura organizacional en instituciones de educación superior. Estado del arte y bases conceptuales***

**Marco Antonio Pereira Medina<sup>1</sup>, Cielo Gómez<sup>2</sup>, María Angélica Pinto Martínez<sup>3</sup>, Mauricio Ruiz-Ochoa<sup>4</sup>, Alexander Meneses-Jácome<sup>5</sup>**

**Resumen:** Este documento analiza el estado del arte y las bases conceptuales sobre la transformación e innovación de la cultura organizacional en Instituciones de Educación Superior. Bajo la modalidad de preguntas orientadoras se dio respuesta a dos cuestionamientos principales: a) ¿Cuáles son los elementos diferenciadores de las organizaciones innovadoras, creativas e inteligentes?, y b) ¿De qué manera una Institución de Educación Superior (IES) puede ser innovadora, creativa e inteligente? Al final, se pudo establecer que para el logro de una IES con estructura organizacional innovadora (contexto real), creativa (alta calidad) e inteligente (experiencia compartida, aprendizaje colectivo y pensamiento sistémico), se requiere del compromiso de cada uno de los actores que conforman la comunidad académica, en la adecuada interpretación del direccionamiento estratégico liderado bajo un modelo de alta gerencia.

**Palabras clave:** Innovación, estructura organizacional, cultura organizacional, Instituciones de Educación Superior-IES, organización.

---

<sup>1</sup> Físico de la Universidad Industrial de Santander (UIS), Magister en Física Óptica y Tratamiento de Señales de la UIS. Profesor Titular. Director de la Oficina de Prospectiva de las Unidades Tecnológicas de Santander. Bucaramanga, Colombia. Correo mpereira@correo.uts.edu.co.

<sup>2</sup> Economista de la Universidad Santo Tomás de Aquino de Bucaramanga, Magister en Administración de Empresas de la Universidad Autónoma de Bucaramanga - Instituto Tecnológico de Monterrey, Asesora de Autoevaluación y Calidad, Unidades Tecnológicas de Santander. Bucaramanga, Colombia. Correo: cgomez@correo.uts.edu.co

<sup>3</sup> Magister (c) Administración de la Universidad Santo Tomás Sede Bucaramanga. Bucaramanga, Colombia. Ingeniera Industrial – Universidad Pontificia Bolivariana. Asesora Estratégica y de Calidad, Corporación Autónoma Regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga-CDMB. Correo: angelica.pinto@gmail.com.

<sup>4</sup> Ingeniero del Medio Ambiente de la Universidad de La Guajira, Magister en Ingeniería – Recursos Hidráulicos de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Doctor en Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías, Programa de Ingeniería Ambiental, Unidades Tecnológicas de Santander. Bucaramanga, Colombia. Correo: mruiz@correo.uts.edu.co

<sup>5</sup> Ingeniero Químico de la Universidad Industrial de Santander (UIS), Magister en Química del Medio Ambiente y la Energía de la Universidad de Poitiers (Francia) y Magister en Ingeniería Química de la UIS, Doctor en Ingeniería de Sistemas Energéticos de la Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías, Programa de Ingeniería Ambiental, Unidades Tecnológicas de Santander. Bucaramanga, Colombia. Correo amenesesj@unal.edu.co

**Forma de citar:** Pereira, M.A., Gómez, C., Pinto, M. A., Ruiz-Ochoa, M. y Meneses-Jácome, A. (2016). Transformación e innovación de la cultura organizacional en instituciones de educación superior. Estado del arte y bases conceptuales. *Rev. Docencia Universitaria*, 17, 43-54.

**Recepción:** Septiembre 30 de 2016 – **Aceptación:** Diciembre 16 de 2016

## *Transformation and innovation of organizational culture in Higher Education Institutions. State of the art and conceptual bases*

**Marco Antonio Pereira Medina<sup>1</sup>, Cielo Gómez<sup>2</sup>, María Angélica Pinto Martínez<sup>3</sup>, Mauricio Ruiz-Ochoa<sup>4</sup>, Alexander Meneses-Jácome<sup>5</sup>**

**Abstract.** This document examines the state of the art and conceptual bases of the transformation and innovation of organizational culture in higher education institutions. Thus, the research questions of this document are: a) What are the distinguishing features of innovative, creative and smart organizations? b) How does an institution of higher education can be innovative, creative and smart? In the end, it was concluded that to achieve an innovative organizational structure (real context), creative (high quality) and smart (shared experience, collective learning and systems thinking) organization in the higher education context, requires the participation of each one of the actors and focus groups in the academic community, who must properly interpret the strategic direction proposed by senior management.

**Keywords:** Innovation, Organizational Estructure, Organizational Culture, Institution of Higher Education, Organization.

---

<sup>1</sup> Físico de la Universidad Industrial de Santander (UIS), Magíster en Física Óptica y Tratamiento de Señales de la UIS. Profesor Titular. Director de la Oficina de Prospectiva de las Unidades Tecnológicas de Santander. Bucaramanga, Colombia. Correo mpereira@correo.uts.edu.co.

<sup>2</sup> Economista de la Universidad Santo Tomás de Aquino de Bucaramanga, Magíster en Administración de Empresas de la Universidad Autónoma de Bucaramanga - Instituto Tecnológico de Monterrey, Asesora de Autoevaluación y Calidad, Unidades Tecnológicas de Santander. Bucaramanga, Colombia. Correo: cgomez@correo.uts.edu.co

<sup>3</sup> Magíster (c) Administración de la Unviersidad Santo Tomás Sede Bucaramanga. Bucaramanga, Colombia. Ingeniera Industrial – Universidad Pontificia Bolivariana. Asesora Estrategica y de Calidad, Corporacion Autonoma Regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga-CDMB. Correo: angelica.pinto@gmail.com.

<sup>4</sup> Ingeniero del Medio Ambiente de la Universidad de La Guajira, Magíster en Ingeniería – Recursos Hidráulicos de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Doctor en Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías, Programa de Ingeniería Ambiental, Unidades Tecnológicas de Santander. Bucaramanga, Colombia. Correo: mruiz@correo.uts.edu.co

<sup>5</sup> Ingeniero Químico de la Universidad Industrial de Santander (UIS), Magíster en Química del Medio Ambiente y la Energía de la Universidad de Poitiers (Francia) y Magíster en Ingeniería Química de la UIS, Doctor en Ingeniería de Sistemas Energéticos de la Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías, Programa de Ingeniería Ambiental, Unidades Tecnológicas de Santander. Bucaramanga, Colombia. Correo amenesesj@unal.edu.co

## **Introducción**

El principal desafío que impone toda discusión sobre estructuras organizacionales, su concepción, funcionamiento, evolución o transformación, es la naturaleza intangible de buena parte de la “supra-estructura” cultural que la sustenta (Lam, 2011). Por lo tanto, abrir el debate sobre innovación a nivel de estructuras organizacionales, compromete un alto nivel de complejidad, que no se allana por la sola consideración de los elementos formales que declaran el orden e institucionalidad de la organización (León, Tejada, & Yataco, 2003), tales como las normas y reglamentos internos y externos, que delimitan la legalidad de las funciones y el accionar de la organización, como es el caso del marco legal para instituciones y funciones públicas. Por consiguiente, en este debate se debe considerar y en un alto nivel de relevancia, la intervención del componente no formal, es decir los “formalismos” que hacen parte integral de la “supra-estructura” cultural de las instituciones. Estos formalismos pueden ser considerados como “concensos” establecidos a través de una compleja escala de valores inherentes a la misión y razón de ser de la organización (Martínez-Angarita, 2008), así como a la división interna de funciones, cargos y responsabilidades al seno de la institución (Tera-Varela & Lorenzo-Irlanda, 2011) (Tong, Wah-Tak, & Wong, 2014).

Los formalismos buscan, en buena medida, salvaguardar la coherencia de la misión de las organizaciones e instituciones desde el colectivo, en función de la naturaleza o razón de ser de las mismas y del individuo que se

reconoce dentro de esa comunidad, entiéndase “la pertenencia” y no necesariamente como resultado de una motivación ligada a la búsqueda de la conquista del poder dentro del orden interno institucional (Thoreau, 2008), lo cual responde más a principios, creencias o ideologías de naturaleza individual, generalmente ocultos y difíciles de observar (Amaru-Antoni, 2009).

En lo particular, las organizaciones e instituciones de carácter educativo confrontan uno de los entramados de valores de más alto nivel de complejidad, es decir “formalismos”, concebidos, consolidados y perfeccionados gracias a la tradición de su compromiso misional. También, “la búsqueda de la perfección humana a través del conocimiento” y del conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje, que se desarrollan alrededor de este propósito, los cuales a su vez, constituyen una de las funciones sociales de más reconocida aceptación histórica (Solis-Sotomayor, 2014).

Este reconocimiento al valor de los “formalismos” en este tipo de las organizaciones e instituciones de carácter educativo, principalmente las de nivel superior reposa en buena medida, en que los “formalismos”, acogen una parte esencial de los principios de la academia universal y un conjunto de principios éticos y procedimentales en la relación entre “los académicos”, sustentados en el valor del mérito, de la integridad y del reconocimiento entre pares, que en última instancia defienden y legitiman el orden y la misión institucional (Bourdieu, 1975).

Un ejemplo que ilustra el valor del “formalismo” académico es la

posibilidad de teorizar sobre la “gestión de la investigación en instituciones educativas” con elementos claramente diferenciadores de la teoría general de “gestión”. Así, la incontestable dependencia del crecimiento de la institución educativa, en función del desarrollo de los saberes disciplinares y de sus capacidades alrededor de ellos (Salomon, 1999), solo es posible mediante el “establecimiento de una cultura” de y para la investigación, incluso en detrimento de los procesos “formales” de inversión en investigación y de docencia instruccional (Shavelson & Towne, 2002). Un argumento que es extensivo y válido incluso para matices que pueden parecer tan particulares en ciertos tipos de instituciones educativas, como los que distinguen a las Universidades e Instituciones de Educación Superior (IES) de naturaleza tecnológica (BID-UTECH, 2015).

En este orden de ideas, se infiere que las iniciativas de innovación, en el replantamiento de la estructura organizacional de instituciones educativas, confrontan, en primera instancia, la necesidad de establecer el grado de reconocimiento y compenetración del colectivo con los formalismos académicos y su incorporación en las distintas funciones sustantivas de la institución, al cumplimiento de la misión y en el establecimiento de un orden y jerarquía con base en el consenso de la legitimidad académica y del orden corporativo, para lograr la socialización e inmersión de la iniciativa innovadora en la cultura organizacional (Martínez & Dávila, 1998; Stephen, 2004).

Tal vez la “innovación”, o mejor aún, la “capacidad innovadora”, en Universidades e IES, responda al grado de armonía entre el componente cultural formal y el no formal y su capacidad para mantenerlo de manera sostenible en el tiempo, sin detrimento del compromiso misional y manteniendo una expectativa de óptima eficiencia en la realización de las funciones que permiten su desarrollo o cumplimiento (Taylor, 2004).

No discute este argumento, el hecho sensitivo y predominante de que el tema de la innovación o de las transformaciones innovadoras de las instituciones, en especial las altamente jerarquizadas, aparezca con el afloramiento de las crisis institucionales (Santos-Calderón, 2007), en cuyo caso la implementación de estrategias o políticas de innovación radicales, deben ser consideradas en igual medida de validez, que las estructuras proclives a mejoras incrementales, que pueden ser logradas como el resultado de un conjunto de experiencias y aprendizajes acumulados al interior de las instituciones.

Así, el estudio de las condiciones que conducen a las denominadas crisis institucionales, ha permitido establecer que las soluciones que conducen al replanteamiento de la cultura organizacional, sean la base fundamental para el establecimiento de una estructura innovadora al interior de las instituciones. Esto debe facilitar la gobernanza, a partir del equilibrio de las condiciones de legitimidad que confrontan el enfoque de los elementos formales y no formales de la cultura organizacional (Santos-Calderón, 2007).

Justamente, en el caso de las IES la crisis institucional puede aparecer por la hegemonía de un elemento de la cultura organizacional sobre el otro, o por la no legitimidad del orden jerárquico ante la visión del colectivo. Estas condiciones propician el aletargamiento en la respuesta de la institución para reorganizar su orden administrativo, su visión y misión, de forma acorde a las exigencias presentes y futuras (Martínez-Angarita, 2008).

Así, por ejemplo, el desplazamiento de las funciones de investigación e innovación a un segundo plano fue una barrera determinante durante décadas, para que las Universidades e IES colombianas encausaran coherentemente su misión. Aunque algunas de estas instituciones han pasado esta prueba (Misas-Arango, 2004), la gran mayoría aún se encuentra en proceso de avance hacia una reorganización de las funciones pedagógicas, investigativas y administrativas, centradas en el reconocimiento del verdadero status de la investigación, en el desarrollo de la actividad académica de calidad y en el cumplimiento de su función social (COLCIENCIAS, 2009; OCDE, 2014); un hecho que se confirma, con la mayor demanda de recurso humano altamente calificado como condición necesaria para la promoción de la investigación y la innovación desde las Universidades e IES (OCDE, 2014).

En este contexto, esta contribución realiza una revisión del estado del arte y de las bases conceptuales que definen modelos de cultura y estructura organizacional innovadoras, conducidas a partir de tres preguntas orientadoras:

a) ¿Cuáles son las relaciones estructurales funcionales entre los elementos del modelo organizacional y los componentes del modelo pedagógico institucional?

b) ¿Cuáles son los elementos diferenciadores de las organizaciones innovadoras, creativas e inteligentes?

c) ¿De qué manera una Institución de Educación Superior puede ser innovadora, creativa e inteligente?

### **Estructuras organizacionales innovadoras, creativas e inteligentes**

La innovación es un reto para la supervivencia en todas sus expresiones, que permea la vida familiar, social, laboral, económica y seguramente, el plano espiritual. Aunque la innovación no siempre se entiende como un agente generador de progreso y bienestar común, en la cotidianidad, se asimila con agentes de cambio tecnológico y científico, como si fuese exclusivamente en ellos donde recayera su realización, seguramente debido a la prevalencia económica de las sociedades basadas en el conocimiento, donde la capacidad de innovación es el factor diferenciador (UNESCO, 2005).

Para el ser humano, la innovación es agente renovador de su energía; para la organización, la innovación es el factor del cual depende su capacidad de vigencia y de generación de valor en un entorno competitivo, que le asegura la utilización eficaz de los recursos, la inventiva y el aprovechamiento de las nuevas tecnologías. En otros contextos, la innovación es una amenaza a “estados

de confort” o cotidianidad, que aparece de la mano con fuerzas de transfiguración social para crear oportunidades y nuevos desafíos, donde el aprendizaje y la capacidad de reinventar las formas de aprender, revelan un nuevo valor cultural y económico para la sociedad, superior al saber y es el aprendizaje al servicio del poder transformador de la innovación (UNESCO, 2005)

Desde esta perspectiva, se abre una posibilidad para mejorar el entendimiento acerca de cómo las organizaciones que se caracterizan por adoptar diversas formas estructurales, no siguen patrones similares de aprendizaje o de creación de conocimiento al común, lo que conlleva a distintas capacidades de innovación. Por esta razón, se estima relevante estudiar la capacidad de adaptabilidad de una organización a los retos que enfrenta, en particular, antes de avanzar en su capacidad de generar innovación y creatividad en nuevos contextos (Bonilla, 2011); una posición que comparte la teoría bajo la cual, una organización de éxito diseña su estructura de modo que se adapte a su situación en particular. En otras palabras, una estructuración eficaz debe tener coherencia con los parámetros propios del entorno y no adaptados de otras experiencias ajenas a la realidad que la caracteriza, por muy conveniente que parezca para su funcionamiento (Mintzberg, 1979).

En el contexto actual, se observan elementos diferenciadores entre las organizaciones que poseen estructuras optimizadoras y aquellas principalmente innovadoras. Las organizaciones

optimizadoras buscan obtener los máximos beneficios posibles para un conjunto dado de capacidades tecnológicas y restricciones de mercado. Las innovadoras buscan transformar las restricciones tecnológicas y de los mercados mediante el desarrollo de capacidades organizacionales distintivas, que los competidores no puedan imitar fácilmente. “La empresa” innovadora se centra en el modo en que la estrategia y la estructura determinan su ventaja competitiva en el entorno (Lam, 2011).

Esta dicotomía plantea la existencia de un conjunto de estructuras denominadas mecanicistas y orgánicas, las primeras con limitada capacidad para la innovación y adaptabilidad al cambio son las más comunes en el medio. En tanto, las estructuras orgánicas guardan una relación afin al cambio y se sienten atraídas por entornos de alto riesgo, lo cual propicia un ambiente de fácil adaptación a la búsqueda de proyectos y a la resolución de problemas con mayor productividad (Lam, 2011).

Esa dinámica debe ser comprendida en entornos de aprendizaje organizacional en el cual está presente el conocimiento colectivo y la experiencia compartida de sus integrantes para compactar las fuerzas y las dinámicas de trabajo que caracterizan a las organizaciones permanentemente, innovadoras.

Así mismo existe un modelo alternativo de organizaciones de aprendizaje, “La forma J”, que se ha desarrollado recientemente, permitiéndole a las organizaciones

resolver problemas e innovar constantemente. Este modelo propuesto por Aoki (1988), es utilizado en organizaciones japonesas y se basa en el conocimiento integrado de rutinas del funcionamiento, las relaciones de equipo y la filosofía compartida. Dentro de esta organización, el aprendizaje y la creación del conocimiento se da dentro de la comunidad organizacional (Lam, 2011). De igual modo, Lam (2011) describe y recopila diferentes tipos de arquetipos estructurales y sus potenciales innovadores, donde se destacan: La estructura simple, burocracia mecánica, burocracia profesional, forma divisional, adhocracia, la forma J y la organización ambidiestra, presentadas en la Tabla 1.

Otro importante concepto en la construcción de estructuras organizacionales efectivas, está referido a las organizaciones inteligentes, aquellas capaces de aprender permitiendo de esta forma expandir sus posibilidades de crecimiento. La capacidad de crear es su principal característica, no es suficiente con adaptarse y sobrevivir, es fundamental crecer en cinco disciplinas: dominio personal, trabajo en equipo, visión compartida, modelos mentales y pensamiento sistémico (Senge, 1990).

En una organización inteligente debe estar presente el aprendizaje continuo como único camino para adaptarse al cambio. En esta dirección, se expone una de las principales disciplinas a considerar, el pensamiento sistémico como pilar de toda la estructura e hilo conductor de las acciones interrelacionadas que dinamizan el proceso de aprendizaje colectivo

(Senge, 1990); un contexto que permite globalizar la discusión y buena parte de los conceptos tratados en este manuscrito, y que aparece claramente definido en la construcción de estructuras inteligentes en las cuales la experiencia compartida y el aprendizaje colectivo hacen posible la consolidación de organizaciones innovadoras y exitosas. Quizá, este es el punto de enlace para organizar las ideas que orienten la reconstrucción de ambientes futuros para las organizaciones actuales que buscan escenarios competitivos y adaptables al cambio.

Por lo anterior, deben consultarse las disciplinas para construir organizaciones inteligentes desde lo individual y grupal. En el primer aspecto se definen: el dominio personal como la capacidad para aclarar y profundizar constantemente en la visión personal y en lo grupal, la capacidad de recrear las imágenes internas, examinarlas y abrirlas a nuevas expresiones.

Finalmente, puede establecerse a manera de conclusión preliminar, que el tener una visión compartida es fundamental para lograr un compromiso colectivo sólido entre los integrantes de la organización, así como el aprendizaje en equipo para alcanzar el dominio de la práctica del diálogo, debatir y pensar en conjunto, lo cual debe permitir la transparencia del conocimiento tácito entre los miembros de la organización y los procesos innovadores (McAnally-Salas & Organista, 2007). Igualmente, se debe tener presente que se requieren elementos contextuales asociados a: las políticas educativas internacionales

**Tabla 1**  
*Tipologías de estructuras organizacionales*

Tipo de Estructura	Características		Diferenciador	Potencial Innovador		Fuente consultada
	Forma	Tipo		Fortalezas	Debilidades	
Simple	Orgánica	Centralizado	Responder con rapidez a cambios en el entorno	Emprendedora, innovadora y en búsqueda de entorno de alto riesgo. Eficiencia y estabilidad.	Vulnerabilidad a errores de juicio individual y limitación de recursos. Rígida y lenta respuesta a los cambios.	(Mintzberg, 1979)
Burocracia mecánica	Mecanicista	Centralizado	Alto nivel de estandarización y especialización. Esfuerzo por sistematizar tareas.			(Mintzberg, 1979)
Burocracia profesional	Mecanicista	Descentralizada	Especialización individual y funcional, con concentración de poder y estatus en expertos autorizados.	Expertos innovadores en dominio especializado.	Dificultad en la coordinación de funciones y disciplinas imponiendo límites en la innovación como conjunto.	(Mintzberg, 1979)
Forma divisional	Orgánica	Descentralizado	Entidades casi autónomas que se encuadran de un modo flexible dentro de una estructura administrativa central.	Desarrollo de competencias para nichos específicos.	Alejamiento de I+D por primer esfuerzos locales y competición entre divisiones.	(Mintzberg, 1979)
Adhocracia	Orgánica	Sistema de trabajo de alto rendimiento o producción flexible	Centrada en proyectos, diseñada para responder a la inestabilidad y la complejidad. Los equipos se adaptan rápidamente en función de las exigencias del mercado y los cambios externos.	Aprende y desaprende con rapidez. Alta capacidad de adaptación e innovación.	Estructura inestable, tiende a la burocracia y a tener una vida corta.	(Mintzberg, 1979)
Forma J.	Orgánica	Sistema de trabajo de alto rendimiento o producción flexible	Se basa en el conocimiento integrado de las rutinas de funcionamiento, las relaciones de equipo y la filosofía compartida. El conocimiento se genera a partir de fusión y la combinación de la base de conocimiento existente.	Alta capacidad innovadora, con amplia posibilidad de combinaciones y mejoras incrementales de procesos y productos ya existentes.	Inhibe la obtención de conocimientos nuevos generados por fuentes externas.	(Aoki, 1988)
Ambidiestra	Orgánica	Diversas arquitecturas, competencias y filosofías internamente dispares para explorar nuevas oportunidades.	Alta capacidad para explorar las competencias existentes sin dejar de explorar las nuevas posibilidades, para competir tanto en mercados maduros como emergentes.	Capacidad dinámica que le permite mantener una salud ecológica, reconfigurar activos existentes y desarrollar nuevas destrezas.	Aún no se han estudiado las condiciones que deben darse para garantizar el éxito a largo plazo. Reto asociado con la estabilidad y el cambio.	(O'Reilly III & Tushman, 2004; Bonilla, 2011; Mater, 2015)

Fuente: María Angélica Pinto Martínez

y nacionales, la tradición y la cultura institucional, su visión y liderazgo, y la madurez institucional. Lo anterior consolidado en la estructura organizacional y su disposición a la innovación y la transformación (McAnally-Salas & Organista, 2007), de manera inteligente (León, Tejada, & Yataco, 2003).

### **Conclusiones**

La innovación no debe ser indiscriminadamente asimilada como un agente generador de progreso y bienestar común, aunque definitivamente estimula la generación de esfuerzos coordinados con distintos propósitos y la integración de actividades para crear múltiples funciones especializadas, dominios de conocimiento y ámbitos de aplicación. De este modo, la innovación responde a la capacidad de mirar los escenarios y seleccionar el camino más eficaz para el logro de los objetivos, dentro de un contexto real, indistintamente de la percepción individual o colectiva de progreso o bienestar que el proceso “innovador” provoque.

En cuanto a la creatividad en las organizaciones, esta se debe implementar a partir de nuevas estrategias administrativas y de mercados con los recursos existentes, del cumplimiento de la normatividad aplicable, del diseño de una estructura que permita la alta calidad, y por ende el crecimiento y la perpetuidad de la organización, de manera que, su misma dinámica le permita trascender en el tiempo. Así mismo, la inteligencia organizacional deberá responder al flujo bidireccional

entre actores, funciones, estrategias e interacciones de la experiencia compartida y el aprendizaje colectivo organizacional.

En consecuencia, la cultura organizacional de las IES es susceptible de ser transformada, pero en diferentes niveles y tiempos. La más pronta y susceptible al cambio, parece ser la relacionada con los llamados artefactos (lo visible y lo tangible). Y lo más difícil de cambiar, dado su nivel de complejidad, son los valores y los supuestos, los cuales exigen mayor inversión en tiempo, esfuerzo y compromiso para lograr su transformación. Por lo tanto, la cultura organizacional de las IES requiere de esquemas particularmente complejos que estimulen y den privilegio a elementos de liderazgo y de cambio. Estos deben enfocarse en los conceptos prácticos y programáticos de una organización, pero de manera prioritaria la búsqueda del mejoramiento de los procesos internos y su optimización, al desarrollo de acciones ágiles y del talento humano adecuado a las necesidades de la comunidad, que requiere de los servicios y la funcionalidad de la organización.

Las deducciones de este trabajo en su parte conceptual resultan significativas dado que aportan ideas a las comunidades académicas de IES acerca de tipos de decisiones creativas, innovadoras y de perfeccionamiento, que deberían apropiarse e impulsar en sus organizaciones en relación con sus efectos sobre el mejoramiento de sus capacidades en los diferentes quehaceres, inherentes a la naturaleza de las mismas. También, provee instrumentos conceptuales y

metodológicos para que sus actividades de investigación, docencia y extensión e internacionalización contribuyan de una manera más significativa en la generación o fortalecimiento de una cultura de la calidad educativa que estimule la creatividad e innovación, el desarrollo tecnológico y empresarial, la competitividad y el desarrollo de las comunidades particulares y foráneas. A las organizaciones estatales y privadas cuyo objeto social no guarda una relación directa y fuerte con la academia, la investigación, la innovación y desarrollo tecnológico, le entrega nuevas configuraciones respecto a la importancia de reforzar

sus estructuras organizacionales y los planes estratégicos de manera sistémica y por efecto, intervenir en temáticas específicas de mayor impacto en el rendimiento de las empresas.

### **Agradecimientos**

La realización de este trabajo requirió del apoyo y respaldo de personas que dieron un aporte significativo al proceso, es por ello que queremos agradecer a los profesores Omar Lengerke Pérez, Jairo Cesar Laverde Rodríguez, María del Pilar Zuluaga, Pedro Pablo López Rueda, y al egresado Luis Carlos Heredia Ordóñez.

### **Referencias bibliográficas**

- Amaru-Antoni, C. (2009). *Fundamentos de Administración: Teoría General y Procesos Administrativos*. México: Editorial Pearson.
- Aoki, M. (1988). *Information, Incentives and Bargaining in the Japanese Economy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BID-UTECH. (Agosto de 2015). *Simposio "Universidades Tecnológicas: desarrollo, innovación y competitividad"*. Recuperado el Noviembre de 2015, de <http://www.iadb.org/es/proyectos/project-information-page,1303.html?id=UR-T1115>.
- Bonilla, E. (2011). Cultura organizacional e innovación tecnológica en las instituciones públicas de educación superior, zona fronteriza Colombo-Venezolana (estado Zulia-Departamento de la Guajira). *Omnia*, 17(3), 86-98.
- Bourdieu, P. (1975). The specificity of the scientific field and the social conditions of the progress of reason. *Social Science Information*, 14-47.
- COLCIENCIAS. (2009). *Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación: Documento Compes. Número 3582*. Bogotá.

- Delgado, E. (En prep.). Legalidad y legitimidad de las transformaciones organizacionales. Bucaramanga.
- Lam, A. (2011). Organizaciones innovadoras: Estructura, aprendizaje y adaptación. En F. BBVA, *Innovación. Perspectiva del siglo XXI* (págs. 163-177). España, London: Fundación BBVA.
- León, R., Tejada, E., & Yataco, M. (2003). Las organizaciones inteligentes. *Industrial DATA*, 6(2), 82-87.
- Maier, J. (2015). *The ambidextrous organization: Exploring the New While Exploiting the Now*. New York: Palgrave MacMillan.
- Martínez, N., & Dávila, A. (1998). Preguntas y respuestas sobre un espacio vacío de investigación: El estudio de la Cultura en Instituciones Educativas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 3(6), 203-209.
- Martínez-Angarita, M. B. (2008). La adecuación de la cultura organizacional a la cultura académica en la escuela de logística del ejército nacional. Bogotá, Colombia.
- McAnally-Salas, L., & Organista, J. (2007). La educación en línea y la capacidad de innovación y cambio de las instituciones de educación. *Nueva época*, 7(7), 82-94.
- Mintzberg, H. (1979). *The Structuring of Organization*. New Jersey: Prentice Hall.
- Misas-Arango, G. (2004). *La educación superior en Colombia : análisis y estrategias para su desarrollo*. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- O'Reilly III, C. A., & Tushman, M. L. (2004). The Ambidextrous Organization. *Harvard Business Review*, 82(4), 74-81.
- OCDE. (2014). *Estudio de la OCDE de las políticas de innovación de Colombia*.
- Salomon, J. (1999). L'alliance du pouvoir et du savoir. *Impact: Science et Société. Vol XXII*. No. 1-2., 133-142.
- Santos-Calderón, J. M. (2007). Modernización educativa en la fuerza pública. *Revista de las Fuerzas Armadas No. 74*, 6-13.
- Senge, P. (1990). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. España: Granica.

- Shavelson, R., & Towne, L. (2002). *Scientific Research in Education*. Committee on Scientific Principles for Education and National Academies Press.
- Solis-Sotomayor, L. X. (2014). Causas modales de la educación. *Sophia: Colección de Filosofía de la Educación*, 17(2), 61-76.
- Stephen, R. (2004). *Comportamiento Organizacional. Teoría y Práctica*. México: Editorial Prentice Hall.
- Taylor, F. W. (2004). Chapter I: Fundamentals of Scientific Management. En *The Principles of Scientific Management*. (pág. Disponible en: <http://www.searchengine.org.uk/pdfs/8/917.pdf>).
- Tera-Varela, O., & Lorenzo-Irlanda, J. (2011). Influencia de la cultura organizacional en el Desempeño y la Productividad de los Trabajadores Administrativos en Instituciones De Educación Superior. *Revista Omnia*, 17(1), 96-110.
- Thoreau, H. (2008). *Del deber de la desobediencia civil*. Medellín: Editorial Pi. Obtenido de 7. Thoreau, H. D. La desobediencia civil. Edición digital disponible en: [http://www.antorcha.net/biblioteca\\_virtual/politica/desobediencia/desobediencia.html](http://www.antorcha.net/biblioteca_virtual/politica/desobediencia/desobediencia.html).
- Tong, C., Wah-Tak, W. I., & Wong, A. (2014). The impact of knowledge sharing on the relationship between organizational culture and job satisfaction: The perception of information communication and technology (ICT) practitioners in Hong Kong. *International Journal of Human Resource Studies*, 5(1), 19-47.
- UNESCO. (2005). *Vers les sociétés du savoir*. Paris, France: Éditions UNESCO.