

# PLANTEAMIENTO ORGANIZACIONAL Y METODOLOGICO HACIA UNA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE CON ENFOQUE A LA CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

Erika Alcira González Pinto  
Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia)

## **RESUMEN**

La Universidad Autónoma de Bucaramanga, en febrero de 2017 crea el Centro para la Creatividad, la Innovación y el Emprendimiento "UNAB Creative" que responde a la necesidad de generar capacidades para la innovación y el emprendimiento desde el cultivo de la creatividad a todos los niveles de la institución.

Esta unidad nace con un planteamiento basado en una necesidad apremiante de la institución, pero sin contar con una estructura organizacional y metodológica definida.

La presente investigación busca establecer una estrategia que permita, desde el punto de vista organizacional y metodológico, guiar los procesos de intervención del Centro de Creatividad, Innovación y Emprendimiento "UNAB Creative" en la Universidad Autónoma de Bucaramanga y su área de influencia.

## **PALABRAS CLAVES**

Creatividad - innovación - emprendimiento - metodología - estructura organizacional.

## ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL APPROACH TO A TEACHING AND LEARNING APPROACH TO CREATIVITY, INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP

## **ABSTRACT**

The Universidad Autónoma de Bucaramanga in February 2017 creates the Center for Creativity, Innovation and Entrepreneurship "UNAB Creative" that responds to the need to generate capacities for innovation and entrepreneurship from the cultivation of creativity at all levels of the institution.

This unit was born with an approach based on a pressing need of the institution, but without having a defined organizational and methodological structure.

The present research seeks to establish a strategy that allows, from the organizational and methodological point of view, to guide the intervention processes of the Center for Creativity, Innovation and Entrepreneurship "UNAB Creative" at the Universidad Autónoma de Bucaramanga and its area of influence.

## **KEY WORDS**

Creativity - innovation - entrepreneurship - methodology and organizational structure.

## 1. INTRODUCCIÓN

En noviembre de 2014, la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) desarrolló un simposio internacional denominado “Creatividad Motor de Innovación” (Universidad Autónoma de Bucaramanga, 2014). Este evento convocó a expertos nacionales e internacionales que desarrollaron talleres y conferencias para mostrar la importancia del desarrollo del pensamiento creativo como punto de partida de la innovación en el ámbito empresarial y educativo.

Es así como en febrero de 2016, se realiza el evento llamado “Cerebración #1”, donde la UNAB, debido a la trayectoria en la que avanzaba en el área de la creatividad e innovación fue invitada a participar como organizador y aliado estratégico. Cabe resaltar la articulación en este evento de la Universidad, Empresa, Estado y Sociedad. Cerebración #1 como temática central “Re - imaginado ciudad entre todos y para todos. Un ecosistema creativo” logro ser una plataforma de debate y reflexión sobre la necesidad de reinventar y aportar ideas de una comunidad ideal. Esto se logró a través de una metodología llevada en tres etapas: ideación, selección y finalizó con un foro abierto (La tina de Arquímedes, 2016).

La participación de la UNAB, llevaron a la creación de una nueva unidad académica que responde a la necesidad de generar capacidades para la innovación y el emprendimiento desde el cultivo de la creatividad a todos los niveles de la institución. Esta unidad, nace sin contar con una estructura organizacional y metodológica definida.

La presente investigación busca establecer una estrategia que permita, desde el punto de vista organizacional y metodológico, guiar los procesos de intervención del Centro de Creatividad, Innovación y Emprendimiento “UNAB Creative” en la UNAB y su área de influencia.

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El proyecto de investigación enfrenta la necesidad contribuir al desarrollo del pensamiento creativo en una institución de educación superior, incorporando una metodología estratégica y una estructura organizacional adecuada para potenciar la creatividad apuntándole a sus tres ejes misionales: formación, investigación y extensión.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)<sup>1</sup> en su publicación *OECD Reviews of Innovation Policy: Colombia 2014*, sugiere la inclusión de prácticas y políticas que desarrollen las capacidades de innovación para el desarrollo tecnológico en el país con énfasis en el fomento de la creatividad y otras áreas específicas en educación como lo son: (i) Una mayor inversión de capital en el área de investigación y desarrollo, (ii) Fortalecer el rol que desempeñan las universidades y entidades dedicadas a la investigación, (iii) Inversión en capital humano y educación que estimule el desarrollo de productos endógenos en instituciones de educación/investigación (OECD, 2014). Con base en lo anterior, es posible considerar la innovación como un aspecto de gran importancia para el desarrollo de un país. La Tabla 1 posiciona a los países en el

---

<sup>1</sup> Organización que agrupa a 34 países miembros y su misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo

área de “Investigación y Desarrollo” evaluando la inversión en investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental, y el número de patentes expedidas en el país. La Tabla 2 posiciona a los países en el área de la “Creatividad”, la cual es medida por el número de investigadores, ingenieros y desarrolladores (*Creative Class*) y la cantidad de adultos que cuentan con algún tipo de estudio en educación superior (*Educational Attainment*).

Según el Ranking Global de la Creatividad 2015, países con altos índices de creatividad tienden a situarse en posiciones superiores en temas de producción de patentes e investigación y desarrollo. En el Caso de Colombia, es posible observar índices inferiores en las dos áreas frente a otros países latinoamericanos (Martin Prosperity Institute, 2015).

**Tabla 1** Ranking de Países: Investigación y Desarrollo (IGC, 2015)

<b>Country</b>	<b>R&amp;D Investment</b>	<b>Patents per Capita</b>	<b>Technology Index</b>
Brasil	28	31	27
Costa Rica	47	28	47
Uruguay	55	24	48
Argentina	43	36	48
Chile	52	34	56
Venezuela	57	-	63
Colombia	64	63	89

**Tabla 2** Ranking de Países: Creatividad y Educación (IGC, 2015)

<b>Country</b>	<b>Creative Class</b>	<b>Educational Attainment</b>	<b>Talent Index</b>
Argentina	55	13	35
Chile	53	23	39
Uruguay	57	30	45
Costa Rica	52	53	61
Brasil	61	-	68
Colombia	68	58	75
Venezuela	72	-	83

El desarrollo tecnológico de un país guarda una relación directa con los procesos de innovación que en él se desarrollen y la innovación es manifestación de la creatividad. Colombia no posee fuertes nociones en desarrollo tecnológico y esto puede afrontarse desde el área de la educación; esta afirmación se ve justificada no solo por los informes del Ranking Global de la Creatividad 2015, sino también por el Índice de Innovación Global, índice que ubica a los países según sus niveles de innovación, en su décima edición 2017 países como Suiza, Suecia,

los Países Bajos, los EE.UU. y el Reino Unido encabezan el ranking anual. En este ranking, Colombia se ubica en el puesto 65 entre 130 países (GII, 2017), (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual , 2017) donde se evalúan temas como el gasto en educación, inversión en investigación y desarrollo y la presentación de solicitudes y obtención de patentes.

**Tabla 3** Líderes de innovación a nivel regional (GII, 2017)

<b>Clasificación por región</b>	<b>País</b>	<b>Clasificación GII 2017</b>
<b>América del Norte</b>		
1	Estados Unidos de América	4
2	Canadá	18
<b>África</b>		
1	Sudáfrica	57
2	Mauricio	64
3	Kenia	80
<b>América Latina y el Caribe</b>		
1	Chile	46
2	Costa Rica	53
3	México	58
4	Panamá	63
5	Colombia	65
<b>Asia Central y Meridional</b>		
1	India	60
2	República Islámica del Irán	75
3	Kazajstán	78
<b>África del Norte y Asia Occidental</b>		
1	Israel	17
2	Chipre	30
3	Emiratos Árabes Unidos	35
<b>Asia Sudoriental, Asia Oriental y Oceanía</b>		
1	Singapur	7
2	República de Corea	11
3	Japón	14
<b>Europa</b>		
1	Suiza	1
2	Suecia	2
3	Países Bajos	3

Con el Proyecto “UNAB Creative” se busca la consolidación de la UNAB como una Universidad que ha emprendido diferentes acciones de sensibilización

sobre la importancia y oportunidad de encaminar hacia el desarrollo de competencias creativas y diferenciadoras en sus estudiantes, docentes y comunidad que hagan de la institución un referente regional y nacional, adoptando la metodología y herramientas adecuadas para la comunidad académica y su entorno bajo una estructura organizacional articulada orientados a un mismo objetivo.

### **3. METODOLOGIA**

En la investigación se utilizó un enfoque cualitativo que permite evidenciar la necesidad del fomento de la creatividad en los procesos de formación de educación superior. Se lleva a cabo un proceso de exploración de diferentes organizaciones privadas, instituciones académicas, entes y normativas al igual que la descripción diferentes teorías alrededor de la creatividad, para aplicar y observar en grupos de trabajo como estudiantes, profesores, empresarios y comunidad en general analizando y depurando para proponer la metodología y estructura organizacional que responda a los objetivos y servicios planteados en el Centro de creatividad, innovación y emprendimiento "UNAB Creative". Durante el proceso de investigación se busca comprender la perspectiva de los participantes que hacen parte del proceso de formación en el desarrollo de la creatividad, profundizar en sus experiencias, opiniones, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 364). (Hernández Sampieri, 2010)

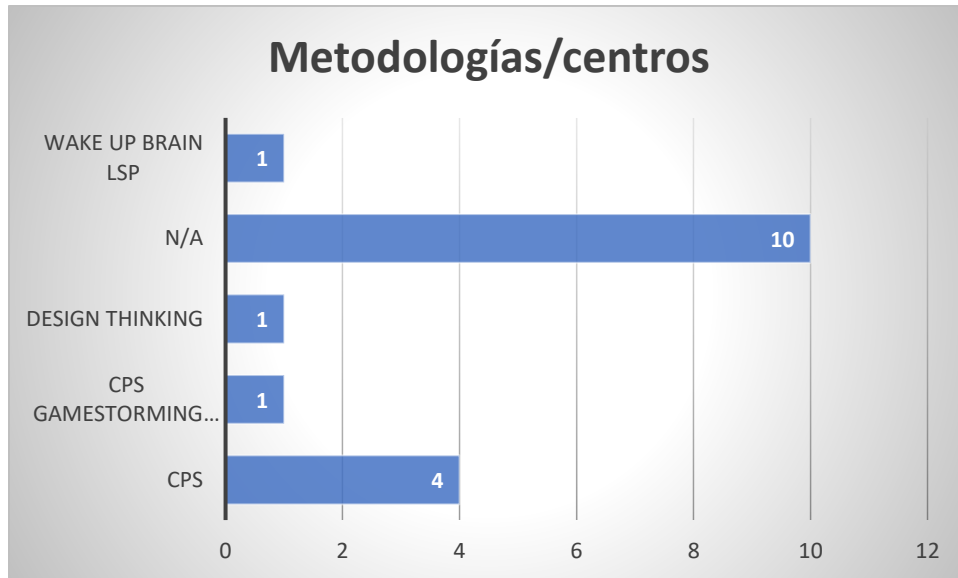
El trabajo realizado siguió un diseño de investigación, pues la finalidad es definir una metodología adecuada para el fomento de la creatividad e innovación y la implementación de una estrategia organizacional que permita llevar a cabo las mejores prácticas que se ofrecen dentro del portafolio de "UNAB Creative".

En el análisis y definición de las diferentes metodologías de investigación se aplican entrevistas iniciales a un grupo de estudiantes, se analiza esta información observando algunos resultados y conclusiones, se realiza un proceso de formación y posteriormente se aplican nuevamente entrevistas para comprender lo que se busca a través de la formación a través de una metodologías y herramientas que fomentan el desarrollo de la creatividad e innovación.

Se llevó a cabo una revisión detallada de centros de creatividad a nivel nacional e internacional para conocer las metodologías implementadas, casos de éxito, tipo de servicios que se prestan desde los diferentes centros, las ciudades y los países donde se encuentran. Desde el área organizacional se revisó y analizó los perfiles de los equipos de trabajo y su experticia, como insumo para la propuesta organizacional que permita a "UNAB Creative" dar respuesta de manera pertinente a los retos planteados.

### **4. RESULTADOS**

En los centros analizados se encontraron las siguientes metodologías como las más usadas.



**Figura 1** Metodologías usadas en centros que fomentan la creatividad, la innovación y el emprendimiento

En el Cuadro 1, se encuentra el filtro de 17 centros, instituciones, laboratorios, asociaciones que tienen como objetivo formar y desarrollar el pensamiento creativo, innovador y emprendedor, en primer lugar se encuentran las instituciones que no tienen una metodología definida, implementan diferentes metodologías, herramientas y recursos que se ajustan al perfil de los clientes según sus necesidades, en segundo lugar y ya con una metodología definida se encuentran los centros que implementan la metodología de Solución Creativa de Problemas (CPS), seguida de centros que se rigen no solo por una metodología sino que además de CPS implementan otras metodologías y herramientas como Design Thinking, Wake Up Brain, Legos Serious Play, cómo se ilustra en la Figura 1.

**Cuadro 1** Centros u organizaciones académicas nacionales e internacionales que promueven la creatividad, la innovación y el emprendimiento

Organización	Descripción
<u>International Center for Studies in Creativity - ICSC</u>	<p>Metodología: CPS</p> <p>Tipo: Centro</p> <p>Institución adscrita: Buffalo State - The State University of New York</p> <p>Idioma: Inglés</p> <p>Ámbito: Internacional</p> <p>País: Estados Unidos</p> <p>El ICSC es un centro internacional reconocido por las diversas modalidades que tienen sus programas académicos en creatividad. Fomentan el desarrollo de las habilidades en el pensamiento creativo, prácticas innovadoras en liderazgo y habilidades para solucionar problemas.</p>

Organización	Descripción
<u>Center for Creativity in Professional Practice -CCPP</u>	<p>Metodología: CPS  Tipo: Centro  Institución adscrita: CASS Business School - City University of London  Idioma: Inglés  Ámbito: Internacional  País: Inglaterra  El CCPP es una organización que integra a los principales investigadores y académicos de cinco instituciones de Londres combinando la investigación con la educación en diferentes disciplinas.  Desarrolla habilidades para transformar ideas en acción, con el fin de crear un clima creativo en la empresa</p>
<u>American Creativity Association - ACA</u>	<p>Metodología: N/A  Tipo: Asociación  Institución adscrita: N/A  Idioma: Ingles  Ámbito: Internacional  País: Estados Unidos  ACA es una Red global de profesionales creativos multidisciplinares. ACA ofrece una amplia gama de métodos de solución de problemas que en todo momento aporta a la interacción personal con sus "colegas" (clientes)</p>
<u>Drexel/Torrance Center for Creativity</u>	<p>Metodología: CPS  Tipo: Centro  Institución adscrita: Drexel University School of Education  Idioma: Inglés  Ámbito: Internacional  País: Estados Unidos  El Centro proporciona una serie de servicios en creatividad e innovación.  Dentro de su portafolio se encuentran servicios que fomenta el desarrollo del pensamiento creativo, prácticas innovadoras de liderazgo y técnicas de solución de problemas para ayudar a empresas, instituciones y organizaciones nacionales e internacionales para estimular la evaluación creativa.</p>
<u>The Center for Creativity</u>	<p>Metodología: Profesionales en artes  Tipo: Centro  Institución adscrita: KING'S - Western University Canadá  Idioma: Inglés  Ámbito: Internacional  País: Canadá</p>

Organización	Descripción
	<p>Es un centro interdisciplinario para la creatividad, apoyando proyectos creativos en diversas áreas de las artes y en diferentes disciplinas y culturas.</p> <p>El Centro ha generado impacto social a través de la formación educativa para la comunidad. De igual forma, tiene enfoques multidimensionales de las cuales se destaca la originalidad, la espontaneidad, la ética, la cultura y la orientación del valor.</p>
<p><u>Centro de creatividad, innovación y emprendimiento - UNAB Creative</u></p>	<p>Metodología: N/A</p> <p>Tipo: Centro</p> <p>Institución adscrita: Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB</p> <p>Idioma: Español</p> <p>Ámbito: Nacional</p> <p>País: Colombia</p> <p>“UNAB Creative” busca desarrollar habilidades en creatividad y solución de problemas complejos para enfrentar cualquier reto.</p> <p>El Centro promueve una cultura organizacional hacia la innovación desde el desarrollo de la creatividad.</p>
<p><u>Laboratorio de Inteligencia Creativa - Semiosis Lab</u></p>	<p>Metodología: Design Thinking</p> <p>Tipo: Laboratorio</p> <p>Institución adscrita: Universidad Industrial de Santander - UIS</p> <p>Idioma: Español</p> <p>Ámbito: Nacional</p> <p>País: Colombia</p> <p>Semiosis Lab a través de la metodología del Design Thinking y en Co-Creación con sus usuarios, diseña productos, servicios experiencias y modelos de negocios innovadores que permitan establecerse en el contexto global.</p> <p>Se han desarrollado estrategias como: Implementar software de Vigilancia Tecnológica, diseño de Living Labs integrando a expertos para construir escenarios y artefactos visuales que permitan la difusión de información. A su vez, se realizan estudios de caso para sustentar la información para que seguidamente surjan proyectos a corto, mediano y largo plazo.</p>
<p><u>Club de Creativos - c de c</u></p>	<p>Metodología: Profesionales en publicidad</p> <p>Tipo: Club/sociedad</p> <p>Institución adscrita: No Aplica</p> <p>Idioma: Español</p> <p>Ámbito: Internacional</p> <p>País: España</p>



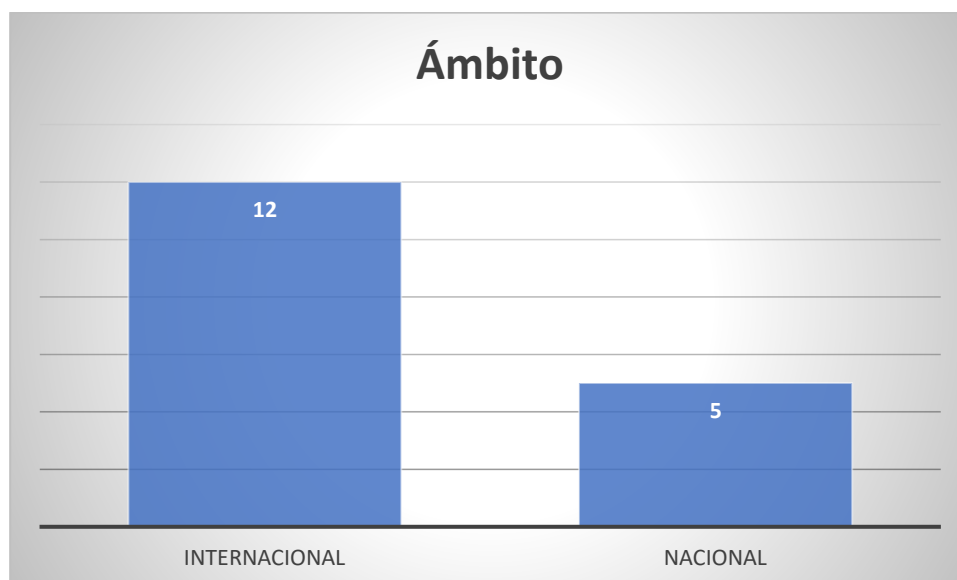
Organización	Descripción
	<p>El c de c es una organización sin ánimo de lucro que trabaja con el fin de mejorar la calidad del trabajo creativo en España buscando la unión de los profesionales de este sector en pro de la educación y la formación. Es una asociación única en España que se enfoca en mostrar el valor de la creatividad en la comunicación.</p>
<p><u>Neurocity.</u> <u>Laboratorio de</u> <u>Creatividad e</u> <u>Innovación</u></p>	<p>Metodología: N/A  Tipo: Asociación  Institución adscrita: Cámara de Comercio de Manizales por Caldas  Idioma: Español  Ámbito: Nacional  País: Colombia  Neurocity es un espacio que facilita la apropiación de la creatividad e innovación en las organizaciones fundamentadas en el funcionamiento del cerebro. A través de metodologías como Lego® Serious Play®, herramientas para madurar ideas, mapas de innovación, test, entre otros espacios de formación crean experiencias aplicadas de creatividad.</p>
<p><u>Laboratorio de</u> <u>Creatividad e</u> <u>Innovación: “El</u> <u>Patio”</u></p>	<p>Metodología: N/A  Tipo: Laboratorio  Institución adscrita: Universidad Tecnológica de Bolívar  Idioma: Español  Ámbito: Nacional  País: Colombia  Es el primer laboratorio universitario que ofrece metodologías didácticas y espacios que facilitan la aceleración y generación de ideas, para generar un valor agregado diferencial en el mercado. Realizan actividades de generación de ideas que permiten entender de una forma diferente un problema u oportunidad para así realizar una propuesta de ideas que las solucionen de manera innovadora.</p>
<p><u>Centro de</u> <u>Innovación</u></p>	<p>Metodología: N/A  Tipo: Centro  Institución adscrita: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  Idioma: Español  Ámbito: Internacional  País: México  El Centro de Innovación es una organización que ayuda a desarrollar habilidades de innovación a las empresas.</p>

Organización	Descripción
	Tienen diferentes estrategias: (i) Juegos de Innovación; (ii) Lego® Serious Play®, (iii) Ideatón, (iv) Wake Up Brain®.
<u>Creative Education Foundation – CEF</u>	<p>Metodología: N/A  Tipo: Fundación  Institución adscrita: N/A  Idioma: Inglés  Ámbito: Internacional  País: Estados Unidos</p> <p>El CEF tiene como objetivo incentivar la transformación personal y profesional al capacitar a las personas con habilidades, herramientas y mentalidad creativa deliberada.</p> <p>Alex Osborn, fundador del CEF fue el creador de la lluvia de ideas y fue cofundador de la firma publicitaria BBDO. Él junto con Sidney Parners, desarrollaron el proceso de Solución de Problemas Creativos. El CEF enseña a niños y adultos en instituciones, colegios, y la comunidad en general para que aprendan a utilizar el método mencionado para generar nuevas ideas, resolver problemas y desarrollar soluciones.</p>
<u>Ser northe</u>	<p>Metodología: N/A  Tipo: Consultora  Institución adscrita: N/A  Idioma: Español  Ámbito: Nacional  País: Colombia</p> <p>En Ser northe construyen culturas de innovación desde el ser, fortaleciendo creencias, valores, motivaciones y estilos de aprendizaje que determinan y promueven comportamientos innovadores, teniendo como resultado nuevos conocimientos y la creación de innovaciones.</p> <p>Dirigido a las empresas y personas que quieren innovación, liderazgo y desarrollo de consciencia.</p> <p>Servicio empresas: Experiencias breves de alto impacto – EBAI, Escuela de formación, Programas de entrenamiento. KIT creatividad, Desbloqueo de grupos de trabajo, Múltiples técnicas de creatividad en un sólo kit, Apertura de ambos hemisferios del cerebro para explorar otras posibilidades.</p>
<u>CreativeLab</u>	<p>Metodología: N/A – según diagnostico cliente  Tipo: Laboratorio  Institución adscrita: N/A  Idioma: Español  Ámbito: Internacional</p>

Organización	Descripción
	<p>País: Colombia Perú</p> <p>Laboratorio creativo que escucha las necesidades de la organización y de la gente, entendiendo lo que buscan y lo que necesitan. Hacen un diagnóstico y junto con los colaboradores crean soluciones innovadoras para darle valor a la organización. Realizan eventos, talleres y conferencias diseñados según las necesidades de sus clientes. Así basándose en el diseño de experiencias logran desarrollar espacios con altas dosis de creatividad que generan recordación entre los diferentes grupos de personas.</p>
<p><u>The Creativity Center UK</u></p>	<p>Metodología: N/A</p> <p>Tipo: Centro</p> <p>Institución adscrita: N/A</p> <p>Idioma: Inglés</p> <p>Ámbito: Internacional</p> <p>País: Reino Unido</p> <p>The Creativity Centre Uk, a diferencia de algunos consultores de creatividad, no solo confían en una técnica o perspectiva, sino que recurren a muchas opciones diferentes para crear la solución adecuada para su organización. Los servicios incluyen Consultoría, Capacitación en pensamiento creativo, Proyectos de investigación y Evaluación de proyectos creativos. Presta servicios a más de 21 empresas tanto nacionales (UK) como internacionales, entre las cuales se destaca la participación directa con el Gobierno de Reino Unido al Departamento de Educación y Habilidades.</p>
<p><u>Red de Distritos de Creatividad</u></p>	<p>Metodología: N/A</p> <p>Tipo: Centro</p> <p>Institución adscrita: N/A</p> <p>Idioma: Inglés</p> <p>Ámbito: Internacional</p> <p>País: Red: Bélgica, China, Reino Unido, Brasil, Estados Unidos, Dinamarca, Finlandia, Alemania.</p> <p>Fundada en 2004, la red Distritos de creatividad (DC) une regiones de todo el mundo para compartir y desarrollar prácticas sobre la estimulación de la creatividad en la sociedad para fomentar la innovación y la prosperidad. Cada año, una de las regiones de DC organiza el Foro Mundial de Creatividad. Esta conferencia de DC-Network reúne a más de 1500 personas para debatir sobre creatividad, innovación y emprendimiento.</p>

Organización	Descripción
<u>Torrance Center for Creativity and Talent Development</u>	<p>Metodología: N/A</p> <p>Tipo: Centro</p> <p>Institución adscrita: College of Education UNIVERSITY OF GEORGIA</p> <p>Idioma: Inglés</p> <p>Ámbito: Internacional</p> <p>País: Estados Unidos</p> <p>Es un servicio, investigación y centro de instrucción relacionado con la identificación y el desarrollo del potencial creativo y con estudios dotados y futuros. Como parte de sus objetivos está investigar, implementar y evaluar técnicas para mejorar el pensamiento creativo y facilitar los sistemas nacionales e internacionales que respaldan el desarrollo.</p> <p>Todos los programas y actividades patrocinados por Torrance Center se basan en el legado del Dr. E. Paul Torrance, un georgiano nativo y UGA Alumni Foundation Distinguido Profesor Emérito que fue un pionero en la investigación sobre la identificación y el desarrollo del potencial creativo.</p>

Se puede evidenciar que las metodologías mencionadas son utilizadas por grandes empresas obteniendo habilidades y herramientas prácticas de creatividad en ambientes de aprendizaje inspirador e interdisciplinario.



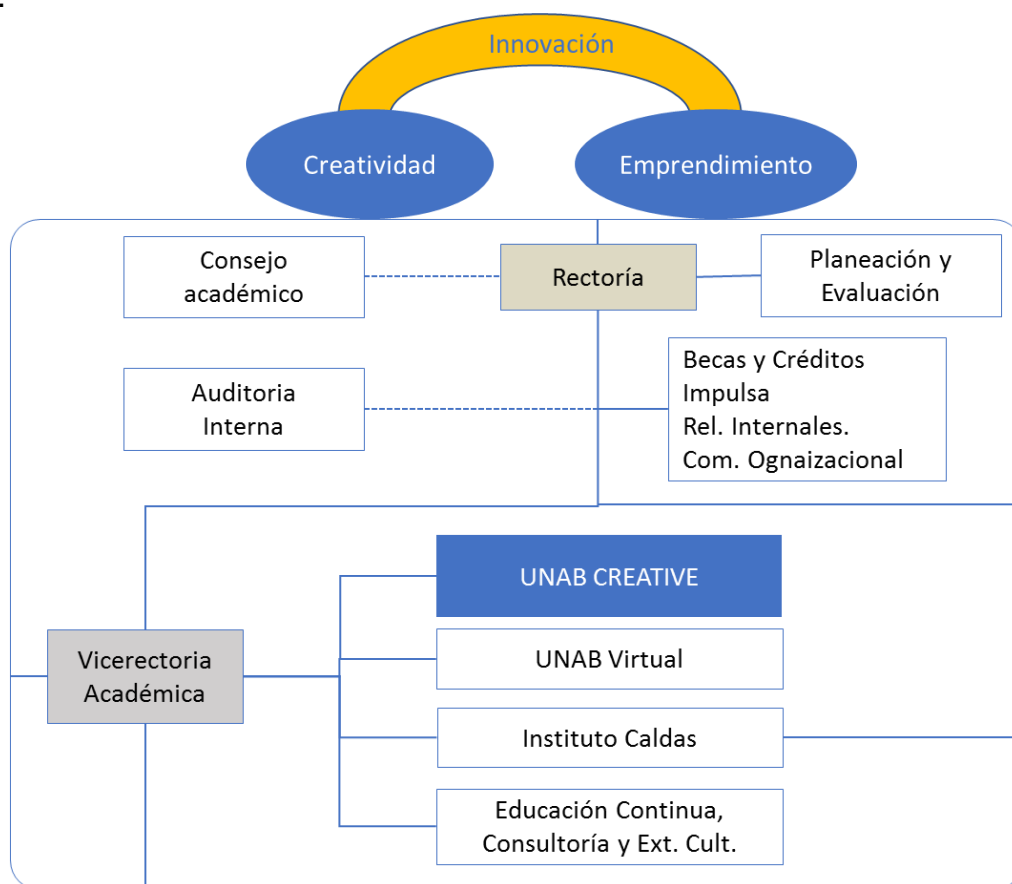
**Figura 2** Centros que fomentan la creatividad a nivel nacional e internacional

Diferentes entes gubernamentales en Colombia vienen haciendo un llamado al fomento de la creatividad, la innovación y el emprendimiento en las nuevas generaciones, es así como a nivel nacional y regional Instituciones de

Educación Superior se destacan por su liderazgo, emprendimiento y excelencia académica, respondiendo de manera pertinente a esta necesidad que se convierte en una gran oportunidad para el sector educativo.

### Requerimientos organizacionales y metodológicos de UNAB Creative

En marzo de 2017, a través de la Rectoría se informa a toda la comunidad universitaria las modificaciones efectuadas al organigrama UNAB, ver imagen 1: En la Vicerrectoría Académica se crea “UNAB Creative” como un Centro para la Creatividad, la Innovación y el Emprendimiento. Este centro dependerá de la Vicerrectoría Académica y tendrá como objetivo posicionar a la UNAB en la región y el país por su fomento a la creatividad innovación y emprendimiento, con acciones alineadas en los tres campos misionales de la Universidad: Docencia, Investigación y Extensión. El centro promoverá en toda la oferta académica de pregrado, posgrado, y educación continua, el desarrollo de habilidades como la creatividad y la solución de problemas complejos para enfrentar los retos del futuro.



**Imagen 1** Organigrama UNAB 2017

Durante el proceso de investigación, observación y articulación con el equipo directivo, académico y administrativo de “UNAB Creative”, en el cuadro 2 se levantaron los requerimientos con base al plan de acción de la unidad. Se evidencio una gran oportunidad al ser una directriz y propuesta respaldada por las directivas de la institución y desde su inicio implementada de manera transversal a

las dependencias académicas, administrativas y entorno regional interactuando con entes y expertos como referentes a nivel nacional e internacional.

**Cuadro 2** Requerimientos organizacionales y metodológicos de UNAB Creative

<b>Categoría</b>	<b>Necesidad, problema, oportunidad de mejora o dificultad</b>	<b>Descripción</b>
UNAB Creative	Se requiere la definición de una estrategia organizacional y metodológica que soporte el plan de acción de “UNAB Creative”.	La creatividad es considerada una de las habilidades claves que han de poseer los individuos para impulsar el desarrollo económico de los países. Una de las formas de fomentar tales aptitudes en los miembros de las organizaciones es a través de la educación. Es así como “UNAB Creative”, nace con un planteamiento basado en una necesidad apremiante de la institución en contribuir al despertar de la creatividad y permita la innovación permanente en la comunidad universitaria, empresas, estado y sociedad en general; para impactar positivamente el desarrollo social a nivel regional, nacional e internacional, pero sin contar con una estructura organizacional y metodológica definida.
Estructura organizacional	Directivos se involucran y aprueban la creación de “UNAB Creative” y equipo que soporte su funcionamiento.	Para lograr el funcionamiento de “UNAB Creative”, se requiere de: (i) Recurso humano especializado para la comunicación, diseñadores; (ii) Recurso humano especializado en el área de la creatividad, innovación y emprendimiento para el diseño de cursos, diseño de materiales educativos y validación de cursos; (iii) Recurso humano para los cargos de Dirección General, Coordinación de “UNAB Creative”, Coordinación de Emprendimiento, asistente y secretaria, (iv) Recurso humano especializado a nivel regional, nacional e internacional que apoye la atención de la demanda de “UNAB Creative” a través de redes y aliados, (v) Sector productivo que se articule con la comunidad académica para atender problemas reales, (vi) Gobierno que

Categoría	Necesidad, problema, oportunidad de mejora o dificultad	Descripción
		se articule con la comunidad académica para atender problemas reales.
Dependencias Académicas: Programas	Limitaciones gestión de cambio	Adoptar la estrategia organizacional de “UNAB Creative” desde los directivos de las facultades y programas. Rediseñar cursos y materiales educativos que contribuyan al fomento del espíritu creativo en estudiantes.
Docentes	Limitaciones gestión de cambio	Implementar en los cursos impartidos las metodologías propuestas para enseñar a pensar creativamente (CPS, Design thinking), y el enseñar de manera creativa (TIM).  El discurso de algunos docentes, sus actividades y metodologías en los procesos académicos establecidos evidencian que no necesariamente fomentan el desarrollo de la creatividad en los estudiantes. La concepción errónea de asociar la creatividad a algunos cursos como la publicidad, artes y que no son adoptables con los cursos que imparten.
Dependencias Administrativas	Limitaciones gestión de cambio	Adoptar la estrategia organizacional de “UNAB Creative” desde las dependencias administrativas, fomentando una cultura organizacional con espíritu creativo. La incorporación de metodologías donde se evidencia que la creatividad responde a las actividades y situaciones de la vida diaria en lo laboral y personal.
Infraestructura	Gestión de espacios	Actualmente “UNAB Creative”, se puede decir que inicio siendo privilegiada al contar con un laboratorio estratégicamente ubicado que cuenta con recursos para generar un ambiente propicio para la creatividad. Sin embargo, es necesario que se adecuen más espacios que permitan dar respuesta a la comunidad académica, administrativa y demás comunidad objetiva de la unidad.

Durante el primer año de actividades de “UNAB Creative”, ha servido para que a través de las mismas metodologías creativas estudiadas sean implementadas y puestas en práctica por el equipo para la planeación de la

unidad. En el año 2017, se lograron resultados positivos en los que cabe mencionar la oficialización de la unidad en el organigrama institucional, la oficialización de un equipo base, infraestructura física “laboratorio”, articulación con estudiantes y docentes a través de capacitaciones, sector productivo a través de la participación en eventos regionales, todo esto aportando al inicio de un cambio cultural y reconocimiento de “UNAB Creative” en la institución y a nivel regional, nacional e internacional.

### Propuesta organizacional y metodológica para “UNAB Creative”

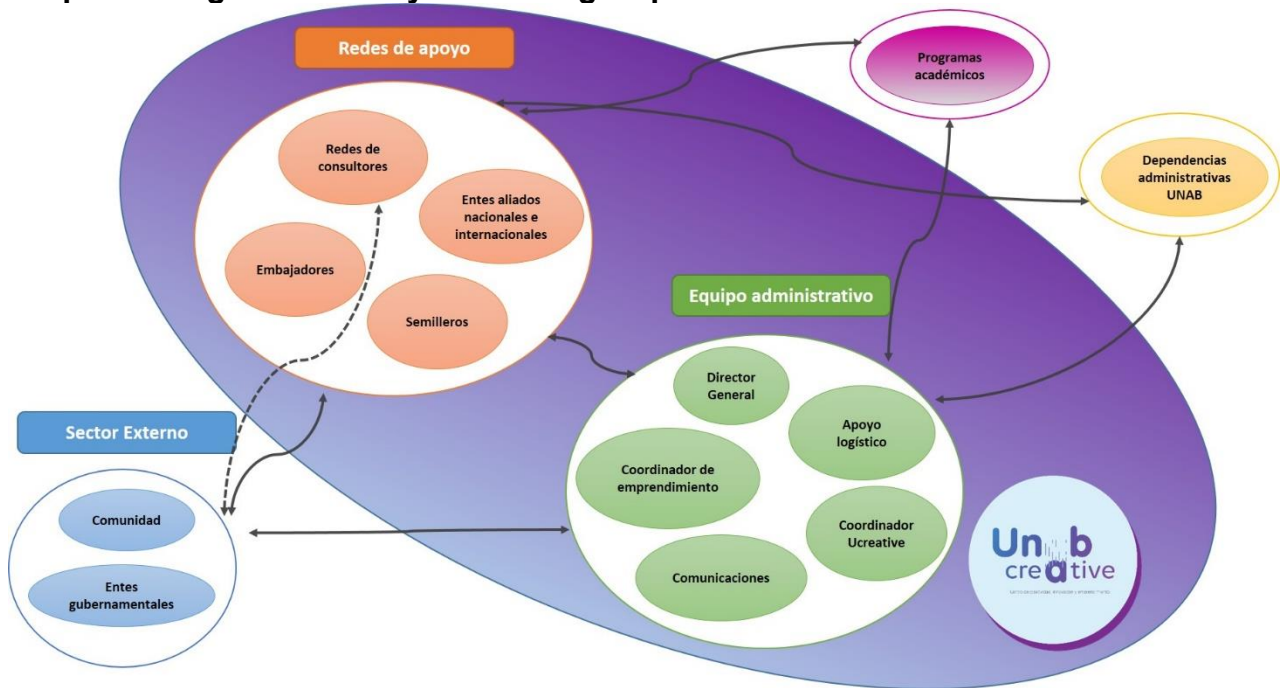


Imagen 2 Propuesta organizacional "UNAB Creative"

A continuación, se describe la propuesta organizacional para “UNAB Creative”

#### El equipo administrativo está conformado por:

- Dirección general
- Coordinador de Creatividad
- Coordinador de Emprendimiento
- Soporte administrativo: secretaria y comunicaciones

**El equipo académico:** Este se encuentra conformado por los docentes embajadores de los programas académicos, los cuales se han ido vinculando y articulando a las actividades de “UNAB Creative” atendiendo a los diferentes llamados y convocatorias que se han realizado para asistir a las capacitaciones ofrecidas en por el centro. Para el 2018, se requiere la respuesta de más docentes motivados e interesados en involucrarse en las actividades de la unidad, capacitándose en las diferentes metodologías planteadas, haciendo uso de estas en los cursos que ofertan, ampliando el portafolio de docentes embajadores.

**Redes y aliados expertos a nivel nacional e internacional:** Entre ellas se destaca la alianza realizada con la Universidad de Buffalo en Nueva York, E.E.U.U. por medio del Dr. John F. Cabra, quien ha sido el profesor intermediario en el proceso y ha acompañado con su asesoría en el desarrollo del proyecto



“UNAB Creative”. Otras alianzas importantes son el Centro de Innovación, Red Universitaria de Emprendimiento – REUNE, Red de Emprendimiento de Santander, Red de Innovación Santander. Para el 2018, se hace necesario el fortalecimiento de las redes ya creadas y la búsqueda de nuevos aliados estratégicos con una trayectoria y experiencia que soporten el cambio cultural que requiere la institución.

**Docentes:** “UNAB Creative” se constituye en el punto de encuentro, capacitación, apoyo, creación y de colaboración para los docentes que quieren transformar su metodología de enseñanza, usando modelos y herramientas creativas de vanguardia, para cautivar la atención de los estudiantes y despertar la pasión por el aprendizaje y su formación como líderes innovadores. El Centro promoverá el desarrollo de la creatividad, la innovación y el emprendimiento en los estudiantes de pregrado o posgrado mediante cátedras transversales a todos los programas académicos, diseñados con el apoyo de los aliados internacionales y nacionales. Para el 2018, a través de la llegada del equipo comunicativo, se espera lograr mayor impacto en los docentes y atiendan de manera efectiva a talleres, capacitaciones para la reestructuración de sus cursos para enseñar de manera creativa y fomentar el pensamiento creativo.

**Estudiantes:** Para los estudiantes de pregrado se ha diseñado e implementado la clase de Creatividad Aplicada la cual empezó siendo una clase electiva y ha sido incluida en el nuevo pensum de los programas. Además, desde la dependencia de Bienestar Universitario se ofrece el curso Solución Creativa de Problemas (CPS).

El Centro promoverá el desarrollo de proyectos de investigación con estudiantes de variedad de programas académicos que pertenecen a grupos y semilleros de investigación para contribuir e impactar las necesidades del entorno.

Para los estudiantes de posgrado se ha diseñado el curso de Creatividad para la Innovación y el Emprendimiento.

**Administrativos:** Dentro de la estrategia orientada a la cultura organizacional “UNAB Creative” adelanta diferentes talleres como Solución Creativa de Problemas, entre otros, de acuerdo a la necesidad y situación de la dependencia. El Centro promueve una cultura organizacional hacia la innovación desde el desarrollo de la creatividad. Esta cultura implica una transformación del ambiente físico y psicológico organizacional para favorecer dichos procesos creativos. (UNAB, 2017). Al igual que el equipo docente, se espera que el personal administrativo se involucre con las actividades propuestas por la unidad y sean aliados estratégicos con el cambio cultural.

**Externos:** La comunidad es impactada a través de cursos talleres, autogestión y emprendimiento. Con el apoyo de los aliados internacionales y nacionales, se impacta a la sociedad-empresa-estado con productos de educación continua, asesoría y consultoría que apoyen los procesos de innovación y emprendimiento en la región y en el país. A través de un plan de acciones para 2018, donde se encuentra un cronograma de eventos como talleres, seminarios, capacitaciones, se busca dar mayor visibilidad y fidelización de los clientes de “UNAB Creative” a nivel regional, nacional e internacional.

### Evaluación de la estrategia organizacional y metodológica

El Cuadro 3 sintetiza las técnicas e instrumentos de recolección de información utilizados en cada una de las actividades investigativas y metodológicas del proyecto.

**Cuadro 3** Síntesis de técnicas e instrumentos utilizados en el proyecto de investigación

<b>Técnica utilizada de recolección de información</b>	<b>Descripción de la utilización de la técnica</b>	<b>Descripción del instrumento</b>
Sondeo de percepción	Se aplicó un sondeo a 41 personas entre docentes y administrativos de la UNAB	Este instrumento exige el diligenciamiento de 11 preguntas que tiene como propósito conocer la percepción de los docentes sobre las acciones que "UNAB creative" ha implementado para promover el desarrollo de pensamiento creativo en la comunidad académica de la UNAB.
Pre-test y pos test de ideación-evaluación (Basadur)	Se aplicó una encuesta a 57 estudiantes del curso electivo creatividad aplicada de diferentes programas de pregrado de la UNAB	Este instrumento exige el diligenciamiento de 14 preguntas que están diseñadas para entender de qué manera las personas abordan las ideas y la solución de problemas. Ninguna de estas preguntas está orientada a evaluar a las personas y en esa medida, no hay respuestas correctas o incorrectas.
Observación y participación	Se observó, participó y registro se registró en fichas de observación actividades desarrolladas por los docentes, invitados nacionales e internacionales expertos en herramientas creativas,	Se observaron las estrategias, los materiales utilizados, metodologías y el ambiente en el aula, como base para la descripción de la situación institucional. Esta información fue registrada en fichas de observación.

El sondeo de percepción, compuesto por 11 preguntas y aplicado a 41 participantes de actividades desarrolladas por “UNAB Creative”, arrojaron un resultado positivo frente a la posición sobre las acciones que se han venido implementando para promover el desarrollo del pensamiento creativo en la comunidad.

Durante el desarrollo de la investigación, se participó en diferentes talleres, capacitaciones, ofrecidas por “UNAB Creative”, también se logró interactuar con expertos nacionales e internacionales, esto permitió evidenciar el interés de la comunidad, la participación e interacción con las diferentes propuestas metodológicas, los recursos y la articulación con el equipo administrativo y docente de “UNAB Creative”. Por no decir que, en todas, pero si en la mayoría de las actividades, se reflejó el agrado de los participantes y el reconocimiento de la importancia de la creación de “UNAB Creative”, atendiendo a un llamado mundial de la educación como eje fundamental para la implementación de la enseñanza creativa y el desarrollo del pensamiento creativo en la comunidad. Véase imagen 3.



**Imagen 3** Articulación con el equipo administrativo de “UNAB Creative”, participación en capacitaciones y observación para la investigación

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este proyecto de investigación pretendió dejar un compendio importante de estrategias metodológicas y estrategia organizacional para el fomento de la creatividad, innovación y emprendimiento en estudiantes de educación formación, que sirva de apoyo a docentes de “UNAB Creative”, se observando la necesidad que en las instituciones educativas se aborde la importancia de implementar estrategias que permitan el desarrollo del pensamiento creativo, la adopción de prácticas para enseñar creativamente. Existen un gran número de herramientas, métodos y metodologías en la teoría que se adaptan a las particularidades de las diferentes comunidades.

Es importante destacar que desde la formulación de “UNAB Creative” como proyecto se ha venido enfocando en la articulación con la comunidad UNAB, involucrando estudiantes, docentes y administrativos, igualmente el sector externo como entes gubernamentales y sector productivo.

Durante el proceso de investigación se observaron algunos aspectos positivos que viene adelantando “UNAB Creative”, entre estos son: Articulación con la comunidad, fortalecimiento de recursos.

En la revisión bibliográfica se encuentran algunos mitos particulares sobre el paradigma erróneo que tienen algunos docentes sobre el fomento de la creatividad en áreas diferentes al arte, pintura entre otras, con esta investigación se puede soportar que el fomento de la creatividad en la formación profesional es una competencia esencial requerida por las empresas.

En el estudio de diferentes metodologías y herramientas utilizadas para el desarrollo de la creatividad se evidencio que es necesario estudiar y conocer cada una de estas para implementar la más adecuada según el contexto y la actividad académica.

Otra recomendación es el plan de acción 2018 que debe implementar “UNAB Creative” para ampliar el portafolio de docentes que den soporte a la estructura requerida, al igual que la consolidación de alianzas estratégicas a nivel regional, nacional e internacional.

Se recomienda fortalecer el plan de medios y comunicación de “UNAB Creative” orientada a la comunidad UNAB, que permita la sensibilización y cambio de cultura.

### Referencias

- Aguirre, A., Gómez, L. Á., & Espinosa, L. M. (2002). Aprendizaje creativo: misión central de la docencia. *Revista de Ciencias Humanas*(29).
- Amabile, T. (2005). Cómo matar la Creatividad. En T. M. AMABILE, *Harvard Business Review, creatividad e innovación* (pág. 25). Bilbao: Ediciones Deusto.
- Amabile, T. M. (1996). Creativity and Innovation in Organizations. *Harvard Business School*.
- American Creativity Association - ACA. (2017). *American Creativity Association - ACA*. Obtenido de <http://www.amcreativityassoc.org/>

- Avogadro, E. (24 de junio de 2016). *¿Esta América Latina lista para la Economía Creativa?* Obtenido de Foro Económico Mundial.
- Basadur, M., Graen, G. B., & Scandura, T. A. (1986). Training effects on attitudes toward divergent thinking among manufacturing engineers. *Journal of Applied Psychology*, 71(4), 612-617. doi:10.1037/0021-9010.71.4.612
- Bono, E. d. (2006). *El pensamiento lateral: manual de creatividad*. Paidós SAICF.
- Borjas Parra, L. (2003). Espíritu empresarial, creatividad empresarial. Un nuevo reto. *Anales de la Universidad Metropolitana*, 3(2), 133-156.
- Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation* (1 ed.). California: HarperCollins e-books.
- Buffalo State - The State University of New York. (2017). *International Center for Studies in Creativity - ICSC*. Obtenido de <http://creativity.buffalostate.edu/>
- Buffalo, University at. (2018). *El Centro Internacional para Estudios en Creatividad – ICSC*. Obtenido de <http://www.buffalo.edu/>
- Cabezas Sandoval, J. A. (1993). *La Creatividad: teoría básica e implicaciones pedagógicas*. Salamanca: Librería Cervantes.
- Cámara de Comercio de Manizales por Caldas. (s.f.). *Neurocity. Laboratorio de Creatividad e Innovación*. Obtenido de <http://neurocity.co>
- CASS Business School - City University of London. (2018). *Centre for Creativity in Professional Practice -CCPP*. Obtenido de <http://www.cass.city.ac.uk/faculty-and-research/centres/creativity>
- Chacón Araya, Y. (2005). Una revisión crítica del concepto de creatividad. *Actualidades investigativas en educación*, 5(1), 14-28.
- College of Education UNIVERSITY OF GEORGIA. (2017). *Torrance Center for Creativity and Talent Development*. Obtenido de <https://coe.uga.edu/directory/units/torrance-center>
- Creative Education Foundation - CEF. (2018). *Creative Education Foundation - CEF*. Obtenido de <http://www.creativeeducationfoundation.org>
- CreativeLab. (s.f.). *CreativeLab*. Obtenido de <http://creativelab.com.co/>
- Creatividad, R. d. (2018). *Red de Distritos de Creatividad*. Obtenido de <https://districtsofcreativity.org/>
- De Bono, E. (1990). *El pensamiento lateral*. Buenos Aires: Paidós.

- Drexel University School of Education. (2017). *Drexel/Torrance Center for Creativity*. Obtenido de <http://drexel.edu/soe/academics/graduate/creativity-and-innovation/torrance-center/>
- Elisondo, R. C., Donolo, D. S., & Rinaudo, M. C. (2009). Ocasiones para la creatividad en contextos de educación superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 16.
- Esquivias Serrano, M. T. (31 de Enero de 2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista Digital Universitaria*, 5(1).
- Foro Económico Mundial. (2016). *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Ginebra, Suiza.
- Freedom, C. a. (1968). *Frank Barron*.
- Gardner, H. (2003). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el Siglo XXI*. Paidós.
- González Quitián, C. A. (2007). Creatividad en el escenario educativo colombiano. *Pedagogía y currículum*.
- Goronov, V. (1999). La creatividad y el cerebro. *A tono*, 2(47).
- Guilford, J. P. (s.f.). *Fundación privada para la Creativación*. Obtenido de <http://www.fundaciocreativacio.org/es/blog/el-blog-creativador/definicion-de-creatividad-por-varios-autores/>
- Hernández Sampieri, F. C. (2010). Metodología de la investigación.
- Institute, M. P. (s.f.). *Martin Prosperity Institute*. Obtenido de <http://martinprosperity.org/>
- KING'S - Western University Canada. (2018). *The Centre for Creativity*. Obtenido de <http://www.kings.uwo.ca/academics/centres-kings/centre-for-creativity/>
- Klimenko, O. (2008). La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI. *Educación y educadores*, 11(2), 191-210.
- klimenko, O. (2010). Fomento de la capacidad creativa desde las prácticas de enseñanza en la educación preescolar. *Congreso Iberoamericano de Educación*.
- Kukushkin, S., & Churlyayeva, N. (2012). The problem of engineering creativity in Russia: a critical review. *European Journal of Engineering Education*, 37(5), 500-507.
- La tina de Arquímedes. (29 de febrero de 2016). *La tina de Arquímedes*. Obtenido de <http://latinadearquimedes.org/cerebraccion/>

- La Tina de Arquimedes. (29 de Febrero de 2016). *Latina de Arquimedes*. Obtenido de <http://www.latinadearquimedes.org/>
- Malaver Rodríguez, F., & Vargas Pérez, M. (2004). Hacia una caracterización de los procesos de innovación en la industria colombiana. Los resultados de un estudio de casos. *Revista Latinoamericana de Administración*, 33, 33.
- Martínez Suárez, E. M., & González Fontao, M. d. (2009). ¿La creatividad como competencia universitaria? La visión de los docentes . *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2(2), 101-114. Obtenido de [http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol2\\_2/REFIEDU\\_2\\_2\\_6.pdf](http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol2_2/REFIEDU_2_2_6.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *MINEDUCACIÓN*. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-channel.html>
- Mueller, R., & Thoring , K. (2012). DESIGN THINKING VS. LEAN STARTUP: A COMPARISON OF TWO USERDRIVEN. En E. Bohemia, J. Liedtka, & A. Rieple, *Leading Innovation Through Design* (pág. 151). Boston: Art Works.
- Naranjo Valencia, J. C. (2010). La Investigación en Innovación en Colombia y México. Un análisis desde la difusión en revistas científicas. *Dyna*(162), 191-203.
- Ocon, R. (2012). Teaching creative thinking using problem-based learning. *ASEE Anual Conference and Exposition, Conference Proceedings*.
- OECD, International Development Research Centre. (2014). *La innovación y la agenda de desarrollo*. (E. Kraemer-Mbula , & W. Wamae , Edits.) OECD Publishing.
- ONUDI. (2010). *Innovación y creatividad en la búsqueda de opciones, análisis de viabilidad, fuentes de información*.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual . (15 de junio de 2017). *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual* . Obtenido de [http://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2017/article\\_0006.html](http://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2017/article_0006.html)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (s.f.). *OCDE*. Obtenido de <http://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/>
- Oslo. (2006). *Manual de Oslo*.
- Rizza, F. (octubre de 2011). *Universidad Internacional de la Rioja*. Obtenido de <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/650/Rizza%20Francesco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Robinson, K. (febrero de 2006). *TED Ideas dignas de difundir* . Obtenido de [https://www.ted.com/talks/ken\\_robinson\\_says\\_schools\\_kill\\_creativity](https://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity)

- Robinson, K., & Aronica, L. (2009). *El elemento* (Primera ed.). México D.F.: Grijalbo.
- Sandoval, C. (1993). *Creatividad y Estilos de Aprendizaje*.
- Scott G. , I. (s.f.). *The Creative Problem Solving Groups* . Obtenido de <http://www.cpsb.com/research/articles/creative-problem-solving/Facilitating-CPS-Groups.html>
- Sernorthe. (2018). *Centro de Creatividad para la Innovación*. Obtenido de <http://sernorthe.com/index.php/centro-de-creatividad>
- Sheridan. (s.f.). *Sheridan College*. Obtenido de <https://www.sheridancollege.ca/>
- Solano, G. (2012). *WakeUpBrain*. Obtenido de <http://www.wakeupbrain.com/>
- Terkowsky, C., & Haertel, T. (2013). Where have all the inventors gone? Fostering creativity in engineering education with remote lab learning environments. *Proceedings of the 2013 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*.
- The Creativity Centre UK. (s.f.). *The Creativity Centre UK*. Obtenido de <http://creativitycentreuk.co.uk/>
- Treffinger , D. J., Isakgen, S. G., & Stead-Dorval, B. (2006). *Creative Problem Solving: An Introduction* (4th ed.). Waco, Texas: Prufrock Press Inc.
- Trigo Aza, E. (1999). *Creatividad y motricidad* (Vol. 16). INDER.
- Trujillo Artesero, V. (enero de 2013). *Universidad Internacional de la Rioja*. Obtenido de [http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1545/2013\\_01\\_31\\_TFM\\_ESTUDIO\\_DEL\\_TRABAJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1545/2013_01_31_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- UIS Creativo. (4 de Marzo de 2015). *UIS*. Obtenido de [http://www.uis.edu.co/webUIS/es/rss/imagenes/noticia\\_1153\\_4762\\_2.pdf](http://www.uis.edu.co/webUIS/es/rss/imagenes/noticia_1153_4762_2.pdf)
- UNAB. (2013 - 2018). *Plan de desarrollo UNAB*. Bucaramanga.
- UNAB. (10 de Noviembre de 2014). *UNAB*. Obtenido de <http://www.unab.edu.co/content/simposio-internacional-sobre-creatividad-e-innovaci%C3%B3n>
- UNAB. (7 de Junio de 2017). *Universidad Autónoma de Bucaramanga*. Obtenido de <http://www.unab.edu.co/publicaciones/22-docentes-unab-capacitados-técnicas-creatividad-aplicada>
- UNAB. (2017). *Universidad Autónoma de Bucaramanga*. Obtenido de Unab Creative: <http://www.unab.edu.co/unab-creative>



Universidad Autónoma de Bucaramanga . (31 de marzo de 2014). *Universidad Autónoma de Bucaramanga* . Obtenido de <http://www.unab.edu.co/content/misi%C3%B3n-y-visi%C3%B3n-unab>

Universidad Autónoma de Bucaramanga. (21 de octubre de 2014). *CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE CONOCIMIENTO*. Obtenido de <http://innovacionabierta.com.co/events/simposio-internacional-sobre-creatividad-e-innovaci-n>

Universidad Industrial de Santander - UIS. (2017). *Laboratorio de Inteligencia Creativa - Semiosis Lab*. Obtenido de <http://semiosislab.com/inicio.php>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2017). *Centro de Innovación*. Obtenido de <http://centrodeinnovacion.com/>

*Universidad Tecnológica de Bolívar* . (s.f.). Obtenido de <http://investigaciones.unitecnologica.edu.co/laboratorio-de-creatividad-e-innovacion-el-patio>

Universidad Tecnológica de Bolívar. (s.f.). *Laboratorio de Creatividad e Innovación: "El Patio"*. Obtenido de <http://investigaciones.unitecnologica.edu.co/laboratorio-de-creatividad-e-innovacion-el-patio>

UTB. (2015 de Noviembre de 2015). *UTB*. Obtenido de <http://www.unitecnologica.edu.co/noticias/reconocimiento-internacional-la-utb-por-su-centro-de-emprendimiento-e-innovacion>

Vecina Jiménez , M. L. (2006). CREATIVIDAD. *Papeles del Psicólogo*, 31-39.