

# Hacia un Modelo de Emprendimiento de Innovación Abierta Socialmente Responsable: **CASO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR<sup>1</sup> EN COLOMBIA**



**Luis Carlos Arraut Camargo**  
[larrau@unitecnologica.edu.co](mailto:larrau@unitecnologica.edu.co)

*Docente investigador de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Doctor en Dirección de Empresas de la Universidad de Mondragón, España. Consultor empresarial e investigador en temas de emprendimiento e innovación*

**Jairo Duque Ramírez**  
[jaduque@unitecnologica.edu.co](mailto:jaduque@unitecnologica.edu.co)

*Director del programa de Administración de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Consultor empresarial en el área de estrategia y emprendimiento. Fundador y gerente de diferentes cooperativas.*

**Paola Amar Sepúlveda**  
[pamar@unitecnologica.edu.co](mailto:pamar@unitecnologica.edu.co)

*Vicerrectora Académica de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Investigadora y consultora en temas de emprendimiento, innovación y gestión tecnológica. Doctora en Ingeniería Industrial con énfasis en gestión de la tecnología por la Universidad Politécnica de Valencia.*

## INTRODUCCIÓN

En el año de 1998 se inició el emprendimiento en la Universidad Tecnológica de Bolívar, en Colombia, el cual ha madurado y evolucionado en los últimos años, con el fin de generar un modelo para la formación de los estudiantes, y de proporcionarles herramientas que les ayude a detectar oportunidades de negocios en la región y en el país en general. Por su parte, los estudiantes, como noveles empresarios, deben generar negocios social- >>

<sup>1</sup> Este trabajo es parte de la línea de investigación en emprendimiento e innovación liderado por el Centro de Emprendimiento Universitario de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Se reúne toda la experiencia que ha consolidado la Universidad a través de estos años al desarrollar un modelo propio acorde con la realidad de la región Caribe de Colombia.

>> mente responsables. Como resultado de este trabajo investigativo se pudo establecer un modelo de ciclo de proyecto, que guía el Centro de Emprendimiento Universitario, el cual gira en torno al fomento de la cultura del emprendimiento tanto en la comunidad académica de la Universidad Tecnológica de Bolívar, como en los emprendedores de la región, con el objetivo de facilitar la creación de una empresa.

El documento se divide en siete secciones: la primera presenta información sobre el concepto de espíritu empresarial según la Universidad Tecnológica de Bolívar; la segunda brinda una visión general de los conceptos de modelos de innovación y su concepción en el interior de las organizaciones. En la tercera se introduce el concepto de innovación abierta como modelo de innovación en organizaciones, el cual representa una oportunidad para los noveles emprendedores; seguidamente en la cuarta se incluye una breve reseña de la evolución del emprendimiento en la Universidad Tecnológica de Bolívar. Posteriormente la quinta sección expone la búsqueda de un modelo socialmente responsable; la sexta el desarrollo de la aplicación de una innovación abierta que apoye al emprendimiento y finalmente la séptima presenta las conclusiones de la aplicación del modelo de innovación abierta en el emprendimiento.

### EL ESPÍRITU EMPRESARIAL

Es un hecho que el empleo se concentra cada vez más en las empresas nuevas y pequeñas. Además, está demostrado que en los países donde hay una mayor dinámica industrial en lo que respecta a la creación de empresas, la tasa de desempleo disminuye.

Las nuevas iniciativas empresariales contribuyen a fomentar la cohesión socioeconómica en países y regiones de desarrollo rezagado, pues estimulan la economía y la generación de empleo. El espíritu empresarial impulsa la productividad ya que la creación de empresas, o la orientación de las existentes, obliga a las demás a mejorar la competitividad del entorno. Asimismo, mejora el potencial de las personas,

quienes consideran su trabajo como algo más que una forma de ganar dinero. La decisión de llevar a cabo estas iniciativas también involucra otros criterios, como la seguridad, el nivel de independencia, la variedad de las tareas que han de desempeñarse y el interés del trabajo. El emprendedor, además de lo material que muchas veces pasa a segundo plano, elige ser empresario como un medio de realizarse (libertad, independencia y retos). Para aquellos que no encuentran un empleo que los satisfaga, la decisión de convertirse en empresarios puede derivar, en parte o totalmente, de la necesidad económica, aunque más tarde, al convertirse en empresarios, pueden disfrutar de perspectivas de mejora.

Desde el punto de vista de la sociedad, el espíritu empresarial posee importancia pues los empresarios son los motores de la economía de mercado y sus logros aportan a la sociedad riqueza, empleo y diversidad de opciones para los consumidores. Para lograr un mejor fomento del espíritu empresarial, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos (Arraut et al., 2007):

- La educación empresarial debe desarrollarse en todos los niveles. Esta educación debe fomentar la capacidad de riesgo e innovación en los individuos, que les permita generar una habilidad emprendedora. Aunque al final ese individuo no llegue a ser empresario por lo menos desarrollará una actitud empresarial.
- Los programas de gobierno no deben ser simplemente decretos “de momento”, sino programas coordinados por personas capaces de cumplir con los compromisos adquiridos y establecidos en dichos programas.
- Especialmente importante es incentivar el espíritu empresarial en los jóvenes, a quienes se debe tener paciencia y saber direccionar, con el fin de permitirles encontrar en ellos mismos nuevas ideas que les permitan direccionar las empresas existentes o dar cabida a nuevas empresas.
- Se debe establecer fondos, públicos y privados, de capital de riesgo que permitan financiar nuevas ideas emprendedoras.
- Es importante crear organizaciones em-

presariales, públicas o privadas, que apoyen el desarrollo de las actitudes, habilidades y conocimientos del espíritu empresarial.

- La familia juega un factor importante al incentivar y apoyar la capacidad empresarial en la formación del joven. Muchas veces el joven recibe una buena educación empresarial en el colegio o la universidad, y ese trabajo se ve truncado debido a la miopía de muchos familiares que todavía ven en la formación profesional una forma de ganar dinero y no una manera de mejorar la calidad de vida. Esto obstaculiza y cercena las ideas de los futuros empresarios (Arraut; 2008).

### MODELOS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN (Macro y Micro)

Existen diferentes conceptos que deben tomarse en cuenta al momento de definir y concebir qué es la innovación. Las publicaciones reúnen diferentes contenidos y alcances sobre este tema. Por su parte, este modelo adopta un amplio concepto de innovación y toma en cuenta los productos, los procesos organizacionales y el marketing entre todas las actividades de la compañía (Van de Ven, 2001; Pettigrew y Fenton, 2000; OCDE, 2005).

La visión que se tiene de los procesos innovadores puede aclararse si se desarrollan modelos de gestión que enmarquen la relación entre los diferentes tipos de actividades ligadas a la innovación. Por lo tanto, se puede hablar de dos niveles de modelos de gestión: macro y micro.

El nivel macro involucra especialmente a todos los actores relacionados con el Sistema Nacional de Innovación (National Systems of Innovation, NSI) o con el sistema de ciencia y tecnología de una nación. Es decir, consiste en las relaciones entre las instituciones que dan soporte a la innovación y a las actividades relacionadas entre países (Lundvall, 1992; Nelson, 1993).

Un resumen de las características de las diferentes generaciones de los modelos macro de la innovación se muestra en el cuadro 1.

Por otro lado, los modelos de gestión a nivel micro son los que se adaptan a un proceso de innovación concreto para una organización.

**La principal estrategia que está siendo utilizada por las empresas más innovadoras del mundo, se enfoca hacia la captación de nuevas ideas del exterior, apoyándose en las oportunidades infinitas que otorga Internet**

En una organización específica, los procesos innovadores siguen determinadas pautas a partir de la experiencia y la dificultad del proceso. El objetivo es determinar los procedimientos que debería poner en marcha una empresa para incrementar el proceso innovador.

La innovación en la empresa se estructura de acuerdo a un sistema formal. Sobre esta premisa se identifica un sistema de gestión de innovación, que consiste en un conjunto de organismos o actores que interactúan en un contexto y

cuyas acciones determinan el comportamiento innovador de la empresa.

La noción de Sistema de Gestión de la Innovación (SGI), utilizada en el desarrollo de este modelo, se enmarca en un modelo conceptual que puede ser definido por medio de varias propuestas, entre ellas las propugnadas por Hamel (2000); Dodgson (2000); el Modelo Innovation Wave de Bettina Von Stamm; el Marco de Referencia de Innovación propuesto por el Club Excelencia España y COTEC; el

Modelo Eraberitru; y el modelo utilizado por el CIDEM (Arraut; 2009).

En los modelos, micro de gestión de innovación, citados, se describen elementos que pueden utilizar las empresas que deseen ser innovadoras. A continuación se puntualizan los componentes que caracterizan los modelos anteriores:

- **Dirección:** el liderazgo de innovación por parte de la dirección es la fuerza que impulsa la innovación en la empresa.
- **Personas:** son la base fundamental de la empresa puesto que llevan a cabo la innovación, la cual no es posible si la dirección no impulsa a las personas creativas.
- **Orientación:** debe ser hacia el cliente y se fundamenta en proporcionar valor.
- **Estrategia:** se debe contar con una estrategia hacia la innovación, pues sin ella va a ser difícil alcanzar la capacidad de innovación que se requiere.
- **Estructura:** resulta fundamental para la capacidad de innovación de una empresa, involucrar al mayor número de personas posible y crear un ambiente de trabajo, proceso y comunicación, así como un nivel de responsabilidad de innovación en la empresa. Todos estos factores toman importancia en el momento de crear una cultura de innovación dentro de la empresa.
- **Conocimiento:** sin conocimiento no hay insumo para la innovación. Éste no sólo debe ser abierto, sino que también debe adoptar la tecnología como medio y permitir una interacción recíproca interna y externa.
- **Vigilancia empresarial:** es la manera idónea para conocer el entorno.
- **Medición:** todo modelo debe ser medido y monitoreado para tomar las decisiones precisas y adecuadas que garanticen una buena actuación para la empresa.

Figura 1: Diagrama de bloques del filtro y su efecto

MODELO	CARACTERISTICAS
<i>Primera Generación- Technology Push Model</i>	El mercado receptor pasivo de las actividades de I+D, considera el proceso de innovación como el descubrimiento del nuevo conocimiento transformado en nuevo producto por medio de seis pasos secuenciales o etapas.
<i>Segunda Generación- Market-pull model</i>	Se da un papel de arrastre de la tecnología por la demanda de nuevos productos y servicios. Se presta atención al papek que juega el mercado en los procesos de manufactura e innovación.
<i>Tercera Generación- Modelo Mixto-Coupling Model</i>	Consiste en la interacción de los factores relacionados con las tecnologías y el mercado para alcanzar el éxito en el proceso de innovación. Es producto tanto de los conocimientos acumulados de la ciencia como del propio mercado.
<i>Cuarta Generación- Integrated Model</i>	Presenta una fuerte integración de los departamentos de I+D de las empresas con el de producción, que se complementa con una cercana colaboración con clientes y proveedores.
<i>Quinta Generación- Systems Integration and Networking Model (Rothwell)</i>	Confluye no solo un conjunto de procesos multifuncionales intraempresariales como Marketing, I+D, sistemas, producción, ingeniería o diseño, sino también toda una serie de instituciones y empresas.
<i>Knowledge and Learning at The Forefront o Collective Learning</i>	Elementos estratégicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión del tiempo y el espacio</li> <li>• Enfoque en lo intangible como principal fuente de valor</li> <li>• Enfoque sobre el conocimiento tácito</li> <li>• Énfasis en la conectividad</li> <li>• Stakeholders como estrategia principal</li> <li>• Estrategia de colaboración con los competidores</li> <li>• Intensificación en el uso del conocimiento como principal ventaja competitiva</li> </ul>

### LA INNOVACIÓN Y LA CREACIÓN DE EMPRESAS: OPEN INNOVATION

La innovación, mediante el nuevo paradigma de la innovación abierta, posee grandes probabilidades de convertirse en una herramienta eficaz para la promoción de nuevas >>

Este trabajo hace parte de la línea de investigación en emprendimiento e innovación liderado por el Centro de Emprendimiento Universitario de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Se recoge toda la experiencia que ha consolidado la Universidad a través de estos años desarrollando un modelo propio acorde con la realidad de la región Caribe de Colombia.



>> empresas.

La principal estrategia adoptada por las empresas más importantes e innovadoras del mundo, es la captación de nuevas ideas del exterior por medio de las oportunidades infinitas que otorga el mundo de la Internet. Ejemplo de ello son: Google, Procter & Gamble, 3M, entre otras.

El escritor Jeff Howe y el editor Mark Robinson de la revista tecnológica Wired, idearon el término *crowdsourcing*. Este es uno de los pilares en los que se basa la innovación abierta. En resumen, *crowdsourcing* significa proponer problemas y dar recompensas a quienes encuentren la solución, potenciado por la capacidad del trabajo en red que ofrece Internet. Esto se basa en un modelo en el cual miles de voluntarios trabajan en pos de resolver el problema planteado, regidos por el principio de la auto-organización.

El *crowdsourcing* es una de las múltiples aplicaciones de la innovación abierta, la cual permite que cualquiera pueda tomar parte en el proceso de innovación, es decir, es la sustitución de las viejas áreas de I+D por nuevas redes de desarrollo. Esta nueva área se conoce como C+D (Conexión & Desarrollo) y será sin duda, desde nuestro punto de vista, el nuevo gran desafío para las empresas en los próximos años.

Esto se traduce en el montaje de páginas en Internet o enlaces que van captando ideas, sin embargo aún es una herramienta muy poco

explorada en nuestro medio. Por esta razón es necesario crear un sistema de información que permita a nuestros estudiantes obtener información acerca de las posibilidades existentes a través de la Internet.

Por ejemplo, recientemente un grupo de empresas chilenas (IO Group Chile-Canadá), convencidas de la importancia de la innovación, consideró la necesidad de las empresas de tener trabajadores proactivos y creó un sistema novedoso para canalizar las ideas de los propios trabajadores, lo cual generó un proceso sistemático para convertir estas ideas en proyectos innovadores.

El principal objetivo de este portal consiste en agregar valor a las ideas de los colaboradores de la empresa y del público en general, con el fin de que se transformen en procesos de desarrollo interno y que establezcan nuevas oportunidades de negocio. De esta manera, los trabajadores se comprometen más con sus trabajos, pues se sienten más integrados a la empresa, como si fueran socios y no solo empleados. Por otra parte, las personas externas que participan con ideas tienen la oportunidad de una alianza estratégica para convertirse en nuevos empresarios o ganar un dinero por la negociación de esa idea.

El modelo es muy simple, pues consiste en una plataforma exclusiva para cada empresa, de libre acceso para sus trabajadores y para el público en general, con cuatro etapas en donde

pueden proponer sus ideas: registro de ideas, perfil del proyecto, proyecto de innovación, e implementación y post evaluación. Con esto las empresas también logran generar una red de líderes de innovación, la cual abre espacios para que los trabajadores se atrevan a proponer ideas y ser partícipes del desarrollo personal.

Con el tiempo, surgieron ejemplos que desafiaban el esquema tradicional de la innovación cerrada. Uno de ellos es Intel. Gordon Moore y Robert Noyce fundaron esta compañía en 1968. Moore observó que, en promedio, el número de circuitos que contiene un chip se duplicaba cada dieciocho meses, y formuló la Ley de Moore que se ha cumplido hasta el día de hoy. Lo impresionante es que Intel ha logrado esta meta, principalmente, por medio de proyectos externos a la compañía. Otro ejemplo reciente es el popular iPod de Apple, que ha revolucionado la forma de escuchar música en el mundo. El desarrollo del producto, desde que se planeó hasta que se obtuvo el primer prototipo, le tomó a Apple cuatro meses, y se utilizaron elementos que ya había en el entorno para crear el valioso producto. ¿Qué explica estos éxitos?

El profesor Chesbrough (2003) identificó en su libro los factores que deterioraron el viejo paradigma de la innovación cerrada. El más poderoso de ellos es que hoy la gente talentosa se encuentra en todas partes y en todas las compañías. En la actualidad, el 50% de los doctora-

## El crowdsourcing es una de las múltiples aplicaciones de la innovación abierta, permitiendo que cualquiera pueda hacer parte en el proceso de innovación, es decir asistimos a un relevo de las viejas áreas de I+D por Nuevas Redes de Desarrollo

dos de Estados Unidos corresponde a personas de diferentes países del mundo. Además, la alta movilidad de la gente talentosa entre empresas, que tomó gran fuerza en las dos décadas pasadas, tambaleó el esquema de contratación de por vida en los centros de I&D.

El auge del capital de riesgo y una cultura de emprendimiento más acentuada ocasionaron cambios en los esquemas de innovación. Si en 1980 el capital de riesgo en Estados Unidos era apenas de setecientos millones de dólares, en 2001 llegó a treinta y seis mil millones de dólares. Sin embargo, las ideas no sólo pueden ir y venir. De ellas nacen las empresas que serán la competencia del futuro. Cualquiera día, un científico puede arriesgarse a montar empresa, como le sucedió en repetidas ocasiones a IBM. Todos estos factores han llevado a las empresas a replantear su estrategia de innovación.

Otro de los factores de deterioro surgió de la experiencia del Centro de Desarrollo de Palo Alto. De estos laboratorios salieron 38 nuevas empresas (spin off) a partir de creaciones que habían malogrado para Xerox. Algunas de estas empresas, que ahora cuentan con gran éxito, son 3M y Adobe. Según Chesbrough, la principal recomendación es que “para tener éxito al innovar también se requiere innovar en los modelos de negocio en la empresa”. Esta es la causa de muchos fracasos en innovación, ya que, a veces, proyectos con mucho potencial mueren porque la empresa no se acopló a sus exigencias o porque innovaciones no tan potentes progresan gracias al modelo de negocio que las sostiene.

Un ejemplo reciente es el de un colombiano de 25 años que ganó un concurso de la empresa Peugeot sobre el diseño de un automóvil. Este joven le ganó a 4000 personas de todo el mundo. Esto es una muestra no sólo de la forma en

que las empresas en el mundo utilizan el sistema de captación de ideas, sino también de cómo el premio económico y la oportunidad de darse a conocer se convierten en apalancamientos para financiar y encontrar recursos para crear una empresa propia.

“En nuestro país gran parte de los emprendedores no tienen fácil acceso al capital de riesgo u otros medios de financiación pero si tienen iniciativa y excelentes ideas, por eso Cisco quiere ofrecerles un medio para desarrollar su sueño”, dijo Horacio Werner, Gerente General de Cisco Systems para Argentina, Uruguay y Paraguay.

“La aparición de las tecnologías de colaboración y el crecimiento de la red están impulsando una rápida evolución en la forma en que trabajamos. Cisco cree que es posible abrir nuevos flujos de ideas cerrando las brechas geográficas y, al mismo tiempo, difundir nuevas ideas dentro de la cultura de innovación de Cisco”, agregó.

Por lo tanto, es necesario montar un sistema de vigilancia empresarial de estos eventos, con el propósito de conocer sus características y prepararse a incentivar la participación mediante trabajos académicos de nuestros estudiantes.

### EL EMPRENDIMIENTO HACIA LA CREACIÓN DE EMPRESAS: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR (UTB)

La Universidad Tecnológica de Bolívar es una institución bilingüe con vocación internacional, situada en Cartagena de Indias, el corazón del Caribe. Las empresas de la ciudad son socios corporativos de la universidad desde 1975 y su campus principal está situado en un parque industrial y tecnológico Carlos Velez Pombo.

Todos sus programas de pregrado son reconocidos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y uno de ellos, el programa de Administración de Empresas con Formación Dual, otorga un diploma internacional en asociación con la Universidad Berufssakademie Mosbach de Alemania. Además la UTB es sede de la primera escuela de verano con énfasis en el Conocimiento del Caribe.

La UTB es miembro de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), así como de OUI, IAESTE, AIESEC, CREPUQ, ONUDI, APICE, REGLA y ATEI, además posee una fuerte alianza con la Universidad de Los Andes, la Universidad Javeriana, la Universidad del Norte y la Red Universitaria Mutis.

Como universidad empresarial, el acoplamiento entre la UTB y las empresas es sólido. En la UTB tenemos hoy en día más de 300 acuerdos con la industria local para las prácticas profesionales de nuestros estudiantes.

Asimismo, la UTB tiene una plataforma educativa en línea (SAVIO – Sistema virtual de aprendizaje interactivo), becas para las poblaciones menos favorecidas, planes flexibles de pagos, facultades fortalecidas con profesores de dedicación exclusiva que poseen maestrías y doctorados; 14 grupos de investigación han sido certificados oficialmente por Colciencias y poseen numerosos proyectos y publicaciones; además, cuenta con un centro de idiomas especializado en cursos de idioma español con énfasis cultural.

La UTB ha sido certificada, de manera oficial, por el Ministerio de Educación Nacional desde el 2003, para ofrecer maestrías y programas doctorales. El programa de Ingeniería Industrial ha sido acreditado dos veces con una calificación de alta calidad por el Ministerio de Educación Colombiano y también les >>

<sup>1</sup> Para efectos de este artículo, el Caribe colombiano es la región conformada por los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Sucre, Córdoba, Magdalena, La Guajira y el archipiélago de San Andrés y Providencia.

<sup>2</sup> De acuerdo con el informe de la Cámara de Comercio de Cartagena de Indias (2006), la generación de producción con el 47.2% y valor agregado industrial 42.7%.

<sup>3</sup> Se destaca la costa Caribe colombiana y, en especial, el área metropolitana de Cartagena de Indias (sector industrial de Mamonal) como centro principal de esta actividad productiva en Colombia, ya que aporta el 56.44% de producción de químicos básicos y el 42.55% del valor agregado.

<sup>4</sup> La tradición industrial de la ciudad de Cartagena de Indias se remonta a los años veinte, aproximadamente cuando el gobierno de Colombia decidió ubicar en este lugar un oleoducto para dar salida al petróleo crudo hacia un puerto de exportación, gracias a las inmejorables condiciones naturales que presenta la bahía de Cartagena de Indias.

<sup>5</sup> Consulta en: <http://puertadelasamericas.com.co/portal/cartagenaustrial.php> a partir de informes económico de la Cámara de Comercio de Cartagena de Indias.

>> ha sido concedida la medalla Luis López de Mesa. El programa de Administración de Empresas ha sido certificado por CERTQUA – ISO 9001:2000.

Cartagena de Indias está ubicada en la región del Caribe colombiano<sup>2</sup> y es la capital del departamento de Bolívar. Es una ciudad con un importante aparato productivo en el contexto de la Región del Caribe colombiano, pues ocupa un lugar destacado en sus actividades económicas:

- Es la cuarta ciudad de mayor generación y valor agregado de producción industrial<sup>3</sup> en Colombia, pero es la primera del Caribe colombiano.
- Es la principal productora de sustancias químicas del país<sup>4</sup>
- Es la ciudad con la segunda refinería más importante del país (la primera está ubicada en la ciudad de Barrancabermeja<sup>5</sup>).
- Por áreas metropolitanas, es el séptimo centro de la industria de alimentos de Colombia y es el principal en el Caribe colombiano.
- Es el principal centro turístico de Colombia.

La actividad manufacturera de Cartagena de Indias en el año 2005 representó el 30.5% del total de activos registrados en la ciudad, seguida de las actividades de suministro de electricidad, agua y gas, que representan el 24%. Estas dos actividades significan algo más de la mitad de los activos empresariales registrados en la ciudad. Otras actividades representativas en Cartagena de Indias son las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (12.6%); el comercio al por mayor y al por menor (11.5%); transporte, almacenamiento y comunicaciones (7.1%); servicios sociales y de salud (5%); la construcción

(3%); hoteles y restaurantes (2.3%); y la intermediación financiera (2%).

Cartagena de Indias, como pocas ciudades en el mundo, tiene en su estructura dos fuertes sectores que generan grandes oportunidades de desarrollo social y económico: el sector turístico, que se encuentra hoy en día bien posicionado y se ve favorecido por la belleza natural de la ciudad caribeña, el legado histórico cultural y patrimonial español, y la calidez y experiencia de su gente; y el sector industrial, instalado en un amplio litoral que bordea la inigualable bahía con amplia capacidad portuaria para todo tipo de actividades industriales y logísticas. Así, Cartagena de Indias se consolida como una ciudad productora en el Caribe colombiano, con una actividad económica dinamizada por la industria petroquímica y manufacturera, el movimiento portuario, el comercio y la industria de la construcción<sup>6</sup>.

La historia de la creación de empresas con ayuda de la Universidad Tecnológica de Bolívar

comenzó a gestarse a partir de la segunda mitad de la década de los años 90, y se materializó en el año 1998, al incorporar en el plan de estudios, de todos los programas de la UTB, la asignatura Cátedra Empresarial, por iniciativa de profesores del programa de Ingeniería Industrial y de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, motivados por los cambios en el entorno económico del país, así como por las nuevas tendencias gerenciales en el tema del emprendimiento.

El diseño de contenidos de la Cátedra Empresarial, que comenzó a impartirse desde enero de 1999, obedecía al objetivo principal de formar un empresario con el sello de la Universidad Tecnológica de Bolívar, capaz de comprender y actuar acertadamente ante las condiciones propias del entorno económico regional.

Entre los factores que contribuyeron a materializar este esfuerzo se encuentran los Congresos de Espíritu Empresarial, organizados en aquella época por el ICESI, así como las reco-

**Cuadro 2: Evolución de las asignaturas de la Cátedra empresarial por facultades**

FACULTADES	MALLA ANTERIOR	MALLA ACTUAL
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  INGENIERÍA	<p><b>Cátedra Empresarial I:</b> Motivación y cultura emprendedora.</p> <p><b>Cátedra Empresarial II:</b> Detección y evaluación de la idea de negocios detección y evaluación de ideas de negocios con futuro.</p> <p><b>Cátedra Empresarial III:</b> Formación económica y empresarial básica.</p> <p><b>Cátedra Empresarial IV:</b> Realización del plan de negocios.</p>	<p><b>Entorno empresarial</b></p> <p><b>Liderazgo y emprendimiento</b></p> <p><b>Gestión de proyectos</b></p>
CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS	<p><b>Cátedra Empresarial I:</b> Motivación y cultura emprendedora.</p> <p><b>Cátedra Empresarial II:</b> Detección y evaluación de la idea de negocios; Detección y evaluación de ideas de negocios con futuro.</p> <p><b>Cátedra Empresarial IV:</b> Realización del plan de negocios.</p>	<p><b>Liderazgo y emprendimiento</b></p> <p><b>Gestión de proyectos</b></p>

Fuente: Universidad Tecnológica de Bolívar

<sup>1</sup> Nombre que ha sido utilizado en la Universidad Tecnológica de Bolívar desde el año 2001 para referirse a su feria de ideas de negocio.

<sup>2</sup> Programa ejecutado, entre los años 1999 y 2002, por el antiguo Ministerio de Comercio Exterior de Colombia.

<sup>3</sup> Concurso de carácter privado que ha fomentado durante 10 años la participación y formación de nuevos empresarios en Colombia. Está bajo la dirección de la prestigiosa revista empresarial colombiana Revista Dinero.

<sup>4</sup> Programa del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de Colombia para el fomento del Espíritu Emprendedor.

>> menciones de los pares evaluadores que participaron en el proceso de acreditación del programa de Ingeniería Industrial, en torno a la necesidad de consolidar la formación empresarial de los estudiantes y el acercamiento de la universidad al sector empresarial.

El 2003 es un año de cambios cruciales para la Universidad Tecnológica de Bolívar pues se consolidaron las líneas y los grupos de investigación, se concentraron esfuerzos para calificar al personal docente y se buscó mejorar la formación académica con excelencia a nivel universitario. Asimismo, se inició un proceso para fortalecer la vocación empresarial y de proyección social, a partir de la creación de la línea de formación empresarial establecida en un Centro de Emprendimiento. Los esfuerzos de este periodo no fueron gratuitos. A finales de año, la UTB fue reconocida como universidad por el Ministerio de Educación Nacional e ingresa al Sistema de Universidades Empresariales de América Latina, certificadas por la Agencia Certqua De la Unión Europea.

La universidad ha madurado el concepto de la cultura de emprendimiento a lo largo de su proceso de consolidación. Es así cómo en su Plan de desarrollo estratégico y prospectivo al 2014 (¡Más allá de la meta!), cuya visión es consolidar a la Universidad Tecnológica de Bolívar como una universidad investigativa para una sociedad del conocimiento, la universidad define, entre sus iniciativas estratégicas, el fomento del espíritu emprendedor como una competencia general institucional en todos los programas de formación, tanto los existentes como los nuevos, diseñados para tal efecto.

Estas características guiarán el nuevo modelo institucional, en el cual se identificarán los proyectos y actividades innovadoras que deben ser incorporados, de forma paulatina, a las estructuras tradicionales, respaldados por una cultura de creación de empresas y de innovación. De esta manera surge de la práctica misma, un nuevo modelo organizativo para la innovación y la consolidación institucional.

En el año de 1998, la Universidad Tecno-

**Cuadro 3: Número de Cátedras Rafael del Castillo por año**

Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008
2	1	3	4

Fuente: Universidad Tecnológica de Bolívar

lógica de Bolívar (en ese entonces corporación universitaria) emprende el primer intento de adaptar sus contenidos académicos, con el objetivo de formar futuros profesionales con capacidad creadora, que hicieran frente a las tendencias internacionales. Es así cómo los docentes de los programas de Ingeniería Industrial y Administración conforman el comité encargado de establecer los lineamientos de una nueva asignatura que tuviera en cuenta las siguientes premisas:

- Alto contenido local, de esta manera los estudiantes conocen cómo se mueve el entorno de los negocios en Cartagena de Indias y el Caribe colombiano.
- Fomento a la conformación de grupos interdisciplinarios en los cursos que se dictaran en cada semestre.
- Participación de empresarios de la región.
- Celebración de ferias de ideas de negocios.

En el año 1999 se impartió la primera clase de la Cátedra Empresarial en todos los programas de la universidad pertenecientes al noveno o décimo semestre. A partir de la experiencia de ese año, se concluyó que una sola cátedra no era suficiente para la generación de una cultura de emprendimiento. Es por eso que, en el año 2000, se inició un proceso de aprendizaje y adaptación de los programas de emprendimiento.

A partir del segundo semestre del año 2000, se ha celebrado la feria de negocios denominada Expoideas que,

durante cuatro años, ha sido sitio de encuentro entre la academia y la clase empresarial para mostrar las ideas de negocio desarrolladas por los estudiantes de la Cátedra Empresarial.

La interdisciplinaridad fue uno de los factores de éxito de esta Cátedra Empresarial, ya que la mezcla de diferentes estudiantes de todos los programas logró posicionar a la UTB como líder en formación empresarial en la ciudad de Cartagena de Indias. Durante los primeros cuatro años de Expoideas<sup>7</sup>, fue importante la participación de los estudiantes en todos los eventos locales y nacionales con respecto al tema de la creación de empresas en el país. Entre los eventos se puede mencionar:

- Programa *Jóvenes emprendedores exportadores*<sup>8</sup>.
- Semana exportadora.
- Conferencia de empresarios locales y nacionales.
- Participación en el concurso *Ventures*<sup>9</sup> de la revista Dinero.
- Concurso *Cree en Colombia, crea empresa*<sup>10</sup>.

**Cuadro 4: Planes de negocio desarrollados años 2003-2008**

Planes de Negocio elaborados por los estudiantes de la UTB		
AÑO	Nº Trabajos	Nº Estudiantes
2003	29	116
2004	42	140
2005	42	157
2006	40	176
2007	79	283
2008	64	206
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>1078</b>

Fuente: Centro de Emprendimiento-UTB (2008).

<sup>7</sup> Se le dio este nombre con el fin de homenajear y resaltar el trabajo de un empresario de la ciudad, el cual fue invitado a compartir su buen ejemplo y experiencia empresarial ante la comunidad estudiantil y académica de la Universidad.

<sup>12</sup> Solo a partir del año 2003 se consolidaron, de manera formal, las estadísticas que tienen que ver con el tema de la creación de empresas en la UTB.

**Cuadro 5: Participación de estudiantes de la UTB en concursos de creación de empresas<sup>13</sup>**

Participación en convocatorias de emprendimiento		
Convocatoria	Nº Ideas	Nº Estudiantes
Bolívar emprende	110	470
Cátedra CIENFI	32	126
Cree en Colombia, crea Empresa	2	7
Destapa futuro de Bavaria	2	7
Empréndete Bolívar	2	7
Fondo Emprender	2	7
Premio Santander de Emprendimiento	2	7

Fuente: Centro de Emprendimiento-UTB (2008).

>> • Primer concurso de creación de empresas de Incubar Bolívar.

En el año 2001 se continuó con el proceso de aprendizaje y se inició la colaboración del grupo emprendedor (encuentro de jóvenes emprendedores) y de la constitución de la Incubadora de Empresas de Bolívar Incubar Bolívar. Ya en el 2003 se creó el Centro de emprendimiento universitario, ente encargado, entre otras actividades, de coordinar las cátedras de emprendimiento. Los cambios efectuados dieron origen a una nueva estructura curricular en la que un fundamento básico está constituido por cuatro asignaturas a partir del cuarto nivel:

- **Cátedra Empresarial I:** Motivación y cultura emprendedora.
- **Cátedra Empresarial II:** Detección y evaluación de la idea de negocios; Detección y evaluación de ideas de negocios con futuro.
- **Cátedra Empresarial III:** Formación económica y empresarial básica.
- **Cátedra Empresarial IV:** Realización del plan de negocios.

En el año 2006, se llevó a cabo, nuevamente, una revisión profunda de los contenidos de las cátedras empresariales, de acuerdo con la

necesidad de cada programa académico de reajustar el contenido de las cátedras. Quedaron tres cátedras en los programas de la Facultad de Ingenierías y de Ciencias Sociales y Humanas, mientras que la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, por su énfasis, reduce las cátedras a dos asignaturas (véase el cuadro 2).

La cátedra Rafael del Castillo<sup>11</sup> se creó en el año 2005 como respuesta a la convicción y al compromiso de la Universidad Tecnológica de Bolívar de promover los modelos de liderazgo empresarial, ética en los negocios y responsabilidad social de las empresas del país y del Caribe colombiano. En el marco de esta cátedra, denominada así en homenaje a uno de los más insignes emprendedores de la estirpe de cartageneros constructores de nuestra vida republicana, los empresarios locales comenzaron a ser invitados a la universidad para exponer sus experiencias de negocios a los estudiantes de Cátedra empresarial (cuadro 3). En la actualidad, la Cátedra Rafael del Castillo, impartida de forma continua en estos últimos años, ha contado con la participación de personalidades representativas del sector industrial y empresarial de la ciudad, tales como Ramón del

Castillo, Enrique Surek Mesa, Ricardo Mayorga, Jorge Araujo, Rodolfo Gedeón y Alberto Araujo.

En el año 2003, la universidad Tecnológica de Bolívar comenzó un nuevo plan estratégico, cuya misión principal fue la de convertirse en el motor de la industria en la ciudad. De este modo, se decidió fundar un centro que

coordinara las asignaturas en cada programa y brindara a los estudiantes las bases esenciales para la creación de sus propios negocios: el Centro de Emprendimiento Universitario (CEU). Este centro se encargaría de liderar, en la comunidad universitaria, el desarrollo del espíritu empresarial y de promover tanto el surgimiento de nuevas empresas (privadas o públicas, con o sin ánimo de lucro), como la formación de profesionales emprendedores e innovadores que generen impacto en nuestra sociedad. De acuerdo con la misión institucional universitaria, dicho impacto se logra mediante la conexión con entidades gubernamentales y no gubernamentales a nivel regional, nacional o internacional, que apoyan los procesos de creación de empresas.

Los resultados alcanzados hasta la fecha, según las estadísticas que se muestran en el cuadro 4, consisten en los planes de negocio elaborados a partir del año 2003<sup>12</sup>. La tabla muestra un comportamiento ascendente en la confección de planes de negocio por parte de los estudiantes, lo cual constituye una base para realizar un sistema de información que vincule los planes de negocio con las convocatorias existentes, gracias a la aplicación del modelo de innovación abierta por parte de las empresas.

Por otra parte, el cuadro 5 presenta la información sobre la participación de los estudiantes y el número de ideas presentadas en las principales convocatorias que se realizan en Colombia y que están relacionadas con programas que fomentan la creación de empresas. La relación entre la Cátedra empresarial, el Centro de emprendimiento y los concursos de planes de

**Figura 1: Ejes temáticos que vincula el Centro de Emprendimiento Universitario-CEU**



Fuente: Universidad Tecnológica de Bolívar

<sup>13</sup> Las convocatorias o concursos que se muestran en la tabla 4 son de carácter regional y nacional, sólo para personas que vivan en Colombia.

## Como resultado de este trabajo investigativo se pudo establecer un modelo de ciclo de proyecto que guía al Centro de Emprendimiento Universitario, el cual gira en torno al fomento de la cultura del emprendimiento en la comunidad académica de la universidad Tecnológica de Bolívar

negocio ha permitido mostrar, en forma práctica, las ideas desarrolladas por los estudiantes en las asignaturas de fomento para la creación de empresas en la Tecnológica de Bolívar. Basados en la experiencia de todos estos años, el nuevo modelo de emprendimiento, socialmente responsable, pretende ampliar la participación por medio de la innovación abierta en las empresas.

### MODELO DE EMPRENDIMIENTO SOCIALMENTE RESPONSABLE BASADO EN INNOVACIÓN ABIERTA.

Tal como lo indica en su misión<sup>14</sup>, la Universidad Tecnológica de Bolívar se concibió como una institución con vocación empresarial y sentido de responsabilidad social, que pretende interactuar con su entorno en busca del mejoramiento de la calidad de vida de la región. Este compromiso abarca desde el desarrollo de múltiples actividades en los campos educativo y cultural, hasta la elaboración de investigaciones que incidan en el fortalecimiento de la estructura empresarial.

El modelo de emprendimiento socialmente responsable, que se presenta a continuación, busca cumplir con el enfoque social de la Universidad, puesto que en el Centro de emprendimiento se considera que la formación de un estudiante depende tanto de una actitud empresarial, como de un componente social. Cada uno de los ejes temáticos incentivarán la participación de los estudiantes por medio de trabajos de ideas empresariales y planes de negocio, no sólo en programas propios de creación de empresas, sino también en concursos de ideas abiertas por parte de las empresas, muchas de las cuales tienen un enfoque social y se manejan de forma transversal, ya que todas las empresas deben cumplir con un compromiso social. En la figura 1 se muestra los ejes sobre los cuales trabaja el CEU.

#### Eje Cátedra Empresarial

Este eje se encarga de coordinar los programas que tiene como objetivo fomentar la cultura del emprendimiento entre los estudiantes de grado y postgrado de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Entre sus funciones se incluyen las siguientes actividades:

- Coordinación de la Cátedra empresarial.
- Verificación y actualización de contenidos de la cátedra (planes de curso).
- Selección de profesores de la cátedra.
- Capacitación de los profesores de la cátedra.
- Desarrollo de diplomados.
- Desarrollo de cursos inter-semestrales.
- Realización de conferencias.
- Coordinación de la Cátedra empresarial Rafael Del Castillo.

#### Eje Pre - incubación

Gestiona la financiación (en convocatorias o fondos para financiamiento tanto nacionales como internacionales) de las ideas de negocios resultantes de la Cátedra empresarial, así como de trabajos de grado y proyectos y/o investigaciones, no sólo de estudiantes de la universidad, sino también de los docentes adscritos a los grupos de investigación, además de los particulares que se han acercado al centro para recibir asesoría para tal fin.

En este eje también se coordinan las actividades de sensibilización de los estudiantes hacia el emprendimiento, la generación de escenarios de divulgación de ideas de negocios de los estudiantes y la generación de espacios de interrelación de empresarios, entidades gubernamentales y no gubernamentales que apoyan la creación de empresas. Entre las actividades más relevantes se destacan:

- Evento anual *Semana del Emprendedor*.
- Evento anual *Expoideas*, en donde se selecciona la mejor idea de negocio del año.
- Conferencias periódicas, con la participa-

ción en conferencistas nacionales e internacionales

- Promoción y participación en diferentes concursos: *Ventures*, *Ceinfi*, *Fondo Emprender*, entre otras organizaciones de apoyo a la creación de empresas.

#### Eje Incubación

Se encarga de coordinar las actividades de asesoría para los proyectos de negocios de estudiantes y profesores de la Universidad Tecnológica de Bolívar, así como para microempresarios y jóvenes emprendedores de la región. Para ello, se cuenta con la participación de los docentes que orientan la cátedra empresarial y de estudiantes que cursan los últimos semestres de formación, quienes actúan en calidad de asesores.

#### Eje Investigación

Coordina las actividades investigativas para la actualización de los planes de curso de las cátedras empresariales, la elaboración de las publicaciones, producto de la Cátedra empresarial Rafael del Castillo, y la articulación e interacción con Redes de Emprendimiento, tanto a nivel nacional como internacional. Entre las actividades más relevantes se destacan:

- Presentación de ponencias y publicación de artículos sobre emprendimiento a nivel local, nacional e internacional.
- Elaboración de documentos académicos para el desarrollo de las actividades de emprendimiento.
- Reconstrucción de la historia empresarial de la región.

Aunado a lo anterior se ha implementado, a partir de este año, un sistema de información que le permite a la UTB articular los diferentes ejes temáticos para fortalecer la capacidad emprendedora de los estudiantes de la Universidad. Este sistema se beneficia de las facilidades brindadas por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) y toma en >>

<sup>14</sup> La misión de la Universidad Tecnológica de Bolívar enuncia su capacidad de ser una universidad empresarial, no sólo desde la perspectiva de su articulación con el sector empresarial del país sino también de la formación de profesionales con vocación de empresarios.

Cuadro 6: Concursos de innovación abierta para la creación de empresas

NOMBRE	EMPRESA	DESCRIPCION	SITIO WEB
Premio Pfizer a la innovación y excelencia en gestión clínica	PFIZER	<p>Dirigido a proyectos que buscan mejorar la excelencia de los servicios de salubridad. El galardón quiere servir de motivación para que los responsables de salud españoles, tanto de entidades públicas como privadas, desarrollen iniciativas que supongan un valor añadido en áreas como el diseño y organización de procesos asistenciales y de apoyo a los pacientes.</p> <p>Para la concesión del premio se tendrán en cuenta aspectos como la utilización eficiente de los recursos económicos, técnicos y humanos; el establecimiento de sistemas de comunicación e información más eficaces; o la mejora de la gestión de la calidad.</p> <p>Pueden optar al galardón aquellos servicios, unidades funcionales, grupos colaboradores o instituciones españolas, públicas o privadas, que hayan desarrollado e implantado medidas innovadoras en gestión clínica.</p>	<p><a href="http://www.gestionclinica.pfizer.es/">http://www.gestionclinica.pfizer.es/</a></p>
Experiencias en innovación social	CEPAL	<p>El concurso recoge las experiencias novedosas en salud comunitaria, educación básica, programas de juventud, generación de ingresos, responsabilidad social corporativa, voluntariado, desarrollo rural/agrícola y seguridad alimentaria/nutrición. Pueden participar gobiernos regionales, provinciales y municipales; asociaciones comunitarias; organizaciones no gubernamentales y otras instituciones del sector privado sin fines de lucro que trabajen en alguno de los 33 países de América Latina y el Caribe miembros de la CEPAL.</p> <p>El concurso identifica iniciativas innovadoras en desarrollo social para extraer lecciones y difundir dichas experiencias.</p>	<p><a href="http://www.eclac.org/dds/Innovacionsocial/">http://www.eclac.org/dds/Innovacionsocial/</a></p>
Mondialogo Engineering Award	UNESCO	<p>Dirigido a estudiantes de ingeniería de países desarrollados y en vías de desarrollo para formar grupos locales y equipos internacionales con el fin de colaborar en el desarrollo de propuestas de proyectos que cumplan los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas, y propuestas para mejorar la calidad de vida en el mundo en vías de desarrollo. Cada equipo internacional debe estar formado por dos o más equipos de estudiantes.</p> <p>El objetivo del premio es animar a los estudiantes de ingeniería a desarrollar propuestas de proyectos, como ejercicio de diseño, que aborden algunos de los principales retos del siglo XXI. La erradicación de la pobreza, la promoción del desarrollo sostenible y la respuesta al cambio climático se encuentran entre los principales intereses del Mondialogo Engineering Award.</p>	<p><a href="http://www.mondialogo.org/48.html?&amp;L=2">http://www.mondialogo.org/48.html?&amp;L=2</a></p>
Holcim Awards para proyectos de construcción sustentable	HOLCIM	<p>La Holcim Foundation for Sustainable Construction, con sede en Suiza, realiza el concurso en cinco regiones del mundo de forma paralela. Unos 5.000 proyectos de 90 países se inscriben en el concurso y aspiran a promover respuestas sustentables a problemas tecnológicos, medioambientales, socioeconómicos y culturales del sector de la edificación y la construcción</p>	<p><a href="http://www.holcim.com/co/col/id/1610648180/mod/gnm/40/page/news.html">http://www.holcim.com/co/col/id/1610648180/mod/gnm/40/page/news.html</a></p>
Bidnetwork	BID	<p>Es un proyecto que apoya el emprendimiento en 10 países de Latinoamérica, Asia y África. Network Foundation tiene como objetivo fomentar el espíritu empresarial a través de la innovación en la pequeña y mediana empresa.</p>	<p><a href="http://www.bidnetwork.org/">www.bidnetwork.org</a> ; <a href="http://www.bidnetwork.org/page/45312">http://www.bidnetwork.org/page/45312</a></p>
Next Big Thing	Innovic Australia	<p>Es una competencia mundial que otorga un premio anual, con el fin de encontrar y exhibir los nuevos inventos e innovaciones que tienen el potencial de convertirse en "el próximo gran invento".</p> <p>En el año 2009, como premio al ganador se ofrecerá 60.000 dólares en efectivo y más de 100.000 dólares en publicidad y promoción.</p>	<p><a href="http://nextbigthingaward.com/">http://nextbigthingaward.com/</a></p>

Fuente: Elaboración propia.

>> cuenta el modelo de innovación abierta que desarrollan o aplican las empresas.

Para que este sistema funcione es necesario establecer las siguientes estrategias:

- Crear una base de datos (sistema de información) de todos los concursos que existen a nivel regional, nacional e internacional, destinados a fomentar la captación de ideas por parte de las empresas y, con especial atención, a la resolución de problemas sociales existentes.

- Establecer un canal de comunicación con la comunidad académica de la Universidad, con el fin de garantizar que la información llegue al mayor número de personas posible. En este punto lo que se busca es un efecto multiplicador para que todos los estudiantes, que estén en el momento con asignaturas de creación de empresas, se informen y se motiven a participar en los eventos y actividades.

- Relacionar la información de la base de datos de concursos con las temáticas establecidas en las asignaturas de emprendimiento para la creación de empresas. Lo anterior se logra al incluir actividades en la clase que tengan que ver con los diferentes concursos o programas de emprendimiento.

- Articular la participación de los planes de negocio en los diferentes concursos que aplican las empresas en su modelo de innovación abierta.

- Disponer reglas claras de compromiso y participación de los estudiantes en estas actividades.

En el cuadro 6 se presenta una descripción breve de diferentes concursos existentes a nivel regional, nacional e internacional. Es posible observar, por ejemplo, cómo el modelo de innovación de empresas de la Pfizer busca mejorar los servicios sanitarios, por lo que cumple con un enfoque social y es, a su vez, una forma diferente de captar ideas del exterior de la empresa. Otra empresa como Holcim, a través de su modelo abierto, busca desarrollar proyectos sostenibles que cumplan con un compromiso social.



Estos dos ejemplos muestran la manera en que las universidades pueden sacar ventaja al incentivar la participación y el acompañamiento de los estudiantes, que a su vez funciona como una forma diferente del fomento del emprendimiento hacia la creación o consolidación de empresas.

De igual manera, instituciones como la UNESCO y el BID tienen programas específicos de apoyo social que pueden ser utilizados por las universidades, como los ejemplos anteriores. En esta tabla se pretende solo nombrar algunas de las empresas e instituciones, pero la lista de las mismas es mucho más amplia, por lo que es necesario establecer un sistema de información para ello.

## CONCLUSIONES

La aplicación de esta nueva concepción dentro de la Universidad Tecnológica de Bolívar pretende aumentar la participación en eventos que pueden apoyar e incentivar la formación

empresarial hacia la creación de empresas.

El modelo de innovación abierta de las empresas habilita un camino importante para la búsqueda de capital por parte de los emprendedores, especialmente en países como Colombia, donde el nivel de capital de riesgo, además de los apoyos por parte del gobierno nacional y local, es escaso, lo cual origina una gran competencia por dicho capital.

El aporte principal de este trabajo es la descripción del emprendimiento desde el punto de vista de la universidad con el fin de aprovechar la oportunidad que ofrecen los modelos de gestión de la innovación abierta que implementan las empresas. Dentro de este contexto existen empresas como Pfizer y HOLCIM, e instituciones como la UNESCO y el BID, que buscan incentivar la responsabilidad social de los habitantes de los países, que además funciona como una forma de obtener nuevas ideas que puedan convertirse en futuros proyectos innovadores.

La responsabilidad social del nuevo o futuro empresario se logra mediante la articulación de las oportunidades de recurso que ofrecen las entidades, y las necesidades propias del entorno en que se mueve la universidad.

Entonces, ¿cuál es la posición y el liderazgo relativo al emprendimiento que debe ejercer la academia? La respuesta a esta interrogante depende de que haya en el interior de la academia un ente que se dedique a articular el conocimiento de los estudiantes y a organizar las oportunidades que brindan los modelos de captación de ideas del exterior utilizados por las empresas.

Para esto resulta necesario implementar un sistema de información que permita dar a conocer las oportunidades de manera organizada, a través de las diferentes herramientas que ofrece la tecnología de la información y las comunicaciones.

Por último, con la aplicación de este modelo se incentivan características y valores que deben poseer nuestros emprendedores, tales >>

como el riesgo, el compromiso, la capacidad de identificar oportunidades, la confianza en sus facultades, la capacidad de integrar hechos y circunstancias, entre otras.

## Referencias bibliográficas

- Arraut, L. (2009). La Innovación Organizacional para Aumentar la Productividad y Competitividad en las Empresas del Sector Petroquímico-Plástico de la ciudad de Cartagena de Indias. Universidad de Mondragón (España), Facultad de Empresariales tesis Doctorado en Dirección de Empresas.
- Arraut, L. (2008). Espíritu Empresarial. Artículo columna empresarial Diario El Universal de Cartagena. Diciembre 18 de 2008.
- Arraut et al., (2007). ¿Cómo Lograr Desarrollo desde la Universidad? Una Propuesta de Creación de Empresas entre Universitarios. Semestre Económico Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Medellín. Julio-Diciembre de 2006.
- CIDEM (1999). Guía de Gestión de la Innovación. Barcelona.
- CIDEM (2004). Guía de Gestión de la Innovación. Barcelona.
- Chesbrough, H. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating And Profiting from Technology. Harvard Business Press.
- Dogson, M. (2000). The Management of Technological Innovation: an international and strategic approach. Oxford University Press. New York.
- Hamel, G. (2000). Liderando la Revolución. Ediciones Gestión 2000. Barcelona.
- LUNDVALL, B. (1992). National Systems of Innovation Towards: A Theory of Innovation and Interactive Learning. Frances Printer. London.
- NELSON, R. (1993). National Innovation Systems. A Comparative Analysis. OXFORD Press University.
- OCDE (2005). Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation, 3rd Edition. OCDE Publicaciones, Paris.
- Petigrew, A., y Femton, E. (2000). The Innovating Organization. Ediciones Sage.
- Van de ven, A., et al., (2001). El viaje de la innovación: el desarrollo de una cultura organizacional para innovar. OXFORD University Press.
- Universidad Tecnológica de Bolívar (2008). Guía del Emprendimiento.

## RESUMEN:

Este documento tiene como objeto describir la evolución del emprendimiento en la Universidad Tecnológica de Bolívar, en Colombia, concebido desde el año 1998, y madurado en estos últimos años, con la finalidad de generar un modelo en la formación de sus estudiantes, para proporcionarle herramientas que les ayude a detectar oportunidades de negocios de la región y del país en general; cumpliendo con la responsabilidad social como noveles empresarios y generando negocios socialmente responsables por parte de sus estudiantes. Como resultado de este trabajo investigativo se pudo establecer un modelo de ciclo de proyecto que guía al Centro de Emprendimiento Universitario, gira en torno al fomento de la cultura del emprendimiento en la comunidad académica de la universidad Tecnológica de Bolívar, así como a los emprendedores de la región, con el objetivo de generar una actitud hacia la creación de empresa

**Palabras Clave:** Responsabilidad social, emprendimiento, creación de empresas, innovación, nuevas empresas innovadoras.

## ABSTRACT:

This document aims to describe the evolution of entrepreneurship in the Universidad Tecnológica de Bolívar, in Colombia, that started in 1998 and evolved into present day maturity as a way to generate a model in its student body in order to provide it with tools that will enable the detection of business opportunities in the region and in the country, while meeting with social responsibilities as young entrepreneurs, and generating socially responsible businesses. As a result of this research, a model of project cycle was established to guide the Center for University Entrepreneurship; it revolves around the fueling of entrepreneurial culture amongst the academic community of the Universidad Tecnológica de Bolívar and local entrepreneurs to generate a positive attitude towards business creation.

**Keywords:** Social responsibility, entrepreneurship, business creation, innovation, new innovating companies