

**Lineamientos sobre formación en emprendimiento de base tecnológica para apoyar el
rediseño curricular del programa de tecnología empresarial del IPRED-UIS**

Claudia Patricia Calderón Lozano

**Trabajo de grado para optar al título de Magister en Gerencia de la Innovación y el
Conocimiento**

Director

Jaime Alberto Camacho Pico

Doctor en Ingeniería Industrial

Codirectores:

Margarita Rodríguez Villabona

Magister en Informática en E-learning

Jorge Winston Barbosa Chacón

Magister en Informática-Línea Desarrollo de sistemas aplicados a Educación

Universidad industrial de santander

Facultad de ingenierías físicomecánicas

Escuela de estudios industriales y empresariales

Maestría en gerencia de la innovación y el conocimiento

Bucaramanga

2018

Agradecimientos

A la Universidad Industrial de Santander por su alta formación académica y humana que han contribuido en mi crecimiento personal, vocacional y profesional; porque me permitió comprobar el poder que tiene la educación para cambiar vidas; por ser mi segundo hogar y por darme la satisfacción de ser orgullosamente UIS.

A todos los profesores que de forma generosa compartieron sus conocimientos y experiencias, que con paciencia y dedicación me ayudaron en la construcción de nuevos aprendizajes y en la transformación de mi visión.

A mis compañeros que se convirtieron en grandes amigos, personas maravillosas, grandes seres humanos y excelentes profesionales de quienes aprendí mucho en este camino y espero seguir aprendiendo, quienes me enseñaron a valorar la riqueza de la pluralidad y se convirtieron en fuente de apoyo y de motivación.

A mi mi esposo que siempre ha estado respaldando mis proyectos y que se ha convertido en fuente de apoyo incondicional para lograr mis metas.

A mi familia por su amor, comprensión y fe en mí, sus buenas energías estuvieron siempre presentes y me ayudaron a superar los retos de este proceso de formación.

A Dios, por que sin Él este logro no hubiera sido posible.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	14
1. Generalidades del Proyecto.....	15
1.1 Objetivo General.....	15
1.2 Objetivos Específicos.....	16
1.3 Justificación	16
2. Diseño Metodológico.....	20
2.1 Revisión Bibliográfica	20
2.1.1 Revisión Inicial	21
2.1.2 Definición de las Palabras clave asociadas a la búsqueda:	21
2.1.3 Ejecución de la búsqueda.....	21
2.1.4 Criterios de inclusión y exclusión:.....	22
2.1.5 Criterios de calidad	23
2.1.6 Extracción de información.....	23
2.1.7 Síntesis de la información.....	23
2.2 Benchmarking	23
2.2.1 Proceso de benchmarking	24
2.2.2 Determinar a qué se le va a hacer benchmarking	24
2.2.3 Formar un equipo de benchmarking	25

2.2.4 Identificar los socios del benchmarking	25
2.2.5 Recopilar y analizar la información de benchmarking	29
2.3 Grupo Focal	30
2.3.1 Metodología del grupo focal.....	30
2.3.2 Fase de preparación.....	31
2.3.3 Fase de consulta	32
2.4 Definición de lineamientos	33
3. Marcos de Referencia	35
3.1 Marco Contextual.....	35
3.1.1 Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia IPRED.....	35
3.1.2 Programa de Tecnología Empresarial	35
3.2 Marco Conceptual.....	37
3.2.1 Emprendimiento – Intraemprendimiento.....	37
3.2.2 Espíritu Empresarial.....	44
3.2.3 Emprendimiento de Base Tecnológica EBT.....	45
3.2.4 Formación en Emprendimiento Universitario	48
4. Modelos y prácticas de formación en emprendimiento de base tecnológica.....	49
4.1 Modelos para la formación en emprendimiento innovador	50
4.2 Prácticas para la formación en Emprendimiento	53
4.2.1 Prácticas enfocadas en el saber	54
4.2.2 Prácticas enfocadas en el hacer.....	57
4.2.3 Prácticas enfocadas en el ser.....	60
4.2.4 Prácticas enfocadas en el vivir juntos	61

4.2.5 Prácticas que fortalecen las competencias del saber y hacer	62
4.2.6 Prácticas que fortalecen las competencias del saber y del ser	64
4.2.7 Prácticas que fortalecen las competencias del hacer y el ser	65
4.2.8 Prácticas que fortalecen las competencias el hacer y el vivir juntos	66
4.2.9 Prácticas que fortalecen las competencias el saber, el hacer y el vivir juntos	66
4.2.10 Prácticas que fortalecen el saber, el ser, el hacer y el vivir juntos	68
4.3 Conclusiones de los modelos y prácticas identificados	69
5. Benchmarking comparativo	70
5.1 Caracterización de los programas socios del benchmarking	70
5.2 Análisis comparativo	94
5.3 Prácticas identificadas en el Benchmarking	105
5.4 Conclusiones del benchmarking	106
6. Brechas y capacidades del Programa de Tecnología Empresarial	107
6.1 Análisis de las prácticas identificadas	107
6.2 Identificación de las brechas y las capacidades del programa frente a las prácticas seleccionadas	112
6.3 Conclusiones del grupo focal	118
7. Lineamientos	120
8. Aportes	125
9. Conclusiones	129
10. Recomendaciones	132
Referencias Bibliográficas	133

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Criterios de inclusión y exclusión. Fuente: Elaboración propia.	22
Tabla 2. Documentos base para el Benchmarking	27
Tabla 3. Lineamientos para la construcción del PEP.....	33
Tabla 4. Modelos para la formación en emprendimiento de innovador.	50
Tabla 5. Prácticas que fortalecen la competencia del saber	55
Tabla 6. Prácticas que fortalecen la competencia del hacer.....	57
Tabla 7. Prácticas que fortalecen la competencia del ser.....	60
Tabla 8. Prácticas que fortalecen la competencia de vivir juntos.	61
Tabla 9. Prácticas que fortalecen las competencias del saber y el hacer	62
Tabla 10. Prácticas que fortalecen las competencias del saber y ser.	64
Tabla 11. Prácticas que fortalecen las competencias del hacer y el ser	65
Tabla 12. Prácticas que fortalecen las competencias del hacer y el vivir juntos.....	66
Tabla 13. Prácticas que fortalecen las competencias del saber, hacer y vivir juntos.....	67
Tabla 14. Prácticas que fortalecen las competencias del saber, el ser hacer y vivir juntos.	68
Tabla 15. Programa Tecnología Empresarial UIS	71
Tabla 16. Programa Administración de Empresas ICESI.....	76
Tabla 17. Programa Administración de Empresas EAN.....	81
Tabla 18. Programa Administración de Empresas U del Norte	85

Tabla 19. Programa Administración de Empresas UPJ	90
Tabla 20. Análisis institucional.....	94
Tabla 21. Análisis de los mecanismos institucionales	96
Tabla 22. Análisis grupos de investigación.....	97
Tabla 23. Análisis mecanismos de extensión.....	99
Tabla 24. Análisis de los Programas	100
Tabla 25. Análisis de los modelos de formación	103
Tabla 26. Prácticas identificadas a partir del benchmarking.....	105
Tabla 27. Practicas excluidas del análisis	108
Tabla 28. Prácticas que el programa implementará	110
Tabla 29. Brechas y capacidades del Programa de Tecnología Empresarial	112
Tabla 30. Lineamientos para la formación en emprendimiento innovador	120

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Proceso para el desarrollo del benchmarking	24
Figura 2. Pasos para realizar una investigación mediante la técnica del grupo focal	31
Figura 3. Presentación grafica de las prácticas	54
Figura 4. Competencias del programa reformado.....	111
Figura 5. Prácticas que le aportan al desarrollo de las nuevas competencias	112

Lista de Apéndices*

Apéndice A. Listado de documentos encontrados con la revisión bibliográfica

Apéndice B. Información de los documentos de la revisión bibliográfica

* Ver documentos adjuntos el CD-Room

Resumen

TÍTULO: LINEAMIENTOS SOBRE FORMACIÓN EN EMPRENDIMIENTO DE BASE TECNOLÓGICA PARA APOYAR EL REDISEÑO CURRICULAR DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EMPRESARIAL DEL IPRED-UIS*

AUTOR: CLAUDIA PATRICIA CALDERÓN LOZANO**

PALABRAS CLAVES: Emprendimiento, innovación, currículo, competencias, formación emprendedora.

DESCRIPCIÓN

El objetivo de este proyecto es contribuir en el actual proceso de reforma curricular del Programa de Tecnología Empresarial del IPRED-UIS, entregando a la Coordinación del Programa lineamientos para crear un ambiente de enseñanza – aprendizaje que permita a sus estudiantes el desarrollo de competencias para el emprendimiento empresarial, el intraemprendimiento, el espíritu emprendedor y el emprendimiento innovador.

Consientes que el emprendimiento, la creatividad y la innovación son componentes esenciales para respaldar el surgimiento de nuevas propuestas sostenibles que estimulen el crecimiento económico de las regiones, los lineamientos propuestos se enfocan en el fortalecimiento del perfil de los estudiantes en cuanto a su capacidad de innovación, creatividad y solución de problemas, a través de metodologías activas enfocadas en el desarrollo de una cultura emprendedora. En este sentido, se hace un especial énfasis en el desarrollo personal del propio emprendedor y de esta forma contribuir en el fortalecimiento del capital social de la región, porque los estudiantes emprendedores desarrollan actitudes, habilidades y comportamientos que les permiten progresar en el desempeño de su profesión y desarrollar habilidades para una mejor interacción social.

Se revisaron experiencias en otras instituciones educativas que tienen un enfoque especial en emprendimiento para establecer prácticas de referencia, esto permitió identificar experiencias formativas en diferentes ámbitos, pero no se identificó un modelo específico de enseñanza, pese a que la educación empresarial es impartida en muchas Universidades aún se evidencian vacíos en relación a cómo y qué se necesita para enseñar el espíritu emprendedor, así como sus estrategias metodológicas.

Se destaca que cada Universidad y programa académico deben analizar su contexto y proponer un modelo de formación acorde a sus políticas y lineamientos.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Maestría en Gerencia de la Innovación y el Conocimiento Director: Jaime Alberto Camacho Pico, codirectores: Margarita Rodríguez Villabona y Jorge Winston Barbosa Chacón

Abstract

TITLE: GUIDELINES ON TRAINING IN TECHNOLOGICAL BASE ENTREPRENEURSHIP TO SUPPORT THE CURRICULAR REDESIGN OF THE BUSINESS TECHNOLOGY PROGRAM OF IPRED-UIS*

AUTHOR: CLAUDIA PATRICIA CALDERÓN LOZANO**

KEYWORDS: Entrepreneurship, innovation, curriculum, skills, entrepreneurial training.

DESCRIPTION

The objective of this project is to contribute to the curricular reform process of the Business Technology Program of IPRED-UIS, providing the Program Coordination with guidelines to create a teaching-learning environment that allows its students to develop competencies for the entrepreneurial entrepreneurship, intrapreneurship, entrepreneurship and innovative entrepreneurship.

Aware that entrepreneurship, creativity and innovation are essential components to support the emergence of new sustainable proposals that stimulate the economic growth of the regions, the proposed guidelines focus on strengthening the profile of students in terms of their capacity for innovation, creativity and problem solving, through active methodologies focused on the development of an entrepreneurial culture. In this sense, a special emphasis placed is on the personal development of the entrepreneur himself and in this way contribute to the strengthening of the social capital of the region, because entrepreneurial students develop attitudes, skills and behaviors that allow them to progress in the performance of their profession and develop skills for better social interaction.

Reviewed experiences in other educational institutions that have a special focus on entrepreneurship to establish reference practices, this allowed identifying training experiences in different areas, but did not identify a specific teaching model, despite the fact that business education taught is in many Universities. There are still gaps in relation to how and what needed is to teach the entrepreneurial spirit, as well as its methodological strategies.

It emphasized is that each University and academic program must analyze its context and propose a training model in accordance with its policies and guidelines.

* Degree Project

** Physicomechanical engineering's Faculty. Industrial Engineering School. Master in Management of Innovation and Knowledge Director: Jaime Alberto Camacho Pico, co-directors: Margarita Rodríguez Villabona and Jorge Winston Barbosa Chacón

Introducción

Vivimos una época en donde el conocimiento, la tecnología, la creatividad, la innovación y el emprendimiento marcan la línea de la competitividad en el mundo; estos elementos brindan a la sociedad capacidades para la creación de nuevos materiales, dispositivos, procedimientos, productos o servicios con alto valor agregado; el resultado de esta articulación es la creación de nuevas empresas, o el crecimiento de las existentes, la generación de empleo calificado, el aumento de los salarios, la movilidad social, un mayor tributo al estado, en definitiva, mejor calidad de vida y bienestar para las personas y mayor prosperidad para los territorios beneficiarios de tales dinámicas.

En este sentido, se afirma que el emprendimiento, entendido como el proceso cognitivo de diseño y creación de valor a través de la innovación, contribuye al desarrollo socioeconómico de las regiones, no sólo por la creación de nuevos empleos sino también, por el dinamismo que genera en la economía, razón por la cual las universidades están llamadas a promover en su comunidad académica el Emprendimiento Universitario, asociado con el uso innovador del conocimiento, la tecnología y la creatividad, para aumentar la competitividad de las regiones.

El presente trabajo contiene lineamientos sobre formación en emprendimiento de base tecnológica para apoyar el proceso de reforma curricular liderado por la Coordinación del Programa de Tecnología Empresarial del Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia de la Universidad Industrial de Santander IPRED-UIS.

En el capítulo uno se presentan las generalidades del proyecto, en el capítulo dos se explica el diseño metodológico, en el capítulo tres se exponen los resultados de la revisión de literatura sobre formación en EBT en la última década, en el capítulo cuatro se propone la matriz de comparación producto de un benchmarking con otras instituciones que forman en emprendimiento de base tecnológica, en el capítulo cinco se presenta el diagnóstico de brechas y capacidades resultado de grupo focal, en el capítulo seis se relaciona la estructura de los elementos curriculares a intervenir y en el capítulo siete se presentan los lineamientos que pretenden aportar al desarrollo de un currículo que contribuya a la formación en emprendimiento con los elementos de conocimiento, tecnología, creatividad e innovación.

1. Generalidades del Proyecto

1.1 Objetivo General

Formular lineamientos sobre formación en emprendimiento de base tecnológica para apoyar el rediseño curricular del programa de Tecnología Empresarial del IPRED-UIS, a través de una revisión bibliográfica, de la identificación de prácticas en otras instituciones y de un diagnóstico del Programa.

1.2 Objetivos Específicos

- Conocer los modelos y prácticas en formación para el emprendimiento de base tecnológica que ejecutan otras instituciones, a partir de una revisión bibliográfica.
- Realizar una comparación del currículo del Programa de Tecnología Empresarial de la UIS con los currículos de programas de otras instituciones, utilizando la herramienta Benchmarking.
- Identificar las brechas y capacidades del Programa de Tecnología Empresarial frente a la implementación de las prácticas identificadas, a través de la herramienta grupo focal.
- Determinar los elementos que integrarán los lineamientos que contribuirán en la reforma curricular del Programa de Tecnología Empresarial, a partir de la revisión del Acuerdo 225 de septiembre 22 de 2010 del Consejo Académico de la UIS.

1.3 Justificación

En las últimas décadas el emprendimiento ha cobrado una gran importancia en las ciencias económicas y es considerado factor de crecimiento y desarrollo debido a su capacidad para promover los procesos de transformación productiva; autores destacados como Schumpeter desde 1934, declararon la innovación y el emprendimiento como un acto de destrucción creativa que al introducir nuevos productos, servicios o procesos, aumenta la productividad y estimula el crecimiento económico de las regiones; Minniti (2012), afirma rotundamente que sin emprendimiento no puede haber crecimiento económico (p. 383).

Los países más competitivos y las economías más desarrolladas se han basado en el emprendimiento apropiándolo como el uso innovador del conocimiento, la tecnología y la

creatividad, dando paso al termino de emprendimiento de base tecnológica, entendido como la dinamización de saberes especializados en forma de tecnología o de conocimiento científico agregando valor.

Se denomina emprendimiento de base tecnológica a aquellas iniciativas de empresa que basan su actividad empresarial en la innovación tecnológica orientada al mercado, dedicándose a la comercialización de manera rentable de productos y servicios innovadores generados a partir de un uso intensivo del conocimiento científico y tecnológico, y que cuentan dentro de sus equipos con personal investigador y técnico de alta cualificación.

En Colombia el Congreso de la Republica promulgó la Ley 1014 de 2006, para fomentar la cultura de emprendimiento empresarial y creó el Viceministerio de Desarrollo Empresarial, adscrito al Ministerio del Comercio, Industria y Turismo, el cual tiene la misión de fortalecer un ambiente propicio para que Colombia tenga una estructura productiva de bienes y servicios sólida, competitiva e innovadora, que contribuya a la generación de empleos formales y sostenibles; uno de los objetivos de esta ley es promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país.

Las Instituciones de Educación Superior (IES), han posicionado el tema de la formación de profesionales con espíritu emprendedor, reconociendo que los emprendedores requieren de una serie de características personales y competencias, que en algunos son innatas, pero que en otros se pueden enseñar, como lo afirma Crissien (2009), “Dichos individuos, entrepreneurs o empresarios, tienen un sistema de creencias, unas habilidades y características particulares que los hace exitosos en el logro de la creación de riqueza. Para algunos autores estas son innatas, pero para la mayoría se pueden enseñar y por ende se pueden aprender, se pueden desarrollar en individuos que no las tienen de manera innata”. (p. 74).

En este sentido, las Universidades se han preocupado por lograr el necesario cambio hacia una economía basada en el conocimiento y llevar el emprendimiento a sus aulas a través de sus actividades de docencia, investigación y en especial desde la extensión, para valorizar el conocimiento mediante una transferencia cada vez más activa con mayor compromiso con la innovación.

La Universidad Industrial de Santander está comprometida con el fomento del espíritu emprendedor en sus estudiantes, esto se evidencia con: i) El Programa de Emprendimiento creado desde el año 2009 para brindar asesoría en el proceso de formulación, búsqueda de fuentes de financiación y puesta en marcha de los proyectos de emprendimiento de estudiantes y egresados de programas de pregrado y posgrado de la UIS. ii) Los trabajos de grado bajo la modalidad de creación de empresas, instaurada desde el año 2008 que tiene como propósito el fortalecimiento del espíritu empresarial y la generación de empleo. iii) Desde el currículo con la oferta educativa del Programa de Tecnología Empresarial del IPRED y con la Maestría en Gerencia de la Innovación y el Conocimiento.

El Programa de Tecnología Empresarial, que fue creado en año 1983, reformado en el año 2006 y transformado para su oferta en modalidad virtual en el año 2010, tiene por misión: “Formar tecnólogos con conocimientos y competencias en el área de Gestión de Empresa, fundamentado en el desarrollo de una mentalidad emprendedora con capacidad para comprender e interpretar la realidad del entorno, para participar o apoyar en procesos de cambio en la modernización de las empresas y organizaciones ya establecidas y/o creador de empresa por el progreso y mejor calidad de vida de la sociedad”, tal como lo expresa el Proyecto Educativo Actualizado Programa de Tecnología Empresarial (2013), (p.22).

El programa de Tecnología Empresarial está centrado en la formación de competencias emprendedoras a través del desarrollo de la metodología plan de negocio, así: en I nivel: Contexto de la empresa, II nivel: Identificación de la idea emprendedora, III nivel: Plan de Mercadeo, IV nivel: Estudio Técnico, V nivel: Estudio Financiero y VI nivel: Plan Emprendedor.

Como resultado de esta formación, el programa ha logrado potenciar la cultura emprendedora en sus estudiantes, hecho que se evidencia con la participación en el Evento Académico y Científico Emprendedores, que en el primer semestre de 2017, realizó su versión XXVIII, espacio que permite a los estudiantes compartir con la comunidad en general sus propuestas de negocio con rigor técnico y académico, elaboradas en su proceso de formación.

Sin embargo, una investigación elaborada sobre la evaluación de la creación de empresas en el IPRED, presentó una caracterización del Evento Académico y Científico Emprendedores que permitió concluir que los estudiantes se enfocan en la creación de empresas tradicionales, lo que va en contra vía de los planteamientos sobre la Universidad emprendedora, que debe enfocarse en apoyar el surgimiento de empresas de base tecnológica que permitan el desarrollo sostenido de las regiones. (Hernández & Muñoz, 2015 p. 128).

La presentación de proyectos de emprendimiento con bajo valor agregado evidencian poca relación con la ciencia, la tecnología, la creatividad y la innovación; lo que implica que al ser llevados a la realidad empresarial su ventaja competitiva provendrá predominantemente del bajo costo, para competir con menores precios; el competir con productos o servicios poco sofisticados tecnológicamente en sectores tradicionales alejan notablemente la meta de competitividad y el desarrollo regional. En este sentido, es interés de la coordinación ofrecer un programa que permita formar a sus estudiantes para que contribuyan al desarrollo social y al crecimiento económico del país desde la creación de emprendimientos de base tecnológica.

Teniendo en cuenta que la última actualización del Proyecto Educativo del Programa se realizó en el año 2013, es deseo de la coordinación del programa realizar una reforma curricular que incorpore otros escenarios que contribuyan a la formación en emprendimiento de base tecnológica, que como se mencionó anteriormente tiene relevancia en la economía moderna.

Tal como lo establece el Consejo Académico de la Universidad Industrial de Santander, en el acuerdo 100 de 2006, el Programa de Tecnología Empresarial, ha conformado el Nodo de Programa, integrado por la Coordinación del Programa, un representante de los tutores, un representante de los estudiantes, un representante de los egresados y dos profesionales administrativas.

El Nodo de Programas tiene la responsabilidad de liderar los procesos de autoevaluación y reforma académica, por tanto, los resultados de este trabajo de aplicación se pondrán a disposición del Nodo de Programas como insumo en el proceso de rediseño curricular del programa de Tecnología Empresarial.

2. Diseño Metodológico

2.1 Revisión Bibliográfica

La revisión bibliográfica comprende las actividades relacionadas con la búsqueda de información escrita sobre un tema definido previamente; la ejecución de la revisión se basó en la metodología propuesta por Navas et al (2014), que implica realizar una investigación documental, concentrar

un volumen considerable de información, establecer relaciones intertextuales, comparar las diferentes posturas y finalmente escribir un texto coherente que sintetice los resultados y las conclusiones.

Con la premisa de proteger la objetividad del estudio, garantizar la obtención de la información más relevante y facilitar la revisión por pares de los métodos y los procesos planteados, se elaboró el siguiente protocolo de revisión.

2.1.1 Revisión Inicial Se inició con una revisión no estructurada en revistas y journals académicos de las ciencias de la administración, (Cuadernos de Administración, Revista Escuela de Administración de Negocios –EAN, Journal of Entrepreneurship Education, Revista Estudios Gerenciales ICESI, The journal of technology Transfer), que difunden conocimiento científico referente al emprendimiento y la innovación, con el fin de obtener artículos seminales para fortalecer el marco conceptual, encontrar nueva literatura basada en el principio de bola de nieve, desde la revisión de las referencias bibliográficas citadas, y determinar las palabras clave para facilitar la búsqueda de los artículos.

2.1.2 Definición de las Palabras clave asociadas a la búsqueda: A partir de esa fase exploratoria se definieron las palabras clave: Emprendimiento, innovación, emprendimiento de base tecnológica, currículo, competencias, formación emprendedora, Entrepreneurial university, Technology Based Entrepreneurship.

2.1.3 Ejecución de la búsqueda La búsqueda permitió identificar 45 escritos publicados desde el año 1998 hasta el año 2016, así: 34 artículos de revistas indexadas, 3 libros, una tesis de maestría,

dos trabajos de grado de pregrado y 5 documentos respaldados por importantes instituciones; la mayoría de la información se encontró en idioma español, se reportan documentos 8 escritos en inglés; los países a los que hacen referencia son Argentina, Colombia, Chile, Estados Unidos, España y México. En el apéndice 1 se presenta la relación de los documentos encontrados.

2.1.4 Criterios de inclusión y exclusión: Los criterios de inclusión hacen referencia a las condiciones mínimas que debe presentar el documento para ser considerado en el proceso; con el fin de tener en cuenta solo los documentos pertinentes en la consecución del objetivo de la revisión elaboró el siguiente cuadro:

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión. Fuente: Elaboración propia.

Criterio	Definición
Ventana de tiempo	2008 – 2017, Español – Inglés, Artículos, artículos de conferencia, documentos de instituciones encargadas del diseño de políticas para para el desarrollo de países latinoamericanos y proyectos de grado de maestría o doctorado.,
Idioma	Español – Inglés
Tipo de documento	Artículos, artículos de conferencia, documentos de instituciones encargadas del diseño de políticas para para el desarrollo de países latinoamericanos y proyectos de grado de maestría o doctorado.
Temáticas	Metodologías, modelos, estrategias, lineamientos, tendencias, competencias y prácticas de formación para emprendimiento.
Criterios de exclusión	Año de publicación, publicaciones que no tengan como tema central el objeto de investigación, trabajo de grado pregrado.

2.1.5 Criterios de calidad Luego de revisar los documentos con los anteriores lineamientos, de los 45 escritos identificados en la primera fase, se seleccionaron 26 documentos que contienen modelos y prácticas que ejecutan otras instituciones para la formación en emprendimiento innovador. Solo se seleccionaron los documentos que declaran que la identificación de las prácticas se realizó en un contexto real.

2.1.6 Extracción de información La extracción de información se realizará sobre el análisis del resumen, la introducción, los principales conceptos, la descripción de la práctica y conclusiones de cada uno de los artículos finalmente descargados. Como resultado se construyó el apéndice B donde se especifica la información de cada artículo para cada uno de los campos señalados anteriormente.

2.1.7 Síntesis de la información Para el logro del objetivo de la revisión bibliográfica se presentará la síntesis de la información con un enfoque narrativo, señalando por separado la información referente a los modelos para la formación en emprendimiento y la información referente a las prácticas seleccionadas.

Los modelos y las prácticas identificadas se agruparan en categorías para facilitar su análisis.

2.2 Benchmarking

El concepto de benchmarking es originario de los Estados Unidos y se aplicó para la gestión de empresas industriales en los años setenta; a finales de la década de los 80 Robert Camp lo amplió

al definirlo como la búsqueda de las mejores prácticas de la industria que conducen a un desempeño excelente (Camp, 1989), concepto que fue complementado por Spendolini quien lo definió como un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales (Spendolini, 1992).

Los ejercicios de benchmarking son ampliamente utilizados en el ámbito educativo, especialmente en países de habla anglosajona, debido a que identifican los mejores resultados educativos y los procesos de enseñanza-aprendizaje que los generan, permitiendo la investigación, comparación de resultados y clasificación o ranking de las universidades y países con base en su calidad educativa, promoviendo las mejores estrategias para la organización y estructura de los programas académicos, direccionamiento de agentes, unidades y recursos para la educación, así como prácticas pedagógicas, de gestión académico-administrativa y de bienestar, entre otros (Molano, 2013, pág. 58).

2.2.1 Proceso de benchmarking



Figura 1. Proceso para el desarrollo del benchmarking

nota: Adaptado de Spendolini, 1992

2.2.2 Determinar a qué se le va a hacer benchmarking Se desea conocer los mecanismos de apoyo al emprendimiento que ejecutan otras instituciones y programas académicos del área de la

administración, con el propósito de identificar prácticas destacadas en la formación de emprendimiento innovador que permitan orientar el rediseño curricular del Programa de Tecnología Empresarial de la Universidad Industrial de Santander.

2.2.3 Formar un equipo de benchmarking El equipo que realizó el benchmarking está conformado por la autora del proyecto Claudia Patricia Calderón Lozano, con el apoyo y orientación del director del proyecto Jaime Alberto Camacho Pico y los Codirectores Margarita Rodríguez Villabona y Jorge Winston Barbosa Chacón.

2.2.4 Identificar los socios del benchmarking Teniendo en cuenta las conclusiones del capítulo cuatro, que expresan que cada Universidad y programa académico debe analizar con detenimiento su contexto y proponer un modelo de formación para el emprendimiento acorde con las políticas y lineamientos de cada institución, para este ejercicio solo se tendrán en cuenta universidades nacionales con programas del área de la administración.

Inicialmente, se indaga sobre los programas con resolución vigente del Ministerio de Educación Nacional, que se ofrecen en el contexto nacional en nivel tecnológico, bajo la metodología virtual, del área de conocimiento economía, administración, contaduría y afines, y con la administración como núcleo básico de conocimiento, haciendo una búsqueda en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES).

Se identificaron 57 programas de los cuales, el 46% de los programas pertenecen a instituciones universitarias y escuelas tecnológicas, el 28% a universidades, el 23% a instituciones tecnológicas y el 4% a instituciones técnicas; el 86% de las instituciones son privadas y el 14% públicas.

Se encontró que el único programa denominado Tecnología Empresarial, es el programa de la Universidad Industrial de Santander, se destaca que el 92% de las denominaciones incluyen el término de Gestión y se evidencia un alto componente de énfasis en áreas como agroindustria, turismo, mercadeo, calidad, salud ocupacional, logística entre otros; el 84% de los programas tienen una duración de seis semestres, el 11%, 7 semestres, se identifica que el 4% de cuatro y el 2% de cinco y el 33% de los programas se ofrece por ciclos propedéuticos. Las ciudades donde se oferta el mayor número de estos programas son Bogotá D.C y Bucaramanga.

Al comparar estos programas con el Programa de Tecnología Empresarial, se encontraron grandes diferencias institucionales y del área de énfasis, por lo que con el consentimiento de la Coordinación del Programa se tomó la decisión de trabajar con Programas del área de la administración en nivel de pregrado de universidades destacas por su formación en emprendimiento.

Para identificar las universidades referentes en formación en emprendimiento, se revisaron las instituciones colombianas que hacen parte del Global Entrepreneurship Monitor GEM, red mundial de investigación sobre los procesos asociados con la concepción, creación, puesta en marcha y desarrollo de las iniciativas empresariales. El trabajo del GEM permite establecer comparaciones entre regiones y ciudades, así como generar reportes anuales sobre la actividad empresarial colombiana (Proyecto GEM Colombia, 2016).

Las Universidades que integran el grupo GEM para Colombia son Universidad ICESI, Universidad del Norte, Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Universidad EAN, Corporación Universitaria del Caribe–CECAR y Universidad Cooperativa de Colombia; para el desarrollo de este ejercicio de benchmarking solo se seleccionaron las instituciones de carácter académico universitario y con acreditación institucional de alta calidad:

- Universidad ICESI
- Universidad del Norte
- Universidad Pontificia Universidad Javeriana
- Universidad EAN

La información de cada institución se identificó principalmente en las páginas web oficiales de cada universidad y programa, así como de anexos disponibles en las mismas páginas web y de libre consulta.

Tabla 2.

Documentos base para el Benchmarking

Programa	Universidad	Documento	Autores /fecha
1. Tecnología Empresarial	Universidad Industrial de Santander	PEP Tecnología Empresarial	Universidad Industrial de Santander. 2006
		Modificación del programa de Tecnología Empresarial para su oferta en la modalidad virtual	Universidad Industrial de Santander. 2010
		Modificación al plan de estudios de Tecnología Empresarial	Universidad Industrial de Santander. 2013
		Modelo conceptual de desarrollo empresarial basado en competencias	Rodrigo Varela y Olga Lucía Bedoya Arturo ICESI.2006
2. Administración de Empresas	Universidad ICESI	Libro Innovación Empresarial	Rodrigo Varela Pearson 4 edición 2015
		Programa de certificación de competencias	Gloria María Sierra Villamil y Ana María

Programa	Universidad	Documento	Autores /fecha
3. Administración de Empresas	Universidad EAN	emprendedoras para los estudiantes de la EAN	Redondo Morant. Ediciones EAN. 2014
		Modelo IN3 a EAN Impacta –2011-2016	Jairo Alonso Orozco Triana, León Darío Parra Bernal, Rev. EAN Escuela Administración de Negocios. 2016
		Espíritu empresarial como estrategia de competitividad y desarrollo económico	John Crissien Castillo Revista EAN. 2006
4. Administración de Empresas	Universidad del Norte	La formación de pregrado en la universidad del norte: Un reto del siglo XXI	Vicerrectoría Académica Dirección de Calidad y Proyectos Académicos
		Emprendimiento, visión desde Uninorte	Gómez, Paula Sofía Universidad del Norte
5. Administración de Empresas	Pontificia Universidad Javeriana de Cali	Una mirada a los emprendedores del programa “Campus Nova”, de la Universidad Javeriana Cali.	Diana Carolina Velásquez Arias 2015
		Educación en emprendimiento: fortalecimiento de competencias emprendedoras en la Pontificia Universidad Javeriana Cali	María del Pilar Gómez Vallejo y Javeriana de Cali. 2011

Programa	Universidad	Documento	Autores /fecha
		Informe de Autoevaluación UPJ	2014

2.2.5 Recopilar y analizar la información de benchmarking En ésta fase se realizó una caracterización de las universidades seleccionadas previamente y de la Universidad Industrial de Santander, así como de los programas afines a Tecnología Empresarial por su área de conocimiento; la información se organizó en una plantilla que contiene los siguientes campos:

Información institucional: Se presentará el nombre de la institución, su ubicación geográfica, la fecha de Acreditación Institucional que da cuenta de la excelencia en la gestión de la universidad y la duración de esta acreditación, la dirección de página web y la declaración de la misión y la visión institucional.

Mecanismos institucionales de apoyo al emprendimiento: Se presentara la entidad institucional que lidera el emprendimiento en la universidad, definiendo a que órgano está adscrito en la estructura institucional, el año de creación, la población que atiende, sus objetivos y las áreas en las que se enfocan para la promoción del emprendimiento.

Grupos de investigación: Debido a la importancia de la investigación en el desarrollo cultural y socioeconómico de las regiones, se presentará el número de grupos de investigación dedicados exclusivamente a investigar temáticas relacionadas con el emprendimiento y los grupos que tienen en sus líneas las temáticas de emprendimiento.

Extensión: Se presentaran los programas eventos, consultoría, asesoría, formación continua y actividades de apoyo al emprendimiento que las universidades ofrecen a la comunidad.

Formación: Se caracterizará el programa de formación del área de conocimiento economía, administración, contaduría y afines; para esto se presentará la denominación del programa, su

objeto de estudio, la metodología del proceso de enseñanza-aprendizaje, el tiempo total en que se imparte el programa, el total de créditos académicos, la misión del programa, el perfil del egresado, las competencias de emprendimiento que pretenden desarrollar los programas, así como el modelo de formación en emprendimiento en el que se basan estos programas.

Se presentará el plan de estudios, estableciendo la participación porcentual de las dimensiones de formación y prácticas en que se estructura el plan de estudios, respecto del total de créditos académicos.

En suma, las variables definidas permitirán investigar y conocer el estado actual de la formación en emprendimiento en programas académicos de universidades destacadas en Colombia como guía para abordar el rediseño curricular del Programa de Tecnología Empresarial.

2.3 Grupo Focal

El grupo focal es una técnica de la investigación cualitativa cuyo objetivo es la obtención de datos por medio de la percepción, los sentimientos, las actitudes y las opiniones de grupos de personas, es decir aprehender los significados que los sujetos comparten y que se expresan mediante el lenguaje (Matus & Molina, 2005). Estimula la creatividad de los participantes y crea un sentimiento de co-participación (Romo & Castillo, 2007).

2.3.1 Metodología del grupo focal Para el desarrollo del grupo focal se adaptó la metodología propuesta por Cortés en 2005, ilustrada en la figura 2

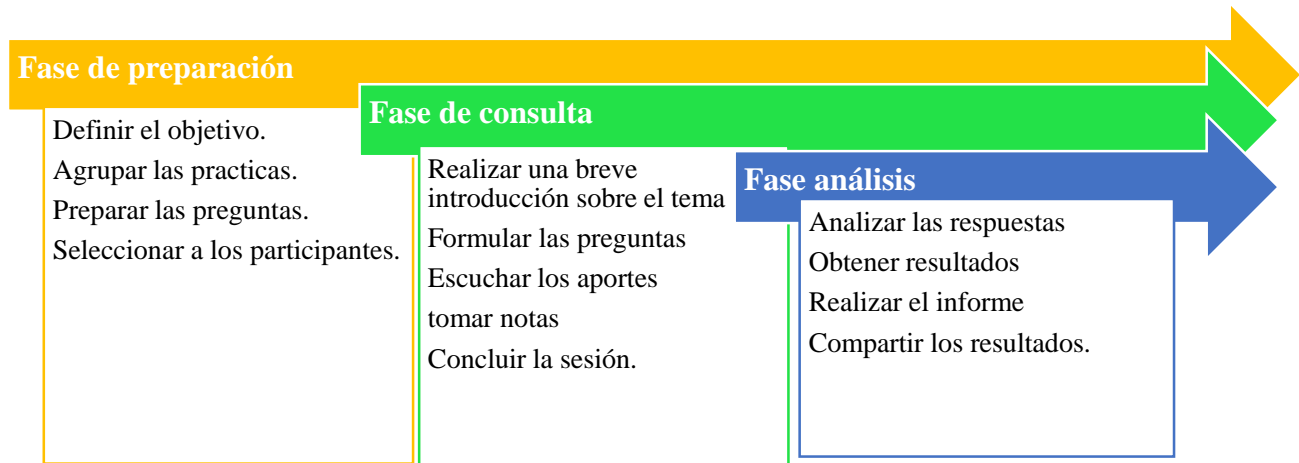


Figura 2. Pasos para realizar una investigación mediante la técnica del grupo focal

Nota: Adaptado de Cortés, 2005

2.3.2 Fase de preparación

Objetivo del grupo focal: identificar las capacidades y las barreras que tiene el Programa de Tecnología Empresarial para implementar las prácticas identificadas en la revisión de la literatura y en el benchmarking.

1. Del listado de prácticas ya implementadas, ¿Cuáles cree que deben continuar implementando tal como están?, ¿Cuáles cree que se deberían ajustar?
2. Del listado de prácticas nunca implementadas: ¿cuáles prácticas considera que el programa no está en capacidad de incorporar?, ¿cuáles prácticas considera que el programa está en capacidad de incorporar?
3. Del total de prácticas seleccionadas, ¿cuáles fortalecen la competencia del emprendimiento empresarial?, ¿cuáles fortalecen la competencia del intraemprendimiento?, ¿cuáles le apuntan fortalecer la competencia del emprendimiento innovador?, ¿cuáles le apuntan fortalecer la competencia del espíritu emprendedor?

4. ¿Que brechas y capacidades identifican en el programa para asumir las prácticas seleccionadas?

Seleccionar a los participantes: se invitó al equipo académico administrativo del programa, un docente del área de emprendimiento y se incluyó la participación de dos expertos:

- Jorge Winston Barbosa Chacón - Subdirector académico del IPRED
- Margarita Rodríguez Villabona - Coordinadora del Programa Tecnología Empresarial
- Ana Carmenza Buitrago Sanabria - Profesional del área pedagógica del programa
- Martha Isabel Hernández Suarez - Profesional formación docentes del Programa
- Jennifer Piñerez Castro - Profesional del Programa
- William Chadid Altamar - Profesional área de TIC del IPRED
- Nelson Ricardo Otero Riaño - Profesional área de TIC del IPRED
- Germán Acevedo Rodríguez - Docente del Programa
- Jaime Alberto Camacho Pico - Experto invitado
- Gómez Caballero Rosa Milena - Experta invitada

2.3.3 Fase de consulta Se realizaron dos grupos focales, el primero se llevó a cabo el viernes 24 de noviembre, en la sala de Consejo de Programas del IPRED, desde las 5:30 p.m. hasta las 8:00 p.m. y el segundo el miércoles 29 de noviembre, en la sala de Consejo de Programas del IPRED, desde las 10:00 a.m. hasta las 12:00 a.m.

La primera sesión permitió identificar las prácticas que el programa considerará para la formación en emprendimiento innovador y en la segunda se identificaron las capacidades y las brechas del programa para la implementación de las prácticas seleccionadas.

2.4 Definición de lineamientos

El acuerdo 225 de septiembre 22 de 2010 del Consejo Académico de la UIS, establece los lineamientos para la creación, modificación, reforma y extensión de los programas académicos de la Universidad Industrial de Santander, a partir de este acuerdo se determinaron los elementos del proyecto educativo a los que contribuirá este trabajo de aplicación.

A continuación se presenta en color azul los elementos del acuerdo que no se tendrán en cuenta en la formulación de los lineamientos, debido a que no inciden en el alcance de los objetivos de este proyecto:

Tabla 3.

Lineamientos para la construcción del PEP

1. CONTEXTO DEL PROGRAMA								
Misión de la Unidad Académica		Visión de la Unidad Académica		Programas ofrecidos por la Unidad Académica			Convenios activos de la Unidad Académica	
2. JUSTIFICACIÓN DE LA REFORMA								
3. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA								
Nombre del programa	Título que otorga	Modalidad	Lugar donde se ofrece el programa	Duración del Programa	Criterios y proceso de admisión	Periodicidad de admisión	# de estudiantes admitidos por cohorte	# de créditos académicos
4. PROPUESTA CURRICULAR								

Justificación del Programa	Fundamentación teórica del programa	Perfil de formación	Objeto de conocimiento del Programa	Propósitos generales del Programa	Estructura conceptual del saber	Componente de interdisciplinariedad del Programa	Estrategias de flexibilización del Programa	Contenido de las asignaturas	Proceso de comunicación en el aula
5. INVESTIGACIÓN									
Estrategias para garantizar la formación para la Investigación	Políticas institucionales de organización de la investigación	Grupos de investigación que apoyan el programa	Estrategias para incorporar los resultados de investigación a los procesos de formación	Participación de estudiantes en grupos de investigación					
6. RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO									
7. SISTEMA DE EVALUACIÓN									
Evaluación de aprendizaje	Evaluación de los profesores	Evaluación del Programa							
8. CONVENIOS DEL PROGRAMA									
Convenios para el desarrollo del Programa	Convenios de apoyo administrativo								
9. PROGRAMA DE EGRESADOS									
10. BIENESTAR UNIVERSITARIO									
11. ESTRUCTURA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA DEL PROGRAMA									
12. RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA									
Profesores		Planta profesoral	Personal Auxiliar	Recursos Académicos	Recursos Físicos				
Selección de profesores									
13. RECURSOS FINANCIEROS									
13. RECURSOS FINANCIEROS									

14. PLAN DE TRANSICIÓN**3. Marcos de Referencia****3.1 Marco Contextual**

3.1.1 Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia IPRED El Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia es la Unidad Académico Administrativa de la Universidad Industrial de Santander responsable de fortalecer la acción de la Universidad en las Regiones, mediante el cumplimiento de sus funciones de docencia, investigación y extensión. Ofrece acceso a la educación superior en las Sedes de Bucaramanga, Barbosa, Barrancabermeja, Málaga y Socorro, y el Centro de Atención a Estudiantes CAE San Alberto, a través de la oferta de programas académicos de pregrado y posgrado.

El IPRED, en su misión (2009), declara el emprendimiento como elemento fundamental en la formación de integral de cada uno de sus programas. En su quehacer prevalece la formación integral de personas capaces de pensar y actuar universalmente, con visión futurista, participativa, crítica, dispuesta al emprendimiento y orientada a la construcción colectiva.

3.1.2 Programa de Tecnología Empresarial El Programa de Tecnología empresarial tiene como propósito formar un profesional integral con las competencias necesarias para desempeñarse

en mandos medios de las organizaciones como gestor de actividades y procesos en las áreas funcionales, así como para plantear proyectos para la creación y mejoramiento de las empresas, tal como lo expresa en su misión planteada en la Reforma Curricular (2009): “Formar un profesional integral con conocimientos y competencias en el área de Gestión de Empresa, fundamentado en el desarrollo de una mentalidad emprendedora, con capacidad para comprender e interpretar la realidad del entorno, para apoyar procesos de cambio en la modernización de las empresas y organizaciones ya establecidas y/o creador de empresa por el progreso y mejor calidad de vida de la sociedad. Orientan su misión los principios democráticos, la reflexión crítica, el ejercicio de libre cátedra, el trabajo interdisciplinario, el compromiso con los propósitos institucionales, el respeto por la dignidad humana, la preservación del medio ambiente y el sentido de responsabilidad social”.

El Programa de Tecnología Empresarial promueve la creación de empresas a partir de las ideas de emprendimiento de sus estudiantes, esto se realiza a través del plan de estudios constituido por ejes integradores que orientan y articulan el trabajo académico de las asignaturas, el cual se consolida con el desarrollo de un plan emprendedor en el último semestre de formación del programa, propiciando el logro de la intención académica en cada uno de los semestres, así:

I Nivel: Contexto de la empresa

II Nivel: Identificación de la idea emprendedora

III Nivel: Plan de mercadeo

IV Nivel: Estudio técnico

V Nivel: Estudio financiero

VI nivel: Plan Emprendedor, presentación del plan de negocio en el Evento Académico y Científico Emprendedores.

Lo planteado está de acuerdo con la ley 1014 de 2006 para el fomento de la cultura del emprendimiento, que expresa que las Universidades podrán establecer el desarrollo de planes de negocios a partir de una idea base para que quien tenga el interés reciba la suficiente capacitación y saque a flote su mejor capacidad en beneficio de sí mismo y del país.

Para dar cumplimiento a su misión, el programa de Tecnología Empresarial, continuamente está repensándose para mejorar su calidad académica; en tal sentido realizó una reforma curricular en el año 2006, ejecutó la transformación del programa para su oferta de la modalidad distancia a la modalidad virtual en el año 2010, adelantó su proceso de autoevaluación en el año 2012 y realizó una actualización al proyecto educativo en el año 2013.

Actualmente el Programa está iniciando su proceso de reforma curricular con miras fortalecer el cumplimiento de sus procesos misionales, y es su deseo que el nuevo currículo favorezca la formación de emprendedores capaces de contribuir con el desarrollo de la región y del país; en esa búsqueda requiere de lineamientos para basar su reforma curricular en la formación de emprendimiento de base tecnológica.

3.2 Marco Conceptual

3.2.1 Emprendimiento – Intraemprendimiento Rodríguez (2009), señala que la palabra emprendimiento se deriva del término francés *entrepreneur*, que significa estar listo a tomar decisiones o a iniciar algo (p. 96); la Real Academia de la Lengua Española le da el significado de acción y efecto de emprender (acometer una obra) y cualidad de emprendedor; sin embargo este término tiene sus orígenes en el pensamiento económico clásico a comienzos del siglo XVIII.

En 1775 Cantillón, citado por Ramírez en 2009, introdujo por primera vez en las ciencias de la economía el término *entrepreneur* y lo definió como un individuo que asume riesgos y que afecta el comportamiento de un mercado; dividió a los productores de la economía de mercado en dos clases: los “contratados”, que reciben salarios o rentas fijas, y los empresarios, que perciben ganancias no fijas e inciertas (Cantillón, 1775, como se citó en Rodríguez, 2009, p.97).

En 1803 Say le da continuidad al término de empresario para hacer referencia al emprendedor; en su obra “Tratado de Economía Política” afirmó que el *entrepreneur* es un individuo con liderazgo, previsor, tomador de riesgos, evaluador de proyectos y capaz de movilizar recursos desde una zona de bajo rendimiento a una de alta productividad, al mismo tiempo, destaca que el éxito empresario no sólo es importante para un individuo, sino también para toda la sociedad y reflexiona sobre los conocimientos que deben tener el empresario (Say, 1803, como se citó en Rodríguez & Jiménez, 2005, p.87).

Say denominó al emprendedor: empresario de industria, alguien con conocimientos ordenados y adquiridos por el estudio incesante de las ciencias, señala que debe tener los conocimientos más esenciales del arte que quiere ejercer, debe reunir los medios de ejecución necesarios para crear el producto, calcular los gastos que ocasionará la producción, compararlo con el valor que tendrá después de la operación y, a través de un cálculo racional, evidenciar que el valor del producto superará los gastos de su producción (Say, 1803, como se citó en Bermeo & Álzate, 2015, p.49).

En 1934, Shumpeter utilizó el término emprendedor para referirse a aquellos individuos que con sus acciones causan inestabilidad en los mercados. Agregó la innovación al concepto de emprendimiento, al considerar al emprendedor como una persona dinámica que promueve innovaciones, acuñando el término “destructor creativo” porque rompe los ciclos ajustados del mercado y genera desequilibrio, mediante la introducción de la innovación. Destaca que a pesar

de que la innovación es un componente importante del emprendedor, debe incluir la implementación de una nueva idea o actividad y no sólo generar una idea como haría un inventor; en este sentido, la diferencia se asocia con el concepto de liderazgo, destacando que el emprendedor es vital en los negocios porque estimula la inversión y la innovación, que determinan el aumento de la prosperidad. (Shumpeter, 1934, como se citó en Varela, 2014, p. 108).

Shumpeter en su libro *Capitalismo, Socialismo y Democracia*, manifestó:

La función de los emprendedores es reformar o revolucionar el patrón de producción al explotar una invención, o más comúnmente, una posibilidad técnica no probada, para producir un nuevo producto o uno viejo de una nueva manera; o proveer de una nueva fuente de insumos o un material nuevo; o reorganizar una industria, (Shumpeter, 1950, como se citó en Varela, 2014, p. 108).

Los planteamientos de Schumpeter sobre emprendimiento, son altamente aceptados; la relevancia que le da al empresario como motor de la economía capaz de reformar los esquemas de producción y siendo gestor de cambio, venciendo las dificultades que el entorno le presente, son fundamentales; esta “destrucción creadora” que destruye lo antiguo y crea continuamente elementos nuevos, es el factor clave en la evolución tecnológica y desarrollo industrial, y razón por la cual toda empresa debe aplicarla como garantía de éxito continuo y prolongado en el mercado de bienes y servicios (Varela, 2014. p. 108).

Drucker (1984), citado por Bucardo, Saavedra & Camarena, 2015, se une a la postura de Schumpeter, define al *entrepreneur* como aquel empresario que es innovador, y aclara la común confusión de creer que cualquier negocio pequeño y nuevo es un emprendimiento, y quien lo lleva a cabo un emprendedor, destaca que, aunque quien abra un pequeño negocio corra riesgos, eso no quiere decir que sea innovador y represente un emprendimiento (Drucker, 1984, como se citó en Bucardo, Saavedra & Camarena, 2015, p. 100).

Rodrigo Varela, Director del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial de la Universidad ICESI Colombia, define al *entrepreneur* como empresario. Lo presenta como la persona o conjunto de personas capaces de percibir una oportunidad y ante ella formular, libre e independientemente, una decisión de consecución y asignación de los recursos naturales, financieros, tecnológicos y humanos necesarios para poner en marcha una empresa. Además de crear valor incremental para la economía, generan trabajo para él y, muchas veces, para otros. En este proceso de liderazgo creativo e innovador, el empresario invierte energía, dinero, tiempo y conocimientos; participa activamente en el montaje y operación de la empresa; arriesga recursos, su prestigio personal, busca recompensas monetarias, personales y/o sociales, generando con responsabilidad bienestar social (Varela, 2014, p. 115).

En los años 80, Howard Stevenson, citado por Cuevas en 2011, introdujo una nueva concepción relacionada con el emprendimiento, interpretó la mentalidad emprendedora como un sistema de gestión apoyado más en las oportunidades que en los recursos. Este análisis ha servido para ampliar el emprendimiento tanto a empresarios como a empleados de compañías de todo tipo (p. 118).

Sin embargo, el concepto de intraemprendimiento es atribuido a Gifford Pinchot III (1985), quien incluyó en la categoría de emprendedor al ejecutivo que no desea salir de su organización, pero que es capaz de identificar nuevas oportunidades de negocio e instrumentar una serie de acciones que le permiten innovar en los procesos y productos que se presentan para la misma, convirtiéndola en nuevos negocios dentro de su organización (Gifford, 1985, como se citó en Prada, Acosta, Garzón & Castrillón, 2016, p. 10).

En tal sentido, los cambios originados por el creciente desarrollo tecnológico, la globalización, los continuos procesos de cambio, la incertidumbre y el salvaje aumento de la competencia, han puesto de manifiesto la necesidad de adoptar un comportamiento emprendedor en empresarios y

directivos. Ellos deben trabajar para que sus organizaciones sean flexibles, innovadoras y audaces, para ofrecer de manera rápida respuestas a los cambios del entorno. Este fenómeno se denomina intraemprendimiento, y se caracteriza por la innovación dentro de las organizaciones mediante un mejor aprovechamiento de las capacidades de su personal.

Bosma, Stam, & Wennekers (2013), en su escrito *Institutions and the allocation of entrepreneurship across new and established organizations*, señalan que este comportamiento empresarial conocido como intrapreneurship o Emprendimiento corporativo tiene dos niveles: primero, la Actividad Empresarial de los Empleados (EEA), que implica la percepción de nuevas oportunidades, la generación de ideas, la capacidad para proponer innovaciones en productos/procesos/servicios, recombicación de recursos, construcción de coaliciones, expansión de mercados y desarrollo de nuevos negocios; segundo, la Actividad Empresarial Independiente (IEA), que hace referencia a la posibilidad del empleado de poner en marcha una nueva iniciativa empresarial, esto puede ser una nueva filial, una nueva línea de operación, una nueva empresa que preste servicios a la organización o que sea totalmente independiente (p. 5).

Para Moriano, Topa & Valero (2009), los factores que influyen en la orientación emprendedora de una organización son su tamaño, su estructura, el uso apropiado de recompensas, el apoyo por parte de la dirección, la disponibilidad de recursos y, lo más importante, sus colaboradores; los describe como individuos proactivos, con iniciativa personal, autónomos y con una alta orientación al logro; se aventuran dentro de áreas desconocidas para la organización, sin saber cuáles serán los resultados; innovadores que proponen la implantación de aquellas ideas originales y apropiadas desarrolladas a través de la creatividad. Estas nuevas ideas podrían dar lugar a nuevos procesos, productos o servicios (p. 277).

A los intraemprendedores, Varela los denomina empresarios corporativos, señala que mantienen los elementos generales del emprendedor, no tienen tanta libertad ni autonomía, pero se benefician del respaldo y financiación de la organización, también señala que sus riesgos son diferentes, ya que comprometen su posición y su carrera (Varela, 2014, p. 141).

De lo anterior se deduce que ya sea enfocado a la creación de empresas o al intraemprendimiento, el emprendedor es el principal protagonista; en tal sentido, muchos escritos de las últimas décadas resaltan sus cualidades y valores personales, por lo tanto comprender su perfil es de vital importancia para entender el fenómeno del emprendimiento y en los últimos años este tema ha sido de gran interés por diversas disciplinas científicas como la Economía, la Psicología, la Sociología, la Administración y más recientemente la Biología y la Neurociencia (García, deniz & Cuellas, 2015, p. 74).

Desde la perspectiva psicológica, se hace especial énfasis en la persona, destacando que la motivación empresarial depende de los propios rasgos y atributos individuales; en tal sentido Pulgarín & Cardona (2011), señalan que McClelland en 1961, realizó uno de los estudios más importantes sobre las motivaciones humanas y su relación con el crecimiento económico mediante el desarrollo del espíritu empresarial, plantea que la motivación del emprendedor es el deseo de logro, es decir, hacer las cosas mejor y que le generen satisfacción no solamente económica, sino por el desarrollo de capacidades poder o liderazgo; también señala que la motivación está condicionada por las necesidades de las personas y estas se adquieren de la cultura de la sociedad (p.26).

Para Drucker (1985), ser emprendedor implica ser innovador; el emprendimiento no es una conducta únicamente intuitiva, de carácter, este tiene una base teórica, económica y social, para

hacer algo diferente, defiende que el cambio es sano y que los emprendedores lo deben explotar como una oportunidad (Varela. 2014. p. 111).

Romero (2010), plantea tres ejes para comprender que estimula o provoca en un individuo el deseo de emprender: el eje personal, el eje social y el eje reticular; cita a Sexton & Smilor, quienes destacan las características intrínsecas y extrínsecas de la psicología del emprendedor, como: la genética, la educación, el entorno familiar, si ha estado cerca de otros procesos de emprendimiento o si por el contrario nunca tuvo nada que ver con ello, pero, por alguna reacción a aspectos laborales, económicos o de éxito se ve impulsado a hacerlo. En la perspectiva social el emprendedor nace por estar ligado a ciertas circunstancias sociales como los judíos, libaneses o migrantes chinos e indios por causas de desplazamiento, al estar cambiando de entorno se pueden aprovechar diferentes oportunidades utilizando factores que existen o no en determinados lugares (Sexton y Smilor, 1986, como se citó en Romero, 2010 p. 8)

Morris en 1998, define tres dimensiones claves de las actitudes y los comportamientos emprendedores, la innovación, el manejo del riesgo y la proactividad; innovación hace referencia a seguir la creatividad, lo inusual y las nuevas ideas para resolver problemas y necesidades, esto tomado de nuevas tecnologías o procesos; la toma de riesgos, habla de la voluntad de comprometer recursos teniendo en cuenta que la oportunidad tiene un gran chance error, los riesgos son típicamente moderados y calculados; la proactividad tiene que ver con la implementación, con hacer lo que sea necesario para traerle al concepto emprendedor la realización; implica adaptación, perseverancia y responsabilidad ante el fracaso (Morris, 1998, como se citó en Romero. 2010. p. 14).

Kuratko en 2008, explica el emprendimiento como un proceso dinámico de visión, cambio y creación. Este requiere una aplicación de energía y pasión, a través de la creación e

implementación de nuevas ideas y soluciones creativas, la habilidad fundamental de construir un buen plan de negocios; y, finalmente, la habilidad para reconocer oportunidades donde otros ven caos, contradicción y confusión (Kuratko, 2008, como se citó en Montoya, 2015 p. 6).

Romero (2010), basado en el libro *Emprendiendo hacia el 2020* de Pedro Nueno en 2009, hace referencia a la escuela reticular, explica el fenómeno del emprendedor en función del costo de acceso a los recursos, manifiesta que el emprendedor que a mayor acceso a la información, centros de emprendimiento, parques tecnológicos, ferias, acceso a capital e instituciones de formación, entre otras, se fomentará recíprocamente el *entrepreneurship* (Romero. 2010. p. 8).

Las características más estudiadas del perfil emprendedor son la propensión al riesgo, la autoeficacia, el locus del control y el carácter innovador (Pedraza, Zabala, & Barrios, 2015, p. 144). Burnett señala que el emprendedor es un individuo líder, previsor, tomador de riesgos, evaluador de proyectos, y que moviliza recursos desde una zona de bajo rendimiento a una de alta productividad (Burnett, 2000), tiene la capacidad de crear, iniciar y llevar adelante un proyecto, una empresa o un sueño, confía en sí mismo, es determinado al actuar y lucha a diario con perseverancia, hasta hacer sus metas realidad (Fracica, 2009).

3.2.2 Espíritu Empresarial El sentido de la expresión espíritu empresarial se toma del término inglés *entrepreneurship*, Timmons en 1990 presenta el espíritu empresarial como la habilidad de crear y construir algo de la nada; es una actividad propia del ser humano, liberación de energía para la construcción de una empresa. Implica tomar riesgos calculados y luchar para evitar la falla, necesita de un grupo que complemente habilidades y talentos del líder. Es la destreza para percibir una oportunidad donde otros ven caos, contradicciones, confusiones y peligros. Es capaz de

identificar, acumular y controlar recursos, garantizándolos cuando más sean necesitados (Varela, 2014, p. 110).

En tal sentido, el espíritu empresarial es la habilidad de la persona para transformar las ideas en actos; está ligado a la iniciativa y a la acción, adquirir un espíritu emprendedor fomenta el desarrollo empresarial, propiciando que los individuos busquen ser empleadores y no empleados, contribuyendo con la disminución de la pobreza y el desempleo, el espíritu empresarial representa uno de los motores más importantes del crecimiento de una región (Thomasson, 2003, como se citó en Formichella 2004, p. 25).

En tal sentido, el *entrepreneurship*, es un proceso humano que tiene su propio desarrollo en cada persona, que decide asimilarlo y hacerlo su fuerza impulsora; el espíritu empresarial se puede desarrollar a través de un proceso educativo, siendo la educación la base del cambio cultural; muchas universidades del mundo han asumido como responsabilidad de formar y educar personas con espíritu empresarial, en términos de mejorar las posibilidades de conceptualizar, arrancar y desenvolver una carrera empresarial, así los nuevos profesionales agregaran valor a las organizaciones donde trabajen, o generaran empleo y de esta forma aportaran al desarrollo económico y social de sus regiones (Varela. 2014. p. 14).

3.2.3 Emprendimiento de Base Tecnológica EBT La literatura utiliza como sinónimos los conceptos de emprendimiento innovador y emprendimiento de base tecnológica; la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) define las empresas innovadoras como aquellas que han introducido una innovación en un período de tiempo concreto, ya sea desarrollada por ellas mismas, en colaboración con terceros, o comprada a otra empresa (OCDE, 2005). En este sentido, el Manual de Oslo define la innovación como «la introducción de un nuevo, o

significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores» (Manual de Oslo, 2005, pág. 56)

Según Zapata & Fernández (2015), la definición pionera de empresas de base tecnológica realizada por Little en 1977, quien las describió como empresas independientes, cuya actividad principal es la explotación de alguna invención o innovación tecnológica que implique la asunción de riesgos tecnológicos sustanciales (Little, 1977, como se citó en Zapata & Fernández 2015, p. 6).

El Sistema Nacional de Competitividad Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTi) define el emprendimiento de base tecnológica como la dinamización de saberes especializados en forma de tecnología o de conocimiento científico agregando valor; en este sentido, la denominación de emprendimiento de Base Tecnológica se debe a la importancia de la tecnología como un activo de la empresa, que hace del desarrollo científico y tecnológico la base de su negocio, la tecnología supera a los artefactos y las máquinas, es decir, la tecnología no se reduce a los equipos que sirven para transformar materias primas, insumos y componentes en bienes y servicios

Cabe destacar que la tecnología es también información, conocimiento, experiencia, habilidades y organización que, en conjunto con los elementos tangibles antes mencionados, conforman un cuerpo de capacidades dotadas de sentido al crear posibilidades de decisión y acción para el logro de objetivos socialmente reconocidos (Smith & Sharif, 2007, como se citó en Robledo, 2016, p. 25).

Las Empresas de Base Tecnológica son aquellas que operan con procesos, productos y servicios donde la tecnología se considera nueva o innovadora. Son empresas que generan su propia tecnología, generalmente ofrecen productos y servicios para consumo intermedio, el valor

agregado al producto por el contenido tecnológico es muy elevado, por lo cual puede manejar más ágilmente la tecnología y monitorear mejor al cliente. Es una empresa totalmente independiente, no ligada a subsidiaria de otra empresa o grupo empresarial, y el principal motivo para crearla es la exploración de una idea técnicamente innovadora (Bollinger, 1992, como se citó en Camacho 1998, p. 7).

Souto (2012), señala que los emprendimientos de base tecnológica son el exponente más claro de la economía del conocimiento, estos emprendimientos generan nuevo conocimiento, pero también utilizan el creado por otras entidades de su entorno (p.23). Son considerados impulsores del desarrollo económico debido a su capacidad para llevar los avances en el campo de la ciencia y la tecnología a la sociedad y al resto de empresas. Estos están más conectados con los agentes de su entorno, incluso pueden considerarse elementos de difusión de los avances logrados, al trazar puentes entre el avance científico y los mercados (Donkels & Jean Pierre, 1990, como se citó en Souto, 2012, p. 24).

Así, aquellas economías que faciliten el nacimiento de empresas más innovadoras y dinámicas serán capaces de avanzar y mantener una mayor ventaja competitiva (Schneider & Veugelers, 2010, como se citó en Souto, 2012, p. 24).

Según Merino (2010), las empresas de Base Tecnológica se caracterizan por:

- Valorar significativamente el conocimiento como fuerza motora para la innovación.
- Considerar la investigación científica como una actividad cotidiana.
- • Contar con trabajadores creativos, motivados y calificados para que sean realmente productivos en la economía del el conocimiento.

- Fabricar productos de alto valor añadido, en los que el valor y el precio se distancian muy por encima del costo de los componentes materiales que lo integran: En esa diferencia está el «valor del conocimiento» (p. 1).

3.2.4 Formación en Emprendimiento Universitario Las universidades tienen como propósito misional la docencia, la investigación y la extensión, esta última entendida como la capacidad para contribuir al desarrollo económico de las regiones a través de la transferencia de tecnologías, desarrollo de patentes, licencias y creación de nuevas empresas, entre otras; con esta premisa, Guerrero & Urbano (2014), manifiestan que las universidades deben ser organizaciones emprendedoras, donde sus estudiantes, docentes y personal administrativo tengan la capacidad de convertirse en emprendedores potenciales llamados a innovar, a asumir riesgos calculados y a desarrollar de forma activa sus propias ideas(p. 417).

Las universidades deben apropiarse de su rol fundamental en el sistema de innovación, no solo como proveedores de capital humano altamente calificado para emplearse, sino también en la identificación y desarrollo de rasgos empresariales y actitudes que les permitan comercializar sus propias ideas (Guerrero & Urbano, 2014,p. 418).

El emprendimiento Universitario es asociado con la creación de nuevas empresas basadas en conocimiento; se considera como una solución para la disminución de las tasas de desempleo al generar nuevas oportunidades laborales y de esta manera contribuir a aumentar la capacidad empresarial de las regiones; así lo expresa Katz (2003) al considerar al emprendimiento como la posibilidad de generar empleo de calidad a largo plazo (p. 297).

Rastegar, citado por Lashgarara, Azizian & Mehdizadeh (2011), plantea que las universidades deben ofrecer programas y cursos para la enseñanza de las habilidades y experiencias necesarias

para gestionar e iniciar sus propias empresas a través del apoyo de conceptos sobre el desarrollo de negocios. Con este planteamiento se resalta que la educación empresarial puede motivar las intenciones emprendedoras de sus estudiantes, pues como lo señalan diversos estudios, el espíritu empresarial puede ser enseñado y aprendido (Rastegar, 2007 como se citó en Lashgarara, Azizian & Mehdizadeh, 2011, p. 3428).

En el mismo sentido Burguete, Rodríguez & Miguélez, (2009) mencionan que la educación formal en habilidades relativas a la creación de empresas no debe ofrecerse exclusivamente a los programas académicos de ciencias empresariales y económicas, sino que esta formación debe extenderse a otra áreas de conocimiento (música, artes, ciencias, medicina, ingeniería, derecho, política, etc), pues la necesidad del pensamiento empresarial es primordial para ayudar a los estudiantes en su aprendizaje para pensar y actuar empresarialmente en cómo crear nueva riqueza social y económica en un mundo cada vez más dinámico y complejo (p. 146).

4. Modelos y prácticas de formación en emprendimiento de base tecnológica

La literatura presenta resultados de investigaciones que han comprobado que es posible una transformación emprendedora del individuo, no solo a nivel personal, también como motor de desarrollo económico, esto es respaldado por la afirmación de que el emprendimiento se puede enseñar y fomentar mediante la educación (Osterbeek, Van Praag, IJsselstein, 2008).

Para evidenciar el cómo debe ser la formación para enseñar a ser emprendedores, a continuación, se presentan los modelos y las prácticas enmarcadas en el conjunto de herramientas,

enfoques, teorías, estrategias, prácticas pedagógicas, actividades, contenidos curriculares y modelos pedagógicos, que se han referenciado en la literatura científica.

Para el desarrollo de este trabajo, el emprendimiento de base tecnológica se abordó como el emprendimiento fundamentado en la tecnología, comprendida como la información, el conocimiento, la experiencia, las habilidades y la organización (Robledo, 2016), que en conjunto permiten la creación de emprendimiento innovador, que se base en cualquiera de las formas de la innovación: la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (Manual de Oslo, 2005, pág. 56); en tal sentido los modelos y prácticas responderán a esta necesidad.

4.1 Modelos para la formación en emprendimiento innovador

Los modelos identificados se agruparon en cuatro enfoques: emprendimiento desarrollable, modelos pedagógicos no tradicionales, pedagogía de la acción y competencias emprendedoras, para cada uno de los modelos se referencia los autores registrados.

Tabla 4.

Modelos para la formación en emprendimiento de innovador.

Enfoque	Autor
<i>El emprendimiento es desarrollable</i>	(Oviedo, 2011), (Naranjo, 2006), (Hidalgo et al, 2014), (Timmons, 1996).

Enfoque	Autor
<i>Enseñar a partir de los modelos pedagógicos no tradicionales</i>	(Virgen et al, 2014), (Crissen, 2011), (Bermeo et al, 2015), (Toca, 2011), (Gazabon et al, 2011), (Marín et al, 2016),
<i>Pedagogía de la acción</i>	(Castillo et al, 2016), (Osorio et al, 2011), (Varela 2014), (Hidalgo et al, 2014), (Virgen et al, 2014), (Neck et al, 2011), (Dehter, 2009).
<i>Competencias emprendedoras</i>	(Virgen et al, 2014), (Vanegas et al, 2016), (Tobón 2008), (Vanegas et al, 2016), Castillo et al, 2016)

Los documentos revisados señalan que las IES deben aportar en la formación de la cultura emprendedora de sus estudiantes, desde la premisa que el emprendimiento es desarrollable en todas las personas, (Oviedo, 2011), en algunas en mayor grado que en otras (Naranjo, 2006), las capacidades emprendedoras son adquiribles y el emprendimiento no depende de características personales sino de comportamientos que pueden ser cambiados y aprendidos. (Hidalgo et al, 2014) y en cualquier etapa de sus vidas pueden adquirir la motivación para ser emprendedores (Timmons, 1996).

Para formar en emprendimiento tradicionalmente se han impartido cátedras en contabilidad, economía, mercadeo, finanzas, estrategia, entre otros; si bien es cierto que estos conocimientos son indispensables, no promueven el desarrollo de competencias enfocadas en generar de forma rápida y creativa ideas, ni habilidades para proyectar la entrada en un nuevo negocio, (Virgen et al, 2014); en tal sentido, el emprendimiento no se puede enseñar a partir de los modelos pedagógicos tradicionales, (Crissen, 2011), sino que deben incluir el desarrollo de actitudes,

aptitudes, competencias y características propias de quien persiste a diario por el logro de sus metas (Bermeo et al, 2015).

Es preciso proponer metodologías más adecuadas que respondan al reto de desarrollar en los profesionales las habilidades y competencias necesarias para crear y ofrecer valor (Toca, 2011), a fin de lograr una mayor motivación (Gazabon et al, 2011); en este sentido, los currículos universitarios deben migrar a espacios de aprendizaje más colaborativos, por fuera de los tradicionales modelos de enseñanza-aprendizaje, magistrales y en ocasiones coercitivos (Marín et al, 2016).

Las metodologías pedagógicas para la formación emprendedora proponen el desarrollo de la pedagogía de la acción, generando espacio al desarrollo autónomo de los intereses de los estudiantes (Castillo et al, 2016), la educación debe fortalecer el espíritu emprendedor asociado con las características personales, los valores, actitudes, los objetivos propios, la creatividad, la tendencia a asumir riesgos y el control. (Osorio et al, 2011).

Las aproximaciones más exitosas en formación emprendedora son las que tienen un componente práctico o experimental, de “aprender haciendo”. (Varela 2014), (Hidalgo et al, 2014), las tendencias se dirigen hacia un enfoque sobre todo práctico, cuya pedagogía se vale de juegos y simulaciones; de observación, práctica y reflexión; de diseño y generación de ideas para solucionar problemas simples y complejos (Virgen et al, 2014); en este sentido se debe involucrar a los estudiantes en una experiencia real, en la que estos creen un emprendimiento (negocio) o una idea emprendedora, como parte de los programas planteados por las universidades (Neck et al, 2011). Las nuevas estrategias para formar emprendedores, procuran alentar el pensamiento creativo y promover un sentido de autorrealización personal (Dehter, 2009).

Entre las principales tendencias que buscan cambiar la forma de educar para el emprendimiento se encontró el énfasis en el desarrollo de las competencias emprendedoras en los estudiantes (Virgen et al, 2014), la formación por competencias se presenta como un modelo que contribuye a formar personas con actitud innovadora y creativa aplicable en todos sus contextos siendo base para plantear una estructura curricular innovadora que permita el fortalecimiento de la cultura emprendedora (Vanegas et al, 2016).

Las competencias se abordan desde el proyecto ético de vida, buscan reforzar y contribuir a que las personas sean emprendedoras, primero como seres humanos y en la sociedad, y después en lo laboral-empresarial para mejorar y transformar la realidad (Tobón, 2008, pág. 15). Las competencias son la orientación fundamental de diversos proyectos internacionales de educación, como el Proyecto Tuning de la Unión Europea o el proyecto Alfa Tuning Latinoamérica, que señala la necesidad de diseñar currículos universitarios con base en competencias: instrumentales, interpersonales y sistémicas, así como modelos de enseñanza universitaria focalizados en el alumnado y en su aprendizaje (Aneas et al, 2012).

4.2 Prácticas para la formación en Emprendimiento

Los 26 documentos seleccionados permitieron identificar 125 prácticas, al analizarlas se encontraron similitudes en algunas por lo tanto se redujo el número a 117, algunas de estas prácticas fueron referenciadas por varios autores, por lo que se organizaron nuevamente y finalmente se identificaron 53 prácticas para la formación en emprendimiento innovador.

Las prácticas se categorizaron de acuerdo al enfoque del modelo de formación por competencias definidas por la UNESCO (Delors 1996), que introduce los saberes en la educación: saber ser, saber

conocer, saber hacer y saber convivir. Las competencias se refieren a la capacidad de vincular los conocimientos teóricos de las personas con las destrezas prácticas (Castillo et al, 2016).

Se identificaron 5 prácticas enfocadas en el saber, 7 que potencian el hacer, 3 orientadas a la competencia del ser y 3 encaminadas al vivir juntos. Se identificaron prácticas que conducen al desarrollo de dos competencias, en este sentido se señalan 6 prácticas para el saber y el hacer, 7 para el saber y el ser, 2 para el hacer y el ser y 2 para el hacer y el vivir juntos. También se identificaron 2 prácticas enfocadas al desarrollo de tres competencias saber, hacer y vivir juntos y finalmente se identificaron 2 prácticas que respondían al desarrollo de las cuatro competencias.

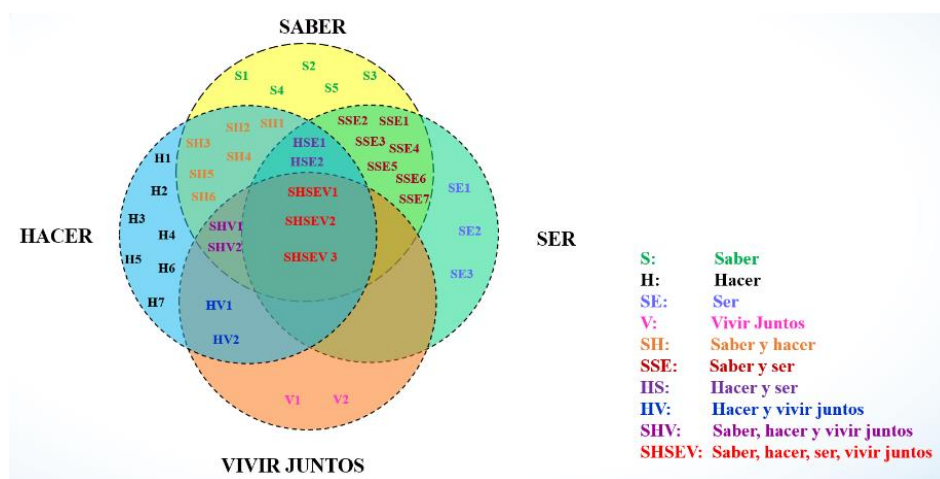


Figura 3. Presentación grafica de las prácticas. Fuente elaboración propia

4.2.1 Prácticas enfocadas en el saber El saber está relacionado con el dominio de las materias fundamentales, las competencias del siglo XXI deben cimentarse en conocimientos de contenido que sean sólidos e integrados, en lugar de meras series de datos factuales compartimentados y descontextualizados (Scott 2015). Uno de los ámbitos temáticos que resultan especialmente relevantes para la vida moderna es la adquisición de conocimientos básicos sobre finanzas, economía, mundo de los negocios y emprendimiento (pág. 4).

Tabla 5.

Prácticas que fortalecen la competencia del saber

<i>Práctica</i>	<i>Autor</i>
Asignaturas obligatorias	(Pujol et al, 2012), (Bermeo et al, 2015), (López et al, 2015), (Zubillaga, 2015), (Rodríguez et al 2016), (Ortiz, et al 2013)
Asignaturas electivas	(Ortiz, et al 2013), (Rodríguez et al 2016), (López et al, 2015)
Cursos cortos generalmente de un día, seminarios, diplomados	(Porras et al, 2015), (Ortiz, et al 2013), (Bermeo et al, 2015)
Investigación orientada a la creación de empresas	(Bermeo et al, 2015), (Rodríguez et al 2016), (Zubillaga, 2015), (Guerrero et al, 2012)
Asesorías	(Rodríguez et al 2016), (Zubillaga, 2015)

En Colombia, la función más desarrollada en el área de emprendimiento es la docencia, (Ortiz, et al 2013), en tal sentido, una de las iniciativas universitarias dirigidas al desarrollo y fomento del emprendimiento es la formación a través de asignaturas obligatorias y/o electivas (Rodríguez et al 2016), en administración, mercadeo, contabilidad y otras áreas para el montaje de la empresa (Bermeo et al, 2015); esta práctica se encontró en Instituciones Educativas de España (Zubillaga, 2015), Chile (Pujol et al, 2012) y también de los Estados Unidos (López et al, 2015).

En Estados Unidos, el A. B. Freeman School Of Bussinessm, ofrece asignaturas obligatorias para el Entrepreneurship Track y asignaturas electivas en Management (MGMT); el Kalley ofrece cuatro clases que crean la conexión entre los conocimientos de finanzas, operaciones, marketing y liderazgo y el emprendimiento; para el MIT es imprescindible que los estudiantes tengan una formación académica tanto en habilidades básicas de manejo de negocios, como en temas relacionados con la innovación en productos, servicios y técnicas de desarrollo de estrategias, para

obtener conocimientos tanto teóricos, cómo prácticos y en Stanford, existe un curso que estudia la importancia de la innovación en diferentes industrias, evaluando no solo los componentes de las innovaciones, sino también la aplicación al emprendimiento. (López et al, 2015).

Otras actividades que se realizan para enseñar emprendimiento son seminarios (Ortiz, et al 2013), cursos cortos de acuerdo a las peticiones de la sociedad (Porras et al, 2015), estos se pueden direccionar a una población más selectiva en cuanto a su real interés por la puesta en marcha de una iniciativa empresarial, incluye población externa a las mismas IES, ofreciendo diplomados en planes de negocio, en emprendimiento y otros temas relacionados con la creación y el fortalecimiento empresarial (Bermeo et al, 2015).

Las IES Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad de Medellín, Universidad de Antioquia, Universidad de Medellín y EAFIT, participan en el programa Ciudad E y hacen investigación orientada a la creación de empresas, es decir las conocidas Spin Off, participan en las actividades realizadas por Colciencias en cuanto a investigación se refiere, actualmente, están inclinando sus esfuerzos por conformar centros de innovación y tecnología para sus emprendedores (Bermeo et al, 2015); se destaca que la participación en proyectos de investigación para la generación de spin- off es una práctica seleccionada como opción de grado (Rodríguez et al 2016) y es señalada como una de las funciones más importantes de la Universidad emprendedora, evidenciando la relación de la enseñanza, la investigación y el emprendimiento, con los resultados empresariales universitarios productos económicos y sociales (Guerrero et al, 2012).

Otro espacio de fomento al emprendimiento son las asesorías que se convierten en un servicio vital para la concreción de los proyectos empresariales, incluso de manera posterior a la

formalización de la empresa (Rodríguez et al 2016), los emprendedores activos o potenciales requieren de asesoramiento para la puesta en marcha de sus iniciativas (Zubillaga, 2015).

4.2.2 Prácticas enfocadas en el hacer El hacer son los conocimientos académicos aplicados, es el vínculo entre conocimientos y habilidades, aprendizajes y competencias, hacen hincapié en el aprendizaje activo, integra competencias relativas al pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación y colaboración, creatividad e innovación y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Scott 2015).

Tabla 6.

Prácticas que fortalecen la competencia del hacer.

<i>Práctica</i>	<i>Autor</i>
<i>Actividades de negociación</i>	(Josien et al, 2013), (López et al, 2015)
<i>Actividades Outdoor</i>	(Vera et al, 2008), (Zubillaga, 2015)
<i>Bussines Model Canvas©</i>	(Ovallos, et al 2015)
<i>Capital semilla</i>	(Guerrero et al, 2012), (Crissien, 2011), (López et al, 2015)
<i>Desarrollo de nuevos productos</i>	(Cuevas, 2011)
<i>Elaborar planes de empresas/negocios/estudios de viabilidad</i>	(Bermeo et al, 2015), (Burguete et al, 2009), (Cuevas, 2011), (Virgen et al 2014), (López et al, 2015), (Rodríguez et al 2016), (Cantillo et al, 2013)
<i>Pensamiento de diseño - Design Thinking</i>	(Cuevas, 2011), (Vicens et al, 2011)

Una de las estrategias metodológicas más usuales en la formación emprendedora son las actividades prácticas como incluir actividades de negociación y marketing propias del proceso de creación de empresa (López et al, 2015), Josien et al en 2013, propuso un nuevo enfoque para

enseñar el espíritu emprendedor a través de la inclusión de una actividad emprendedora con Ebay, el resultado del análisis mostró cambios significativos en el índice emprendedor de sus estudiantes.

En consecuencia, se requiere de una metodología que incida en la pedagogía de la acción emprendedora, en ella, las actividades extra-aula son importantes al vincular estrechamente al estudiante con el mundo real de las empresas, para fortalecer el locus interno de la persona, fortalecer las capacidades de autoaprendizaje, fomentar las habilidades para establecer alianzas y redes, vincularse fuertemente con la realidad social y el mercado laboral y aprender a hacerse responsable de sus propias decisiones y compromisos (Vera et al, 2008); la formación más allá de las paredes del aula, contribuirá al desarrollo de una cultura emprendedora, y por tanto a la formación de estudiantes emprendedores, creativos e innovadores (Zubillaga, 2015).

En la actualidad existen metodologías y técnicas específicas para el fomento de la creatividad, la innovación y el emprendimiento; una de ellas es el Bussines Model Canvas, herramienta de gestión estratégica empresarial que permite describir, diseñar, desafiar, inventar, y pivotear el modelo de negocio, (Ovallos, et al 2015).

El capital financiero desempeña un papel importante para la transferencia y la creación de mecanismos para estimular la cultura empresarial dentro de la universidad; en tal sentido Universidades de Estados Unidos gestionan para su estudiantes capital de riesgo, préstamos para I + D, subsidios o subvenciones tales como mecanismos de financiación (Guerrero et al, 2012).

El emprendimiento es una cualidad que se genera a partir de las oportunidades de mercado que una persona puede identificar para satisfacerlas (Castillo, 1999), uno de los modelos para formar en emprendimiento es desarrollando nuevos productos, para ello, se debe formar a los emprendedores en habilidades que les permitan generar y filtrar las ideas, analizar el mercado,

desarrollar un prototipo, hacer pruebas y mejorarlo hasta llevarlo a la comercialización (Cuevas, 2011).

Otra de las prácticas donde los estudiantes demuestran sus competencias en el hacer es el desarrollo de los planes de empresas (Cantillo et al, 2013), (Bermeo et al, 2015), (Burguete et al, 2009), cuya finalidad es captar recursos; sin un plan de empresas es poco probable conseguir financiamientos (Cuevas, 2011), el reconocido “business plan/plan de negocios” en algunos casos se presenta como la fórmula para emprender y ser un emprendedor, bajo la premisa que las probabilidades de tener éxito en un emprendimiento están directamente relacionadas con la fortaleza del plan de negocios (Virgen et al 2014).

Las universidades colombianas promueven como opción de grado los procesos de construcción de plan de negocio (Rodríguez et al 2016), mientras que en el Babson College, Kalley, Tulane, Harvard, MIT y Stanford, complementan la formación en emprendimiento con experiencias en la realización de planes de negocio, que incluyen actividades de negociación y marketing propias del proceso de creación de empresa (López et al, 2015); en estas Universidades el plan de negocio es la herramienta para participar en concursos de financiación.

El pensamiento de diseño es una disciplina que compatibiliza la sensibilidad del diseñador y los métodos para satisfacer las necesidades de la gente con lo que es tecnológicamente factible y lo que una estrategia de negocios viable puede convertir en valor para el cliente, aprovechando las oportunidades del mercado (Brown, 2009); la metodología de pensamiento de diseño de Stanford tiene su énfasis en el aprendizaje activo, que permite el desarrollo de las competencias requeridas para el arduo proceso de emprender (Cuevas, 2011), en tal sentido los emprendedores deben salir a la calle e invertir más tiempo en el proceso de entendimiento y validación con los clientes (Vicens et al, 2011).

4.2.3 Prácticas enfocadas en el ser El ser hace referencia a la preparación para la vida, son las cualidades personales que conforman las identidades, orientan sus respuestas ante los fracasos, los conflictos y las crisis y les preparan para afrontar los difíciles problemas, señala competencias sociales e interculturales, iniciativa, autonomía y responsabilidad personal, producción de sentido, competencias meta-cognitivas, de pensamiento emprendedor, de aprender a aprender y hábitos de aprendizaje a lo largo de toda la vida (Scott 2015).

Tabla 7.

Prácticas que fortalecen la competencia del ser.

<i>Práctica</i>	<i>Autor</i>
<i>Juego de roles, dramatizaciones</i>	(Bermeo et al, 2015), (Crissien, 2011)
<i>Películas y videos</i>	(Bermeo et al, 2015)
<i>Talleres de habilidades blandas</i>	(Bermeo et al, 2015), (Pujol et al, 2012), (Cantillo et al, 2013), (Zubillaga, 2015)

Algunas actividades para fortalecer las competencias empresariales desde el ser son las dramatizaciones y los juegos de roles, donde los estudiantes deben desempeñar determinados papeles que normalmente, tienen poco que ver con su personalidad (Bermeo et al, 2015), así como la proyección las películas y videos relacionados con temas empresariales de esta manera se aprende, reflexiona e inspira a emprender.

Las competencias blandas hacen referencia a las habilidades interpersonales (Pujol et al, 2012), humanas, relacionales o conductuales necesarias para aplicar los conocimientos técnicos; los autores señalan que estas son significativas para el éxito de los futuros emprendedores (Bermeo et al, 2015), y en ese sentido, es muy importante la realización de talleres que aporten al desarrollo

de estas habilidades y de la mentalidad emprendedora en estudiantes universitarios (Cantillo et al, 2013), de modo que sean integradas en la práctica docente universitaria (Zubillaga, 2015).

4.2.4 Prácticas enfocadas en el vivir juntos El vivir juntos destaca que trabajar de forma cooperativa permite alcanzar niveles más altos de pensamiento y retienen la información durante más tiempo que los educandos que trabajan en solitario, en este sentido se deben desarrollar las competencias de buscar y valorar la diversidad, trabajo en equipo e interconexión, ciudadanía cívica y digital, competencia global e intercultural (Scott 2015).

Tabla 8.

Prácticas que fortalecen la competencia de vivir juntos.

<i>Práctica</i>	<i>Autor</i>
<i>Discusiones</i>	(Virgen et al 2014), (Crissien, 2011)
<i>Equipo de proyectos</i>	(Virgen et al 2014)
<i>Networking</i>	(Zubillaga, 2015), (Rodríguez et al 2016), (Guerrero et al, 2012)

Las discusiones son espacios propicios para la interacción, permiten la sensibilización de cada perspectiva y generan apertura y empoderamiento, (Crissien, 2011), es por esto los grupos de discusión permiten la adopción de habilidades empresariales; esto coincide con la importancia de lograr el desarrollo de emprendimientos que tomen como base el esfuerzo, los conocimientos y, a veces, el capital de un grupo de personas para desarrollar una idea de negocio (Virgen et al 2014).

Otra práctica que permite la formación de emprendedores es la conformación de redes para emprendedores, en esta categoría convergen todos los eventos impulsados por las universidades para favorecer o desarrollar el networking entre emprendedores y otros agentes implicados o

interesados (empresarios, inversores, promotores, administración pública, etc.), incluyendo iniciativas de tipo asociativo y permanente tales como los clubes de emprendedores (Zubillaga, 2015); en este sentido la gestión de redes individuales o corporativas fortalecen las habilidades emprendedoras (Rodríguez et al 2016), con este objetivo las IES de Estados Unidos organizan espacios de networking con los empresarios (Guerrero et al, 2012)

4.2.5 Prácticas que fortalecen las competencias del saber y hacer Se identificaron prácticas que respondían al desarrollo de dos competencias, a continuación se presentan las prácticas enfocadas a potenciar en los estudiantes el saber y el hacer:

Tabla 9.

Prácticas que fortalecen las competencias del saber y el hacer

<i>Práctica</i>	<i>Autor</i>
<i>Análisis de casos</i>	(Porras et al, 2015), (Bermeo et al, 2015), (Burguete et al, 2009), (Cuevas, 2011), (Virgen et al 2014), (Crissien, 2011), (Vicens et al, 2011), (Alvarado, 2011)
<i>El aprender haciendo</i>	(Vicens et al, 2011), (Rodríguez et al 2016)
<i>Exposiciones</i>	(Bermeo et al, 2015)
<i>Laboratorio de ideas de negocio</i>	(Alvarado, 2011)
<i>Uso de TIC</i>	(Ortiz, et al 2013)
<i>Vinculación de la asignaturas con el entorno productivo e industrial de la región</i>	(Pujol et al, 2012)

Los casos se refieren al análisis de situaciones presentadas para ilustrar una condición particular; al contrastarlos, los estudiantes aprenden a desarrollar el pensamiento estratégico, con

base en información relevante, consolidación y análisis y uso para toma de decisiones, el uso recurrente y bien estructurado de casos tiene un impacto alto en la capacitación de emprendimiento (Cuevas, 2011); esta es una de las estrategias utilizadas por los profesores en clase, junto con las exposiciones (Bermeo et al, 2015), los estudios de caso promueven la cultura del emprendimiento (Porrás et al, 2015), (Virgen et al 2014), (Crissien, 2011), plantean a los estudiantes modelos de comportamiento con los que identificarse fácilmente (Burguete et al, 2009).

Los casos de famosos emprendedores internacionales son muy ilustrativos, sin embargo, los futuros emprendedores pueden relacionarse mejor cuando se trata de historias y casos de emprendedores locales (Vicens et al, 2011), y cuando no sólo se estudian los éxitos, pues de los fracasos también se aprende (Alvarado, 2011).

El aprender haciendo y aplicando conocimiento en la práctica (Rodríguez et al 2016), permite el desarrollo de habilidades y de competencias como el trabajo en equipo, el liderazgo, la autoconfianza y la exploración, y disminuye el miedo a fracasar (Vicens et al, 2011).

Una práctica destacada que potencia las competencias del ser y el hacer es el laboratorio de ideas de negocio, espacio en el que los emprendedores reciben asesoría de expertos y profesionales para que sus ideas de negocio mejoren sus posibilidades, y realizan ejercicios sencillos, pero reales de acercamiento con el mercado para sus productos o servicios (Alvarado, 2011).

Las IES utilizan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza del emprendimiento, las modalidades más utilizadas son las aulas virtuales, los simuladores de negocio, los objetos virtuales de aprendizaje (OVAS) y los blogs (Ortiz, et al 2013).

Una de las actividades pedagógicas que fortalecen la innovación y/o la detección de oportunidades de hacer algo nuevo en lo tecnológico, social y cultural es la vinculación de

asignaturas con el entorno productivo e industrial de la región, contexto laboral en el que se inserta el estudiantado (Pujol et al, 2012).

4.2.6 Prácticas que fortalecen las competencias del saber y del ser A continuación se presentan las prácticas enfocadas a potenciar en los estudiantes el saber y del ser:

Tabla 10.

Prácticas que fortalecen las competencias del saber y ser.

<i>Práctica</i>	<i>Autor</i>
<i>Cátedra de emprendimiento</i>	(Bermeo et al, 2015), (Alvarado, 2011)
<i>Charlas</i>	(Ortiz, et al 2013)
<i>Clases con empresarios</i>	(Virgen et al 2014)
<i>Conferenciantes externos, especialmente empresarios y profesionales del mundo empresarial.</i>	(Burguete et al, 2009), (Powell, 2013), (Porras et al, 2015), (Pujol et al, 2012), (Virgen et al 2014), (Ortiz, et al 2013)
<i>Foros</i>	(Bermeo et al, 2015)
<i>Paneles de empresarios</i>	(Crissien, 2011), (Ortiz, et al 2013)
<i>Entrevistas a empresarios</i>	(Crissien, 2011)

Las IES han implementado la cátedra de emprendimiento en diferentes programas en algunos para atender el proceso de formación (Bermeo et al, 2015); en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, esta catedra convoca a empresarios, emprendedores, dirigentes gremiales, directivos institucionales y empresariales para que compartan sus experiencias en un ambiente informal y de dialogo con los estudiantes (Alvarado, 2011).

Las actividades preferidas en las universidades son las charlas (Ortiz, et al 2013), clases con empresarios (Virgen et al 2014), (Powell, 2013) y conferencias con profesionales del mundo

empresarial, (Burguete et al, 2009), (Pujol et al, 2012). Estas actividades inspiran a los emprendedores, educan y enseñan posibles caminos por explorar, les brindan herramientas para crecer personal y profesionalmente; de igual forma, los foros, paneles y entrevistas con empresarios (Bermeo et al, 2015), les permiten hacer contactos y relacionarse con otros emprendedores, y compartir sus proyectos (Crissien, 2011).

4.2.7 Prácticas que fortalecen las competencias del hacer y el ser A continuación se presentan las prácticas enfocadas a potenciar en los estudiantes en las competencias de hacer y ser:

Tabla 11.

Prácticas que fortalecen las competencias del hacer y el ser

<i>Práctica</i>	<i>Autor</i>
Aprendizaje experiencial	(Josien et al, 2013), (Powell, 2013), (Virgen et al 2014)
Solución creativa de problemas	(Josien et al, 2013), (Ovallos, et al 2015), (Virgen et al 2014), (Crissien, 2011)

El aprendizaje activo es más apropiado que los métodos pedagógicos pasivos (Josien et al, 2013), en este sentido se debe procurar por el desarrollo de actividades autodirigidas y experienciales de modo que los estudiantes encuentren oportunidades de negocios que les interesen y desarrollen planes para explotar (Powell, 2013); el aprendizaje experiencial permite unir situaciones de la vida real y la educación empresarial para enseñar las habilidades básicas en marketing, administración, finanzas y contabilidad, y también para nutrir aptitudes empresariales (Virgen et al 2014). De igual forma, la solución creativa de problemas permite la creación de

habilidades empresariales (Josien et al, 2013), (Ovallos, et al 2015), (Virgen et al 2014), (Crissien, 2011).

4.2.8 Prácticas que fortalecen las competencias el hacer y el vivir juntos A continuación se presentan las prácticas enfocadas a potenciar en los estudiantes en las competencias del hacer y el vivir juntos

Tabla 12.

Prácticas que fortalecen las competencias del hacer y el vivir juntos.

Práctica	Autor
<i>Prácticas empresariales</i>	(Guerrero et al, 2012), (Virgen et al 2014), (Vera et al, 2008)
<i>Visitas a empresas</i>	(Virgen et al 2014), (Porras et al, 2015), (Vera et al, 2008)

Los programas de prácticas o estancias (Virgen et al 2014), en colaboración con la industria, son una de las estrategias que permite a los estudiantes reforzar sus habilidades y capacidades emprendedoras (Guerrero et al, 2012), en este sentido la estadía en empresas genera un espacio del desarrollo autónomo de los intereses de los estudiantes (Vera et al, 2008), así como las visitas o inmersiones empresariales durante al menos medio día (Porras et al, 2015).

4.2.9 Prácticas que fortalecen las competencias el saber, el hacer y el vivir juntos Se identificaron prácticas que respondían al desarrollo de tres competencias, a continuación se presentan las prácticas enfocadas a potenciar en los estudiantes el saber, el hacer y el vivir juntos.

Tabla 13.

Prácticas que fortalecen las competencias del saber, hacer y vivir juntos.

Práctica	Autor
Juegos	(Ovallos, et al 2015), (Bermeo et al, 2015), (Crissien, 2011), (Virgen et al 2014)
Simulación	(Crissien, 2011), (Josien et al, 2013), (Virgen et al 2014), (Burguete et al, 2009), (Ortiz, et al 2013)

Las IES deben propiciar la transferencia de conocimiento a través de metodologías y herramientas que promuevan la creatividad, innovación y emprendimiento, y a la vez se apropien de ellas haciendo uso de escenarios lúdicos (Virgen et al 2014), en este sentido en distintas universidades del mundo, emplean juegos gerenciales para afianzar áreas como economía, marketing, recursos humanos o finanzas, las ventajas de aplicar los juegos en la enseñanza se ven reflejadas en que los estudiantes logran comprender las tareas por desarrollar, retroalimentan las decisiones tomadas, “aprenden haciendo”, incrementan la velocidad de aprendizaje, mejoran la retención y memorización de conceptos y favorecen la comunicación grupal, el debate y la toma de decisiones (Ovallos, et al 2015).

También se utilizan prácticas lúdicas para estimular la creatividad, (Bermeo et al, 2015), en este sentido el uso de herramientas didácticas que le permita fomentar en los estudiantes un aprendizaje lúdico, cobran mayor importancia (Crissien, 2011).

Otra de las actividades consideradas útiles por los expertos en la enseñanza de la cultura empresarial y la iniciativa emprendedora son los simuladores de negocio (Ortiz, et al 2013), (Crissien, 2011), para el aprendizaje de la dinámica interna y el funcionamiento de las empresas (Burguete et al, 2009); permiten que el estudiante piense, contextualice las situaciones y luego

tome decisiones acordes. Los ejercicios de simulación por computadora también permite a los estudiantes estar lo más cerca posible del mundo real (Josien et al, 2013).

4.2.10 Prácticas que fortalecen el saber, el ser, el hacer y el vivir juntos Se identificaron prácticas que respondían al desarrollo de las cuatro competencias, a continuación se presentan las prácticas enfocadas a potenciar en los estudiantes el saber, el ser, el hacer y el vivir juntos.

Tabla 14.

Prácticas que fortalecen las competencias del saber, el ser hacer y vivir juntos.

Práctica	Autor
<i>Concursos, ferias de emprendimiento y muestras empresariales</i>	(Crissien, 2011), (Bermeo et al, 2015), (Zubillaga, 2015), (Cantillo et al, 2013), (Ortiz, et al 2013), (Rodríguez et al 2016)
<i>Spin off</i>	(Bermeo et al, 2015), (Rodríguez et al 2016), (Guerrero et al, 2012)

La literatura referencia los concursos de planes de negocios como base importante en la formación de los emprendedores, (Crissien, 2011); está referenciada como una de las 112 buenas prácticas de educación emprendedoras seleccionadas por universidades españolas (Zubillaga, 2015) y en Colombia (Bermeo et al, 2015), estos espacios como ferias y muestras empresariales, permiten a los estudiantes presentar sus planes de negocio y propuestas empresariales (Ortiz, et al 2013), (Cantillo et al, 2013).

La EAN realiza el concurso de planes de negocio donde los ganadores pueden generar capital semilla para sus proyectos y concursar por los premios monetarios (Crissien, 2011) y la Universidad de Harvard, a través del emprendimiento The Arthur Rock Center For

Entrepreneurship, desarrolla concursos de emprendimiento donde entrega dineros para financiamiento (López et al, 2015).

Las Universidades están llamadas a hacer investigación orientada a la creación de empresas, (Guerrero et al, 2012) es decir las conocidas Spin Off, iniciativas empresariales promovidas por miembros de la comunidad universitaria, que se caracterizan por basar su actividad en la explotación de nuevos procesos, productos o servicios a partir del conocimiento adquirido y los resultados obtenidos en la propia Universidad (Bermeo et al, 2015), esto se logra con la participación de los estudiantes en proyectos de investigación o en grupos de investigación (Rodríguez et al 2016).

4.3 Conclusiones de los modelos y prácticas identificados

- Del análisis de la literatura se identifica que las Universidades reconocen el aporte del emprendimiento al desarrollo económico de las regiones y están comprometidas con la creación de habilidades que les permitan a sus estudiantes emprender, y para esto han implementado diversas estrategias y prácticas.

- Las Instituciones Educativas le están apostando a formar para al emprendimiento innovador, de modo que el estudiante identifique formas de agregar valor a sus productos o servicios para crear empresas sostenibles que se mantengan en el mercado aportando al desarrollo de sus regiones.

- De acuerdo con la literatura, los programas que pretendan la enseñanza del emprendimiento, deben incluir en sus currículos asignaturas de planeación, comercialización, contabilidad, estrategia, marketing y gestión humana, así como asignaturas que les permita a sus estudiantes

potenciar sus habilidades de comunicación, reconocimiento de oportunidades, liderazgo, negociación, toma de decisiones, solución de problemas, vinculación con redes y pensamiento crítico.

- No se encontró una única estrategia pedagógica para formar en emprendimiento, se descubrieron directrices formativas y prácticas en diferentes ámbitos, pero no se identificó un modelo específico de enseñanza.

- Los autores coinciden en destacar que las estrategias centradas en el estudiante, con significado práctico y basadas en la incorporación de creatividad, e innovación son las que más aportan al despertar del espíritu emprendedor.

- Se concluye que cada Universidad y programa académico deben analizar con detenimiento su contexto y proponer un modelo de formación para el emprendimiento acorde con las políticas y lineamientos de cada institución.

5. Benchmarking comparativo

5.1 Caracterización de los programas socios del benchmarking

Se tomó la decisión de no comparar el programa con referentes de países más desarrollados y con otras culturas de emprendimiento más innovadoras (Norteamérica – Europa – Asia), teniendo en cuenta las conclusiones del capítulo cuatro, que expresan que cada Universidad y programa académico deben analizar con detenimiento su contexto y proponer un modelo de formación para

el emprendimiento acorde con las políticas y lineamientos de cada institución, para este ejercicio solo se tendrán en cuenta universidades nacionales con programas del área de la administración.

Se realizó la comparación con programas de nivel profesional y en diferentes modalidades porque la mayoría de los Programas en nivel tecnológico en Colombia son ofrecidos por instituciones universitarias, escuelas tecnológicas, instituciones tecnológicas e instituciones técnicas, lo que permitió identificar grandes diferencias institucionales, por lo que con el consentimiento de la Coordinación del Programa se tomó la decisión de trabajar con Programas del área de la administración en nivel de pregrado de universidades colombianas destacadas por su formación en emprendimiento.

Tabla 15.

Programa Tecnología Empresarial UIS

CARACTERIZACIÓN INSTITUCIONAL	
Institución de Educación Superior	Ciudad
Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga - Santander
Acreditación	www.uis.edu.co
Resolución MEN 5775 de 2014 (8 años)	
Misión	
<p>La Universidad Industrial de Santander es una organización que tiene como propósito la formación de personas de alta calidad ética, política y profesional; la generación y adecuación de conocimientos; la conservación y reinterpretación de la cultura y la participación activa liderando procesos de cambio por el progreso y mejor calidad de vida de la comunidad.</p> <p>Orientan su misión los principios democráticos, la reflexión crítica, el ejercicio libre de la cátedra, el trabajo interdisciplinario y la relación con el mundo externo.</p> <p>Sustenta su trabajo en las cualidades humanas de las personas que la integran, en la capacidad laboral de sus empleados, en la excelencia académica de sus profesores y en el compromiso de</p>	

la comunidad universitaria con los propósitos institucionales y la construcción de una cultura de vida.

Visión

Como visión general en el año 2018, la Universidad Industrial de Santander se habrá fortalecido en su carácter público, aportando al desarrollo político, cultural, social y económico del país, como resultado de un proceso de generación y adecuación de conocimiento en el cual la investigación constituye el eje articulador de sus funciones misionales. La Universidad habrá desarrollado exitosamente una política de crecimiento vertical, mediante la cual se crearán y consolidarán programas de maestría y doctorado de alta calidad, sustentados en procesos de investigación pertinente para la región y el país.

La Institución habrá contribuido al desarrollo regional, mediante la formación del talento humano, la investigación y la extensión, reflejado en el mejoramiento de la calidad de vida, la competitividad internacional y el crecimiento económico. Como parte de este proceso, se ampliará la cobertura con la creación y consolidación de programas misionales pertinentes y soportes estratégicos en su sede central y en sus sedes regionales tanto a nivel profesional como a nivel tecnológico, atendiendo a la política de formación por ciclos aprobada por el Consejo Superior.

La Universidad habrá consolidado una política de articulación global que le ha permitido incrementar de manera significativa los resultados de sus procesos misionales mediante la cooperación con instituciones educativas y de investigación de alto prestigio, empresas, entidades gubernamentales, egresados y otros entes públicos y privados nacionales e internacionales.

La Universidad habrá fortalecido en toda su organización una cultura de gestión de alta calidad de los procesos misionales, estratégicos y de apoyo.

Como resultado de la actualización permanente de sus programas académicos, la Universidad forma personas con las competencias apropiadas para liderar el desarrollo económico y social y para realizar proyectos educativos e investigativos, que contribuyan al logro de las metas de desarrollo del país y a la consolidación de una sociedad del conocimiento a nivel regional, nacional e internacional.

La Institución habrá consolidado su estabilidad financiera y modernizado su infraestructura física y tecnológica.

MECANISMOS INSTITUCIONALES DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO

Programa Institucional de apoyo al

Emprendimiento

UIS Emprende

Adscrito

Vicerrectoría de Investigación y Extensión

Población objetivo

Año de creación

2009

Estudiantes de los dos últimos semestres de pregrado o cursando especialización, maestría o doctorado y egresados hasta 4 años

Objetivo

Estimular el espíritu emprendedor, la creación de empresas y el fortalecimiento de las mismas, a través del apoyo a estudiantes y egresados de programas de pregrado, especialización, maestría y/o doctorado de la Universidad Industrial de Santander en el proceso de formulación, búsqueda de financiación y puesta en marcha de sus proyectos de emprendimiento.

Áreas

Capacitación en la estructuración de planes de negocio y empresarismo.

Asesoría metodológica para el diseño del plan de necios.

Apoyo durante la participación en diferentes convocatorias promovidas a nivel nacional e internacional para la consecución de recursos económicos que le permitan el montaje puesta en marcha de la empresa.

Eventos y actividades para potenciar la cultura emprendedora.

MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO

Practica de creación de empresas: Tiene como propósito el fortalecimiento del espíritu empresarial y la generación de empleo, a través de la formulación de un plan de negocios de acuerdo con los lineamientos definidos por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE EMPRENDIMIENTO

Grupo

Finance & Management

Línea de emprendimiento

Emprendimiento

Grupo

INNOTEC

Línea de emprendimiento

Creación de empresas de base tecnológica

Grupo

GENTE

Línea de emprendimiento

Formación para el Emprendimiento

Grupo	Línea de emprendimiento
CIAGRO	Emprendimiento, competitividad y desarrollo

MECANISMOS DE EXTENSIÓN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO

Evento Académico y Científico	Año de creación
Emprendedores	2004

Es el espacio donde convergen las propuestas académicas elaboradas por los estudiantes, mediante los planes de negocio formulados a partir de la identificación de oportunidades de negocio, de las inquietudes, necesidades y experiencias de empresarios y comunidad en general. Con este evento se establecen vínculos y se propicia la interacción con instituciones nacionales, personalidades, empresas visitantes, así como con el público en general.

Encuentro de Emprendedores UIS	Año de creación
	2015

Evento académico que tiene como objetivos promover la cultura emprendedora en la comunidad universitaria, suscitar una mentalidad orientada a la generación de ideas de negocios innovadoras, acercar a los participantes a conceptos, herramientas y metodologías de vanguardia en el ámbito del emprendimiento y propiciar la interacción entre emprendedores.

FORMACIÓN

Denominación	Nivel de formación
Tecnología Empresarial	Tecnológico
Duración	Modalidad
6 semestres	Virtual
Área de conocimiento	Créditos Académicos
Economía, administración, contaduría y afines	105

Misión del Programa

Formar un profesional integral con conocimientos y competencias en el área de Gestión de empresa, fundamentado en el desarrollo de una mentalidad emprendedora, con capacidad para comprender e interpretar la realidad del entorno, para participar o apoyar en proceso de cambio en la modernización de las empresas y organizaciones ya establecidas y/o creador empresa por el progreso y la mejor calidad de vida de la sociedad. Orientan su misión los principios democráticos, la reflexión crítica, el ejercicio de libre cátedra, el trabajo interdisciplinario, el

compromiso con los propósitos institucionales, el respeto por la dignidad humana, la preservación del medio ambiente u el sentido de responsabilidad social

Perfil del egresado

Planear, organizar, ejecutar, controlar y evaluar las actividades operativas relacionadas con las áreas básicas funcionales de una empresa: administración del talento humano, finanzas, mercadeo, producción, emprendimiento, así como de participar en la toma de decisiones a nivel de mandos medios.

Formular planes emprendedores orientados a la creación y fortalecimiento de empresas y organizaciones.

Ser protagonista del desarrollo social y económico con capacidad de ejercer su profesión con calidad, responsabilidad, compromiso y ética, en beneficio del progreso y mejor calidad de vida de la sociedad.

Competencias

Formación para el emprendimiento



PLAN DE ESTUDIOS

Área de formación Básica 12%	Área de formación profesional 47%	Área de formación socio-humanística 16%	Área de formación de énfasis 9%	Área de formación de comunicación 16%
------------------------------	-----------------------------------	---	---------------------------------	---------------------------------------

Tabla 16.

Programa Administración de Empresas ICESI

CARACTERIZACIÓN INSTITUCIONAL	
Institución de Educación Superior	Ciudad
Universidad ICESI	Pance - Cali
Acreditación	
Resolución MEN 00591 de 2015 (6 años)	http://www.icesi.edu.co
Misión	
Aprendemos a conocer y actuar para construir un mundo mejor.	
Visión	
En el año 2022, la Universidad Icesi será reconocida por la sociedad colombiana, las organizaciones nacionales y pares académicos de prestigio internacional, por la excelente formación de sus egresados, por la creciente visibilidad de sus resultados de investigación y por el impacto positivo de su interacción con la región y con el país.	
MECANISMOS INSTITUCIONALES DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO	
Programa Institucional de apoyo al	
Emprendimiento	Adscrito
Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial CDEE	Rectoría
Año de creación	Población objetivo
1985	Comunidad interna y externa de la Universidad

Objetivo

El propósito fundamental del CDEE es motivar y formar, mediante actividades educativas, a los miembros de la comunidad bajo su área de influencia, en el desarrollo de acciones innovadoras y creativas que les permita llegar a ser, a lo largo de su vida: creadores de organizaciones nuevas y propulsores de las organizaciones ya existentes. Al hacerlo ellos serán creadores de: empleo productivo, bienestar social, satisfacciones personales, profesionales y sociales, valor y riqueza. El CDEE cree firmemente que el proceso de desarrollo socioeconómico es básicamente un proceso humano, en el cual las personas encuentran las formas apropiadas para usar los recursos: naturales, humanos, financieros, tecnológicos y de información. Estos seres humanos creativos e innovadores, capaces de sobreponerse a las limitaciones que el entorno les plantea, hábiles para aprovechar las oportunidades -independientemente del volumen de recursos propios que tengan-, deseosos de transformar sus ideas en hechos, capaces de alimentar con sus acciones la economía, la actividad empresarial y la calidad de vida: son los líderes empresariales que busca formar el CDEE. La cultura y la energía vital que los guía y los impulsa es lo que se denomina ESPÍRITU EMPRESARIAL.

En este sentido el CDEE-Icesi cree que: a) el desarrollo depende más de las capacidades empresariales de los seres humanos que de los recursos físicos o naturales que una comunidad tenga, b) el desarrollo tiene que ser un proceso continuado de acción humana en el cual los ciudadanos apliquen sus talentos y sus mejores capacidades, c) el desarrollo es liderado por grupos humanos que tienen ciertas competencias empresariales (conocimientos, valores, actitudes, habilidades y orientaciones) que les permiten tomar la iniciativa y efectuar las acciones requeridas para aprovechar económica y socialmente las oportunidades, necesidades y retos que el medio ambiente plantea; d) el desarrollo exige que el sistema social (tejido social), tenga cualidades dinámicas como: Elasticidad, Creatividad e Innovación, Iniciativa y Diversidad.

Áreas

Componente de formación (interno)

Componente de investigación (interno y externo)

Componente de extensión (interno y externo)

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre	Líneas
Espíritu Empresarial	Creación de Empresas, Desarrollo de una Cultura Empresarial, Educación Empresarial, Empresas Familiares, Evaluación de Proyectos, Gestión de PyME, Mecanismos de apoyo a las PyME, Medición y evaluación del comportamiento empresarial, Software para Plan de Negocio, Tecnologías de Información y Comunicación en Educación Empresarial

MECANISMOS DE EXTENSIÓN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO

Propyme

Propyme promueve el fortalecimiento de la gestión de la PyME, buscando garantizar su supervivencia y efectuar procesos de crecimiento y desarrollo, en forma exitosa a través de servicios integrales de formación, consultoría y proyectos especiales, para este fin ofrece seminarios y diplomados abiertos al público; diseña programas para las empresas estructurados a partir de diagnósticos efectuados conjuntamente y crea planes orientados a proporcionar la formación de carácter gerencial de los profesionales y ejecutivos de las organizaciones.

Centro de Desarrollo Empresarial Alaya

Los Centros Alaya contribuyen al mejoramiento de la productividad y competitividad de las micro y pequeñas empresas del Valle del Cauca y del país, mediante programas de asesoría y capacitación, para promover la creación, supervivencia y crecimiento empresarial y social del país.

Startup-café

Es un concepto innovador que, desde un espacio físico integra, recursos y brinda a los miembros de la comunidad ICESI (estudiantes, profesores, empleados, ex alumnos) la posibilidad de poner en operación sus iniciativas empresariales, pasando por las etapas de ideación, validación, prototipado, arranque y crecimiento.

Apps ICESI

Es una iniciativa diseñada desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y su plan Vive Digital para promover y potenciar la creación de

negocios a partir del uso de las TIC. La Universidad ICESI de Cali, como entidad aliada del programa, lidera a través del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial-CDEE la fase de “Descubrimiento de Negocios TIC”.

El Centro de Industrias Culturales

Nace en el 2011, bajo la dirección del Centro de Desarrollo de Espíritu Empresarial (CDEE) con la necesidad de fortalecer el entorno cultural de la región, generar conocimientos alrededor de las dinámicas de la industria cultural y poner en marcha diversas herramientas para su fortalecimiento.

**Congreso Latinoamericano sobre
Espíritu Empresarial ICESI**

Año de creación
1987

Es un evento diseñado y ejecutado por el Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial de la Universidad Icesi, que busca crear, impulsar y desarrollar, una comunidad académica y empresarial latinoamericana preocupada por los temas propios al Espíritu Empresarial, a la Educación Empresarial, a la Creación de Nuevas Empresas, y al fortalecimiento competitivo de las empresas ya existentes. A la fecha se han realizado 25 versiones del evento

FORMACIÓN

Denominación	Nivel de formación
Administración de Empresas	Profesional
Duración	Modalidad
10 semestres	Presencial
Área de conocimiento	Créditos Académicos
Economía, administración, contaduría y afines	170

Misión del Programa

El programa de Administración de Empresas de la ICESI está fundamentado en cuatro pilares principales que lo convierten en un programa excepcional: liderazgo, comprensión integral de la organización, Empresarismo, Perspectiva global y multicultural.

Desde el inicio del Programa, los estudiantes cursan materias que les ayudan a descubrir y desarrollar su Espíritu Empresarial. Con esta formación los jóvenes generan ideas innovadoras y realizan proyectos de emprendimiento, que en un futuro se pueden convertir en empresas exitosas

que contribuyan con la generación de empleo. Un alto porcentaje de los egresados del Programa son empresarios reconocidos en la región y el país por su liderazgo.

Perfil del egresado

Los egresados de este programa son líderes innovadores con perspectiva global, éticos y socialmente responsables, con una sólida formación cuantitativa que participan en la sociedad de manera activa, reflexiva y crítica, mediante la creación de nuevas empresas y el desarrollo de las existentes.

El campo de acción de los Administradores de Empresas, egresados de la Universidad Icesi, es muy amplio. Entre otras, se destacan las siguientes áreas de desempeño: creación, promoción, organización y coordinación de empresas nuevas; gestión de empresas de familia; consultoría independiente, en temas administrativos. (Estudios del CDEE evidencian que cerca del 66% de los egresados registran actividades de emprendimiento), funciones diversas en organizaciones públicas y privadas, incluyendo cargos de responsabilidad en las áreas de Mercadeo, Finanzas, Recursos Humanos o Producción, cargos de gerencia o asesoría en los sectores industrial, financiero, comercial o de servicios y cargos de alta gerencia, después de algunos años de ejercicio profesional.

Competencias

Formación para el emprendimiento

Modelo de Formación Basado en Competencias Empresariales para todos los programas

Visión de carrera empresarial

Sensibilidad soci

Orientación al lo

Orientación a la

Autoconfianza

Amplitud perceptua

Flexibilidad

Empatía

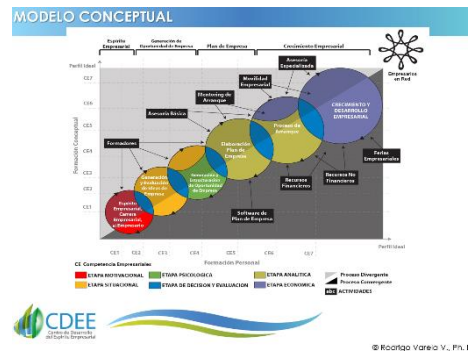
Pensamiento conceptual

Orientación al mercado



El modelo educativo del CDEE se basa en los principios de una educación diferente, donde se proponen contenidos, objetivos, metodologías, resultados, ambientes de aprendizaje, recursos y estrategias, y sistemas de evaluación para la formación de líderes empresariales capaces de crear empresas gacelas, e intraempresarios capaces de potenciar y crear innovaciones en las empresas existentes

Gestión de empresa
 Construcción de redes
 empresariales
 Toma de decisiones



PLAN DE ESTUDIOS

Lenguajes 9%	Experiencia disciplinar 54%	Ciencias y humanidades 11%	Ciudadanía 5%	Trabajo de grado 21%
-----------------	--------------------------------	-------------------------------	------------------	-------------------------

Tabla 17.

Programa Administración de Empresas EAN

CARACTERIZACIÓN INSTITUCIONAL	
Institución de Educación Superior	Ciudad
Universidad EAN	Bogotá D.C
Acreditación	
Resolución MEN 12773 de 2013 (4 años)	www.universidadean.edu.co
Misión	
Contribuir a la formación integral de la persona y estimular su aptitud emprendedora, de tal forma que su acción coadyuve al desarrollo económico y social de los pueblos.	
Visión	
Para el 2027 ser referentes en la formación e investigación en emprendimiento sostenible, mediante una entrega innovadora del conocimiento.	
MECANISMOS INSTITUCIONALES DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO	
Programa Institucional de apoyo al Emprendimiento	Adscrito
Instituto para el Emprendimiento Sostenible	Vicerrectoría Académica

Año de creación	Población objetivo
2012	Comunidad interna y externa de la Universidad

Objetivo

La Universidad EAN como pionera y líder en la formación de emprendedores, ha venido consolidando desde su fundación en el año 1967 una propuesta integral y diferenciada en la formación de profesionales reconocidos por su espíritu empresarial, creando su propio modelo de formación de emprendedores denominado modelo EANTEC ®. Este modelo de educación transversal hace parte de todas las carreras profesionales, presenciales y virtuales, en pregrado y en postgrado.

En el año 2012 y teniendo como base el Modelo EANTEC ®, la Universidad crea el Instituto para el Emprendimiento Sostenible, como unidad estratégica establecida para brindar soluciones en Formación, Consultoría e Investigación. El Instituto para el Emprendimiento Sostenible trabaja permanentemente en el fortalecimiento del Ecosistema Emprendedor de la universidad EAN, incluyendo la Sostenibilidad como principal atributo para el desarrollo de Emprendedores.

Áreas

El ecosistema del emprendimiento de la Universidad EAN concibe las actividades de extensión como parte de la transferencia de los conocimientos y fortalecimiento de la cultura en emprendimiento, sostenibilidad, liderazgo e innovación tanto hacia el interior de la Comunidad EANista como hacia las empresas, gobiernos y universidades en América Latina.

Programa de Emprendimiento Universitario

El programa está enfocado a que los estudiantes de la Universidad EAN incorporen el emprendimiento en su proyecto de vida, se atrevan a soñar, a innovar y se conviertan en líderes emprendedores transformadores de la sociedad. A través del desarrollo de conocimiento y competencias emprendedoras acompañado de una fuerte interacción con el mundo empresarial. A través del Programa Emprendedor del Instituto para el Emprendimiento Sostenible se coordinan todas las Unidades de estudio trasversales en Emprendimiento, en pregrado y en postgrado en cualquiera de las metodologías de estudio, tanto virtuales como presenciales.

Modelos de incubación en la EAN

IN3 (Integra, Innova, Incuba)- PAE -EAN Impacta: Con la creación del Instituto para el Emprendimiento Sostenible, el IN3 se transformó en el PAE, que dio continuidad al modelo de incubación aceleración, complementando el acompañamiento con un Fondo de Capital Semilla de la Universidad EAN, iniciativa que contó con presupuesto propio para el financiamiento de proyectos de emprendedores EANistas.

Después de tres versiones de este Fondo –2013 al 2015 se estructuró el programa EAN Impacta, el cual se enfocó en el acompañamiento y fortalecimiento en aspectos técnicos, estratégicos y de habilidades blandas a iniciativas empresariales y sus emprendedores, para facilitar la puesta en marcha de las empresas, asegurar su sostenibilidad y aprovechar los servicios y acceso a capital en el ecosistema emprendedor en Colombia y Latinoamérica.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas	
Nombre	
Entrepreneurship Group	Liderazgo y emprendimiento, Creación de empresas, Historia empresarial, Diseño estratégico.
Nombre	Línea de emprendimiento
Entorno Económico	Emprendimiento y Gerencia

MECANISMOS DE EXTENSIÓN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO

EAN Entrepreneurship Awards	Año de creación
	2013

Es un espacio anual para el reconocimiento de la labor emprendedora y empresarial de estudiantes y egresados de la Universidad EAN, este evento hace evidente el cumplimiento de la misión y visión institucional, genera modelos de referencia para los miembros de la comunidad EANista en torno al emprendimiento y el desarrollo empresarial.

FORMACIÓN

Denominación	Nivel de formación
Administración de Empresas	Profesional
Duración	Modalidad
9 semestres	Virtual

Área de conocimiento

Créditos Académicos

Economía, administración, contaduría y afines

144

Misión del Programa

Enfocada en gerencia y formación empresarial con acompañamiento permanente para la creación de su empresa y con uso intensivo de la tecnología para potenciar su proceso de aprendizaje autónomo.

Perfil del egresado

Dirigir con criterio estratégico el crecimiento de las organizaciones en un entorno global y dinámico.

Comprender el funcionamiento de la organización y tomar decisiones que contribuyen al desarrollo empresarial.

Comprender y manejar con destreza las relaciones de poder en las organizaciones.

Interpretar y manejar con destreza las relaciones de poder en las organizaciones.

Áreas de desempeño: Administración empresarial, financiera, mercadeo y ventas, servicios de comunicaciones o en el ámbito público.

Competencias

Formación para el emprendimiento

EANTEC® : Se centra en el desarrollo de las competencias emprendedoras a través de tres pilares

El modelo educativo de formación por competencias emprendedoras es implementado a través de unidades de estudio de carácter curricular y obligatorio de manera transversal en todos los programas



Está soportado en un esquema de pedagogías activas que privilegian el aprendizaje significativo para que el egresado tenga la capacidad de gestionar su

propia empresa o liderar procesos internos
en las empresas donde labore.

PLAN DE ESTUDIOS



Tabla 18.

Programa Administración de Empresas U del Norte

CARACTERIZACIÓN INSTITUCIONAL	
Institución de Educación Superior	Ciudad
Universidad del Norte	Barranquilla
Acreditación	www.uninorte.edu.co
Resolución MEN 12745 de 2010 (8 años)	
Misión	
<p>Tiene como misión la formación integral de la persona en el plano de la educación superior, y la contribución, mediante su presencia institucional en la comunidad, al desarrollo armónico de la sociedad y del país, especialmente de la Región Caribe colombiana. La Fundación cumple esta labor universitaria tanto en la modalidad de pregrado como en la formación avanzada, caracterizándose su quehacer por un amplio contenido social y humanístico, y por el énfasis en la fundamentación científica e investigativa para responder a los requerimientos del progreso de la ciencia y a las necesidades sociales de la región y del país.</p> <p>Busca la Institución formar a sus estudiantes como personas pensantes, analíticas y de sólidos principios éticos, que conciban ideas innovadoras a fin de que participen de manera activa, emprendedora, responsable, honesta, crítica y pragmática en el proceso de desarrollo social, económico, político y cultural de la comunidad.</p> <p>La Universidad propende porque la formación que en ella se imparte se realice con profesorado idóneo, calificado y con profunda vocación académica. Para apoyarlos en esa tarea, está decidida a contar con los métodos de enseñanza, de investigación y de extensión más adecuados y avanzados de la educación superior contemporánea. En este sentido, la ciencia, la tecnología, las</p>	

humanidades y las artes seguirán siendo los ejes institucionales distintivos para la formación del estudiante.

Presente en la vida de la comunidad mediante el ejercicio de sus funciones académicas (docencia, investigación, extensión y servicios al sector externo), la Universidad del Norte procura que sus directivos, profesores, estudiantes y exalumnos se mantengan en permanente estudio, análisis e investigación de los problemas concretos de la comunidad en que se encuentran.

Nuestra institución está comprometida desde sus orígenes, en el presente y hacia el futuro, con todas las dimensiones del desarrollo social, económico, político, ambiental y cultural, con responsabilidad social, manteniéndose en su lugar propio de inserción en la sociedad, que es el académico.

Visión

En el año 2022, la Universidad del Norte seguirá siendo una de las mejores universidades del país, de América Latina y el Caribe, por su compromiso con la excelencia en la formación de sus estudiantes y en la creación del conocimiento, su alto impacto en el desarrollo, regional y nacional, y el diálogo con la sociedad global en la búsqueda continua de un futuro mejor.

En la realización de visión a 2022, la universidad fortalecerá sus acreditaciones, su posicionamiento en los rankings internacionales como reconocimiento a la excelencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje con innovación y pedagogía, el alto nivel científico de su cuerpo profesoral y la proyección internacional de la extensión. Incrementará y dinamizará la competitividad de sus egresados, quienes serán aliados estratégicos en la ejecución de proyectos y en el fortalecimiento de los vínculos con el sector empresarial.

MECANISMOS INSTITUCIONALES DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO

<p>Programa Institucional de apoyo al</p> <p>Emprendimiento</p> <p>Centro de Emprendimiento</p>	<p>Adscrito</p> <p>Vicerrectoría Académica</p>
<p>Año de creación</p> <p>2010</p>	<p>Población objetivo</p> <p>Estudiantes y Egresados</p>

Objetivos

El Centro de Emprendimiento de la Universidad del Norte fue creado con el objetivo de ejecutar las políticas de emprendimiento de la Universidad, para lo cual actúa como ente articulador de las diferentes unidades involucradas y tiene por objetivos:

Contribuir al desarrollo de la Competencia básica institucional en emprendimiento.

Estimular el espíritu emprendedor y la cultura empresarial con responsabilidad social.

Identificar y desarrollar comportamientos emprendedores.

Apoyar el desarrollo de ideas y proyectos empresariales con gran potencial de crecimiento.

Apoyar procesos de desarrollo empresarial vinculando la actividad académica e investigativa de la Universidad al contexto productivo.

Contribuir al desarrollo económico y social de la región y del país.

Áreas

Sensibilización: Realiza actividades académicas e informativas para la formación de líderes emprendedores, workshops de Emprendimiento, ferias empresariales, talleres y capacitaciones

Incubación: Ofrece una plataforma de acompañamiento para la creación de empresas que transforman vidas y regiones, a través de la concepción de idea de negocio, la formulación de planes de negocio, participación en convocatorias de capital semilla y de crecimiento (nacional e internacional) y puesta en marcha de empresas.

Investigación: realiza investigación científica y aplicada en emprendimiento

Práctica en Emprendimiento

El objetivo de esta práctica es el fortalecimiento de la empresa o la creación de la propia empresa del estudiante, entendido como tal la materialización de su idea de negocio. Los estudiantes se vinculan, de manera exclusiva, durante un semestre a la creación de organizaciones o al impulso de proyectos de transformación de organizaciones existentes. El estudiante debe manifestar su interés en realizar esta modalidad de prácticas y presentar su idea de negocios a la Coordinación de Prácticas Profesionales de su programa. Al finalizar la práctica el estudiante debe presentar su propuesta de modelo de negocios, la cual deberá ser aprobada por el Centro de Emprendimiento y un comité formado por asesores y expertos en el tema.

Concurso Emprende Uninorte

Permite a los estudiantes de pregrado y posgrado, así como a los egresados competir con sus iniciativas empresariales. Los emprendedores participantes tienen la oportunidad de recibir acompañamiento para la formulación de su plan de negocio, apoyo para la consecución de recursos y la posterior puesta en marcha de su proyecto. El Concurso Emprende Uninorte tiene como finalidad ser acelerar los proyectos de los emprendedores.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre	Líneas
Grupo Innovar del Caribe	Emprendimiento e Innovación, Contabilidad y Finanzas, Organizaciones y Estrategia

MECANISMOS DE EXTENSIÓN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO

FORMACIÓN

Denominación	Nivel de formación
Administración de Empresas	Profesional
Duración	Modalidad
10 semestres	Presencial
Área de conocimiento	Créditos Académicos
Economía, administración, contaduría y afines	175

Misión de Programa

Atendiendo a la necesidad actual de las organizaciones a nivel nacional e internacional, el programa de Administración de Empresas de la Universidad del Norte forma profesionales con una visión global, capaces de transferir sus conocimientos a las situaciones cambiantes y desafíos de la empresa y a las realidades cotidianas del mundo actual, profesionales líderes en la transformación positiva del entorno y del futuro económico del país, ya sea como fuente generadora de empleo o como directivos de empresas nacionales o multinacionales, en el sector privado o público.

Perfil del egresado

Consciente de que las organizaciones están inmersas en un mundo globalizado y altamente competitivo, está llamado a conocer, organizar, dirigir, interpretar e integrar las diferentes variables que componen el entorno empresarial a nivel regional, nacional e internacional, con habilidad en la negociación, que se traduce en la rápida construcción de consensos y en la adecuada administración de los disensos.

Profesional creativo, recursivo e ingenioso, con capacidad de análisis y síntesis, lo que le permite el correcto planteamiento de una idea o solución innovadora frente a escenarios dinámicos

presentes en el universo empresarial, con facultades para ser empresario con emprendimiento y perseverancia en el alcance de objetivos.

Tomador de decisiones, por la naturaleza de su profesión, en dos dimensiones: la personal y la empresarial.

Con valores morales y principios éticos. Con autonomía intelectual que le permite ser un crítico constructivo y formular los cuestionamientos necesarios cuando sea indispensable, con Facilidad para comunicarse con un lenguaje claro, correcto, oportuno, adecuado y universal, actualizado en las tecnologías de punta en informática y comunicaciones, comprometido con el entorno desde la perspectiva social, cultural, técnica, económica, preparado para armonizar los intereses de la empresa con el medio ambiente, con visión transnacional de la sociedad y la economía, con tiempo racional de respuesta a los diferentes cambios propios de una economía internacionalizada.

Consciente de que el objeto próximo de la Administración son las relaciones entre las personas, los grupos y las organizaciones, no sólo de Colombia sino del mundo, es respetuoso de las ideas ajenas, asertivo y leal; con capacidad de diálogo, capaz de asumir el liderazgo y de alcanzar con un equipo de trabajo las metas propuestas.

Competencias

Desarrollo transversal de las Competencias Básicas para todos los programas



Formación para el emprendimiento



Electiva en Innovación, Desarrollo y Sociedad

- Ciber - ética
- Ciencia, Tecnología y Género
- Como leer medios
- Comunicación de las Ciencias
- Conocimiento e Investigación
- Creación de Empresas de Base Tecnológica
- Creatinnovation
- Desarrollo del Espíritu Emprendedor
- Emprendimiento social
- Innovación y Desarrollo Socioeconómico
- Investigación Social
- Responsabilidad Social Profesional en el contexto colombiano
- Viajando por la Ciencia

Metodologías: debates, análisis de casos, el abordaje de problemas desde diferentes perspectivas; desarrollo de proyectos en grupo que impliquen el análisis, comparación, y la integración de ideas, lecturas, o enfoques

PLAN DE ESTUDIOS



Tabla 19.

Programa Administración de Empresas UPJ

CARACTERIZACIÓN INSTITUCIONAL	
Institución de Educación Superior	Ciudad
Universidad Pontificia Javeriana	Cali
Acreditación	
Resolución MEN 2333 de 2012 (8 años)	www.javerianacali.edu.co
Misión	
<p>La Pontificia Universidad Javeriana es una institución católica de educación superior, fundada y regentada por la Compañía de Jesús, comprometida con los principios educativos y las orientaciones de la entidad fundadora. Ejerce la docencia, la investigación y el servicio con excelencia, como universidad integrada a un país de regiones, con perspectiva global e interdisciplinaria, y se propone La formación integral de personas que sobresalgan por su alta calidad humana, ética, académica, profesional y por su responsabilidad social; y la creación y el desarrollo de conocimiento y de cultura en una perspectiva crítica e innovadora, para el logro de una sociedad justa, sostenible, incluyente, democrática, solidaria y respetuosa de la dignidad humana</p>	
Visión	
<p>En el 2021, la Pontificia Universidad Javeriana de Cali será reconocida por: La excelencia humana y académica.</p>	

Su dinámica internacional y su articulación a la red mundial de universidades jesuitas.

La cultura de innovación y emprendimiento.

Su responsabilidad social.

MECANISMOS INSTITUCIONALES DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO

Programa Institucional de apoyo al

Emprendimiento

Adscrito

Oficina de Emprendimiento - Campus

Rectoría

NOVA

Año de creación

Población objetivo

2005

Comunidad interna y externa de la Universidad

Objetivo

Apoyar a la comunidad en sus ideas de negocio, para que se convirtieran en empresarios independientes y sostenibles, a partir del modelo de acompañamiento para emprendedores basado en:

Sinergia empresarial: a través de espacios innovadores de trabajo para el desarrollo de coworking empresarial.

ADN Emprendedor: por medio de workshops para desarrollar tus habilidades comerciales, financieras, legales y gerenciales.

Impulso financiero: ofrece acompañamiento en las convocatorias nacionales e internacionales de capital semilla y de inversión

TICs Emprendedoras: forma en el uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo empresarial

Mentory: apoyo de mentoría con empresarios y consultores para empresas las nuevas empresas

Días E: diseño de actividades y eventos para aprender con expertos, compartir experiencia, impulsar ventas y hacer networking

Áreas

Emprendimiento cultural

Emprendimiento social

Emprendimiento empresarial

Campus Nova es reconocido por el Young American Bussines Trust y la Organización de Estados Americanos (OEA), como un referente en el hemisferio por su aporte al emprendimiento y a la innovación, resultado del acompañamiento a empresas e ideas innovadoras, a través de sus esquemas de trabajo, para el desarrollo de las iniciativas sobre emprendimiento.

Cuenta con un espacio físico propio diseñado para contribuir al crecimiento y al éxito de proyectos en emprendimiento, proveyendo los recursos y la formación necesaria, así como servicios empresariales, debido a que muchos emprendimientos no tienen espacios físicos donde operar o relacionarse con otros emprendimientos.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre	Línea de emprendimiento
Pensamiento y Praxis	Emprendimiento.

MECANISMOS DE EXTENSIÓN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO

FORMACIÓN

Denominación	Nivel de formación
Administración de Empresas	Profesional
Duración	Modalidad
9 semestres diurna /11 semestres nocturna	Presencial
Área de conocimiento	Créditos Académicos
Economía, administración, contaduría y afines	160

Misión

La Carrera de Administración de Empresas de la Javeriana Cali forma a profesionales capaces de tomar decisiones que orienten efectivamente a las empresas y los recursos de los que estas disponen, hacia objetivos estratégicos como la innovación, la competitividad y la generación de valor económico y social. Desarrollan y potencian habilidades emprendedoras dentro del plan de estudios y pueden convertir sus proyectos o ideas de empresa en realidad con el acompañamiento de la oficina de emprendimiento javeriano, Campus Nova, el mejor lugar para el emprendimiento

y la innovación de la región al ser diseñado con el propósito de propiciar el “coworking”(colaboración) entre emprendedores e innovadores.

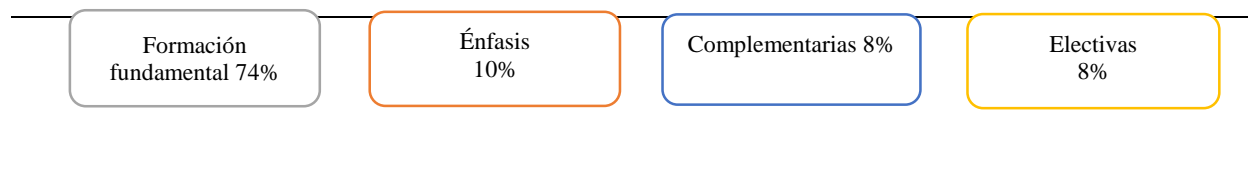
Perfil del egresado

El Administrador de Empresas egresado de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali es una persona emprendedora, con pensamiento estratégico, ético y socialmente responsable. A partir de su sólida fundamentación en teorías organizacionales y administrativas, es capaz de:

- Proponer soluciones innovadoras para generar valor en las organizaciones donde se desempeña.
- Gestionar las personas, los procesos y los grupos diversos para alcanzar los objetivos organizacionales.
- Contribuir con la toma de decisiones a la competitividad y al desarrollo sostenible de las organizaciones

Competencias	Formación para el emprendimiento
<p>Competencias Emprendedoras a desarrollar en todos los estudiantes de la PUJ Cali, identificadas por autores internacionales en Educación en Emprendimiento y en el PEI</p> <p>Resolución de Problemas</p> <p>Conformación de Redes</p> <p>Orientación al Logro</p> <p>Competencia para Asumir Riesgos</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Creatividad</p> <p>Iniciativa</p> <p>Autonomía</p>	<p>Se apalanca en la estructura curricular de los programas, a través de la opción complementaria y de énfasis en la línea de Creación de Empresas, conformada por asignaturas: Espíritu Emprendedor, Creatividad e Idea de Negocio, Conformación de la Oportunidad de Negocio, Mercadeo y Ventas para Nuevos Negocios, Gestión de Procesos para Nuevos Negocios, y Finanzas para Nuevas Empresas.</p> <p>Los contenidos de las asignaturas, la orientación del docente y las estrategias de enseñanza-aprendizaje son desde la perspectiva “aprender emprendiendo”, no se desarrollan en el marco de la clase magistral, está permitido “equivocarse”, asumir el reto de aprender con la posibilidad de “devolverse” cada vez que fuere necesario para desarrollar el proyecto de emprendimiento haciendo los ajustes y cambios que considere pertinentes, a través de su tránsito por las diferentes asignaturas.</p>

PLAN DE ESTUDIOS



5.2 Análisis comparativo

Tabla 20.

Análisis institucional

	<i>Universidad Industrial de Santander</i>	<i>Universidad ICESI</i>	<i>Universidad EAN</i>	<i>Universidad del Norte</i>	<i>Universidad Pontificia Javeriana</i>
<i>Caracterización Institucional</i>					
Ciudad	Bucaramanga	Cali	Bogotá	Barranquilla	Cali
Años de acreditación	8	6	4	8	8
Emprendimiento en la misión	NO	NO	SI	SI	NO
Emprendimiento en la visión	NO	NO	SI	NO	SI

Entre las ciudades más dinámicas de Colombia por su destacado desempeño económico y financiero, están Bogotá, Cali, Barranquilla y Bucaramanga (DANE, 2017), estas ciudades cuentan con Instituciones Educativas reconocidas por su alta calidad académica ,como lo son la Universidad EAN, la Universidad ICESI, la Universidad Pontificia Javeriana y la Universidad Industrial de Santander, estas instituciones han recibido por parte del Ministerio de Educación Nacional la Acreditación Institucional, demostrando que cumplen con las funciones de docencia,

investigación y extensión, con condiciones administrativas y de bienestar universitario que dan cuenta de altos estándares de calidad.

De las cinco instituciones analizadas, dos declaran explícitamente en su misión su compromiso con el emprendimiento relacionándolo con el desarrollo social de las regiones, la Universidad EAN expresa que su misión es contribuir a la formación integral de la persona y estimular su aptitud emprendedora, y la Universidad del Norte propende por la formación de personas que conciben ideas innovadoras a fin de que participen de manera emprendedora en la sociedad.

Al revisar la declaración de la visión, también dos instituciones lo han declarado, de nuevo la Universidad EAN al señalar que desean ser referentes en la formación e investigación en emprendimiento sostenible, y la Universidad Pontificia Javeriana que tiene como una de sus megas institucionales (grandes metas institucionales), ser reconocida por la cultura de innovación y emprendimiento.

Se considera importante que las universidades incluyan en su misión y visión el emprendimiento, pues esto reafirma su compromiso por lograr este objetivo institucional, definiendo programas, asignando presupuestos y apoyando las iniciativas que permitan su consecución.

Tabla 21.

Análisis de los mecanismos institucionales

	<i>Universidad Industrial de Santander</i>	<i>Universidad ICESI</i>	<i>Universidad EAN</i>	<i>Universidad del Norte</i>	<i>Universidad Pontificia Javeriana</i>
Programa Institucional	UIS Emprende	Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial CDEE	Instituto para el Emprendimiento Sostenible	Centro de Emprendimiento	Oficina de Emprendimiento - Campus NOVA
Adscrito	Vicerrectoría de Investigación y Extensión	Rectoría	Vicerrectoría Académica	Vicerrectoría Académica	Rectoría
Año de creación	2009	1985	2012	2010	2005
Población objetivo	Estudiantes de últimos semestres de pregrado o posgrado y egresados hasta 4 años	Comunidad interna y externa de la Universidad	Comunidad interna y externa de la Universidad	Estudiantes y Egresados	Comunidad interna y externa de la Universidad
Otros mecanismos	Practica de creación de empresas	NO	Programa de Emprendimiento Universitario Modelos de incubación en la EAN	Practica en Emprendimiento Concurso Emprende Uninorte	NO

Mecanismos institucionales de apoyo al emprendimiento

Todas las Universidades investigadas tienen un programa institucional de apoyo al emprendimiento adscrito a la alta dirección; en el caso de la Universidad ICESI y la Universidad Pontificia Javeriana son dependencias adscritas a rectoría, se destaca que el Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial de la Universidad ICESI es el que tiene más años de creación, los demás fueron creados después del año 2006, tres de los programas institucionales de apoyo al emprendimiento atienden a comunidad interna y externa de la Universidad, es el caso del ICESI, la EAN y la Pontificia Javeriana.

Se encontraron otros mecanismos como la práctica de creación de empresas de la Universidad Industrial de Santander y la practica en emprendimiento de la Universidad del Norte. La universidad EAN también cuenta con un Programa de emprendimiento universitario y un modelo de incubación para apoyar empresas de estudiantes y egresados de la Universidad. La Universidad del Norte realiza un concurso de emprendimiento.

Tabla 22. Análisis grupos de investigación

	<i>Universidad Industrial de Santander</i>	<i>Universidad ICESI</i>	<i>Universidad EAN</i>	<i>Universidad del Norte</i>	<i>Universidad Pontificia Javeriana</i>
Exclusivo	NO	SI	SI	SI	NO
Nombre del grupo y líneas	Finance & Management Emprendimiento INNOTEC Creación de empresas de base tecnológica	Espíritu Empresarial Creación de Empresas, Desarrollo de una Cultura Empresarial,	Entrepreneurship Group Liderazgo y emprendimiento, Creación de empresas, Historia	Espíritu Empresarial Emprendimiento e Innovación, Contabilidad y Finanzas,	Pensamiento y Praxis Emprendimiento.

<i>Universidad Industrial de Santander</i>	<i>Universidad ICESI</i>	<i>Universidad EAN</i>	<i>Universidad del Norte</i>	<i>Universidad Pontificia Javeriana</i>
GENTE Formación para el emprendimiento	Educación Empresarial, Empresas Familiares, Evaluación de Proyectos, Gestión de PyME, Mecanismos de apoyo a las PyME, Medición y evaluación del comportamiento empresarial, Software para Plan de Negocio, Tecnologías de Información y Comunicación en Educación Empresarial	empresarial, Diseño estratégico. Entorno Económico	Organización es y Estrategia	

Las Universidades ICESI, EAN y del Norte, cuentan con grupos de investigación con dedicación exclusiva a las temáticas de emprendimiento, mientras que la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Pontificia Javeriana a pesar de no tener grupos de investigación con

dedicación exclusiva a esta área, si cuentan con grupos que tienen en sus líneas de investigación temáticas referentes al emprendimiento.

Tabla 23.

Análisis mecanismos de extensión

	<i>Universidad Industrial de Santander</i>	<i>Universidad ICESI</i>	<i>Universidad EAN</i>	<i>Universidad del Norte</i>	<i>Universidad Pontificia Javeriana</i>	
<i>Mecanismos de extensión</i>	Eventos	Evento Académico y Científico Emprendedores	Congreso Latinoamericano sobre Espíritu Empresarial ICESI	EAN Entrepreneurship Awards	Charlas y eventos abiertos	Charlas y eventos abiertos
		Encuentro de Emprendedores UIS		Charlas y eventos abiertos		
	Programas	NO	Propyme, Centro de Desarrollo Empresarial Alaya, Startup-café, Startup-café, Apps Icesi, El Centro de Industrias Culturales	NO	NO	NO

Todas las universidades analizadas tienen mecanismos de extensión como apoyo al emprendimiento, todas ofrecen charlas y eventos abiertos a la comunidad en general y eventos institucionales. Se destaca la Universidad ICESI, por ser la única universidad que ofrece programas de extensión de emprendimiento a la comunidad.

Tabla 24.

Análisis de los Programas

	<i>Universidad Industrial de Santander</i>	<i>Universidad ICESI</i>	<i>Universidad EAN</i>	<i>Universidad del Norte</i>	<i>Universidad Pontificia Javeriana</i>
Denominación	Tecnología Empresarial	Administración de Empresas	Administración de Empresas	Administración de Empresas	Administración de Empresas
Nivel de formación	Tecnológico	Profesional	Profesional	Profesional	Profesional
Modalidad	Virtual	Presencial	Virtual	Presencial	Presencial
Créditos Académicos	105	170	144	175	160
Emprendimiento en la misión	SI	SI	SI	SI	SI
Emprendimiento en el perfil	SI	SI	NO	SI	NO
Competencias	Administración y la organización, comunicación, interacción con el entorno y	Visión de carrera empresarial, sensibilidad social, orientación al logro, orientación a	Proyecto de vida, herramientas gerenciales, análisis del entorno	Pensamiento investigativo, emprendimiento, eficacia comunicativa, pensamiento crítico, pensamiento	Resolución de problemas, conformación de redes, orientación al logro, competencia

Formación

<i>Universidad Industrial de Santander</i>	<i>Universidad ICESI</i>	<i>Universidad EAN</i>	<i>Universidad del Norte</i>	<i>Universidad Pontificia Javeriana</i>
emprendimiento	la acción, autoconfianza, amplitud perceptual, flexibilidad, empatía, pensamiento conceptual, orientación al mercado, gestión de empresa, construcción de redes empresariales, toma de decisiones		sistémico, autodirección, interactividad, conciencia histórica, cultural y ambiental, sensibilidad estética	para asumir riesgos, trabajo en equipo, creatividad, iniciativa y autonomía

Solo dos programas del área de la administración se ofrecen en la modalidad virtual, estos programas son Tecnología Empresarial de la UIS y Administración de Empresas de la Universidad EAN.

Todos los programas analizados declaran en su misión el emprendimiento; el Programa de Tecnología Empresarial de la Universidad Industrial de Santander expresa que su misión es formar un profesional integral fundamentado en el desarrollo de una mentalidad emprendedora; el programa de Administración de Empresas de la Universidad ICESI, manifiesta en su misión el desarrollo del Espíritu Empresarial a través de ideas innovadoras y proyectos de emprendimiento; el programa de Administración de Empresas de la Universidad EAN señala en su misión su

enfoque hacia la formación empresarial con acompañamiento permanente a sus estudiantes para la creación de su empresa; el programa de Administración de Empresas de la Universidad el Norte proclama en su misión su compromiso de formar profesionales líderes en la transformación positiva del entorno y del futuro económico del país como fuentes generadores de empleo, y el programa de Administración de Empresas de la Universidad Pontificia Javeriana expresa en su misión que desarrolla y potencia las habilidades emprendedoras de sus estudiantes desde el plan de estudios para convertir sus proyectos o ideas de empresa en realidad.

Tres de los cinco programas declaran en el perfil de sus egresados el emprendimiento como una de las habilidades que logran desarrollar sus estudiantes, el Programa de Tecnología Empresarial de la UIS lo presenta como la capacidad para formular planes emprendedores orientados a la creación y fortalecimiento de empresas; el Programa de Administración de Empresas del ICESI, expresa que sus egresados son líderes innovadores que participan en la sociedad de manera activa mediante la creación de nuevas empresas y el desarrollo de las existentes, señalando como campo de acción la creación, promoción, organización y coordinación de nuevas empresas; el Programa de Administración de Empresas de la Universidad del Norte señala que sus egresados tienen facultades para ser empresarios con emprendimiento y perseverancia en el alcance de objetivos; finalmente el Programa de Administración de Empresas de la Universidad Pontificia Javeriana, denomina a sus egresados como personas emprendedoras, con pensamiento estratégico, ético y socialmente responsable.

Todos los programas tienen definidas claramente sus competencias, a continuación se presentan aquellas en las que hay coincidencia en por lo menos dos programas:

- Gestión de empresa
- Herramientas gerenciales

- Análisis del entorno
- Construcción de redes empresariales
- Eficacia comunicativa
- Orientación al logro
- Emprendimiento

Tabla 25.

Análisis de los modelos de formación

	<i>Universidad Industrial de Santander</i>	<i>Universidad ICESI</i>	<i>Universidad EAN</i>	<i>Universidad del Norte</i>	<i>Universidad Pontificia Javeriana</i>
<i>Formación</i>	Modelo de formación a través del plan de estudios constituido por ejes integradores, así: I Nivel: Contexto de la empresa, II Nivel: Identificación de la idea emprendedora, III Nivel: Plan de mercadeo, IV Nivel: Estudio técnico, V	El modelo educativo del CDEE se basa en los principios de una educación diferente, donde se proponen contenidos, objetivos, metodologías, resultados, ambientes de aprendizaje, recursos y estrategias, y sistemas de evaluación para la	El modelo educativo EANTEC de formación por competencias emprendedoras es implementado a través de unidades de estudio de carácter curricular y obligatorio de manera transversal. Está soportado en un esquema de pedagogías activas que	A través de asignaturas de la electiva en Innovación, Desarrollo y Sociedad. Metodología: debates, análisis de casos, el abordaje de problemas desde diferentes perspectivas; desarrollo de proyectos en grupo que impliquen el	Se apalanca en la estructura curricular de los programas, a través de la opción complementaria y de énfasis en la línea de Creación de Empresa. No se desarrollan en el marco de la clase magistral, está permitido “equivocarse”, asumir el reto de aprender con la posibilidad de “devolverse” cada vez que fuere necesario parar

<i>Universidad Industrial de Santander</i>	<i>Universidad ICESI</i>	<i>Universidad EAN</i>	<i>Universidad del Norte</i>	<i>Universidad Pontificia Javeriana</i>
Nivel: Estudio financiero, VI Nivel: Plan emprendedor	formación de líderes empresariales capaces de crear empresas gacelas, e intraempresarios capaces de potenciar y crear innovaciones.	privilegian el aprendizaje significativo para que el egresado tenga la capacidad de gestionar su propia empresa o liderar procesos internos en las empresas donde labore.	análisis, comparación, y la integración de ideas, lecturas, o enfoques.	desarrollar el proyecto de emprendimiento haciendo los ajustes y cambios que considere pertinentes, a través de su tránsito por las diferentes asignaturas.

Todos los programas tienen definido un modelo de formación en emprendimiento; se encuentra similitud en el modelo definido por el Programa de Tecnología Empresarial de la UIS y el modelo del Programa de Administración de Empresas de la Universidad EAN, porque está planteado a través del plan de estudios, con asignaturas de carácter curricular y obligatorias de manera transversal durante el proceso de formación, pero no se identificó similitud en el trabajo por ejes integradores como lo trabaja el programa de Tecnología Empresarial.

Las Universidades del Norte y la Universidad Pontificia Javeriana basan su modelo en asignaturas de las líneas electivas o de énfasis, de modo que los estudiantes pueden elegir entre varias opciones la línea que mejor se ajuste a sus expectativas.

El modelo de formación en emprendimiento de las Universidades EAN, del Norte y Pontificia Javeriana, está soportado en un esquema de pedagogías activas donde los estudiantes asumen el

reto de aprender del error y de la equivocación, abordando problemas desde diferentes perspectivas y desarrollando proyectos en grupo.

El modelo educativo de la Universidad ICESI pretende la formación de líderes empresariales e intraempresarios capaces de potenciar y crear innovaciones en las empresas existentes, a partir del desarrollo de competencias de conocimiento y competencias personales.

5.3 Prácticas identificadas en el Benchmarking

A continuación se presentan las prácticas en formación en emprendimiento que realizan las instituciones analizadas

Tabla 26.

Prácticas identificadas a partir del benchmarking

<i>Práctica institucionales</i>	<i>Universidades</i>
<i>Declarar explícitamente en la misión y visión institucional el compromiso con la formación de personas emprendedoras.</i>	EAN, U del Norte, UPJ
<i>Disponer de un programa institucional de apoyo al emprendimiento.</i>	UIS, ICESI, EAN, U del Norte, UPJ
<i>Ofrecer programas y servicios de extensión en materia de emprendimiento y fortalecimiento empresarial.</i>	ICESI, EAN, UPJ
<i>Definir la línea de creación de empresas como modalidad de trabajo de grado.</i>	UIS, ICESI, EAN, U del Norte, UPJ
<i>Grupos de investigación con dedicación exclusiva a las temáticas de emprendimiento</i>	ICESI, EAN y U del Norte

<i>Práctica institucionales</i>	<i>Universidades</i>
<i>Grupos de investigación con líneas en temáticas referentes al emprendimiento.</i>	UIS, UPJ
<i>Charlas y eventos abiertos a la comunidad</i>	UIS, ICESI, EAN, U del Norte, UPJ
<i>Declarar en la misión del Programa el emprendimiento</i>	UIS, ICESI, EAN, U del Norte, UPJ
<i>Declaran en el perfil de formación del Programa el emprendimiento</i>	UIS, ICESI, U del Norte
<i>Definir claramente las competencias para el emprendimiento</i>	UIS, ICESI, EAN, U del Norte, UPJ
<i>Definir un modelo de formación en emprendimiento</i>	UIS, ICESI, EAN, U del Norte, UPJ
<i>Formar para el emprendimiento con asignaturas de carácter curricular y obligatorias</i>	UIS, ICESI, EAN
<i>Formar a través de líneas electivas o de énfasis</i>	U del Norte, UPJ
<i>Usar pedagogías activas en vez de clases magistrales</i>	EAN, U del Norte,
<i>Enfocarse en el desarrollo de competencias personales</i>	ICESI

5.4 Conclusiones del benchmarking

Las Universidades analizadas están comprometidas con la promoción de la cultura emprendedora, todas cuentan con un programa institucional de apoyo al emprendimiento e incluyeron en el currículo el desarrollo de competencias emprendedoras.

Se destaca que en la mayoría de las universidades los modelos de formación para el emprendimiento son institucionales, que se aplican en todos los programas, independientemente de su área de conocimiento; en el caso de la UIS no se identificó un modelo de formación en emprendimiento institucional.

Se destaca que el modelo de formación planteado por el ICESI se basa en el desarrollo de competencias personales y competencias de conocimiento, en un primer momento se enfoca en el desarrollo de la mentalidad emprendedora y el fortalecimiento de la cultura emprendedora y el espíritu empresarial.

Se identificó el compromiso con la formación para el emprendimiento hacia la comunidad externa; las Universidades ICESI, EAN y del Norte, ofrecen programas y servicios de extensión en materia de emprendimiento y fortalecimiento empresarial.

Las Universidades UIS, ICESI y EAN forman para el emprendimiento con asignaturas de carácter curricular y obligatorias que los estudiantes deben cursar en el desarrollo del plan de estudios, mientras que las Universidades UPJ y U del Norte, forman a través de líneas electivas o de énfasis.

Las Universidades EAN y U del Norte, proponen el uso de pedagogías que generen un aprendizaje activo, perfeccionar las habilidades analíticas, fortalecer la capacidad de pensamiento crítico y creativo y demostrar iniciativa.

6. Brechas y capacidades del Programa de Tecnología Empresarial

6.1 Análisis de las prácticas identificadas

Los asistentes al grupo focal revisaron las 53 prácticas y se acordó excluir las relacionadas en la tabla 27 por las siguientes razones:

- Prácticas institucionales, donde el programa no tiene injerencia
- Prácticas que se materializaran en la reforma
- No pertinentes por el nivel de formación del programa, pese a que se comparó con programas de otro nivel, el equipo consideró que hay practicas que por el alcance de formación del programa no se pueden aplicar.
- Prácticas que ya estaban incluidas en otras, o similares

Tabla 27.

Practicas excluidas del análisis

PRÁCTICAS INSTITUCIONALES	CANT
Declarar explícitamente en la misión y visión institucional el compromiso con la formación de personas emprendedoras	4
Disponer de un programa institucional de apoyo al emprendimiento	
Capital semilla	
Ofrecer programas y servicios de extensión en materia de emprendimiento y fortalecimiento empresarial.	
PRÁCTICAS QUE SE MATERIALIZARAN CON LA REFORMA	
Declarar en la misión del Programa el emprendimiento	4
Declarar en el perfil de formación del Programa el emprendimiento.	
Definir un modelo de formación en emprendimiento	
Definir claramente las competencias para el emprendimiento	
PRÁCTICAS NO PERTINENTES POR EL NIVEL DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA	
Definir la línea de creación de empresas como modalidad de trabajo de grado	3
Grupos de investigación con dedicación exclusiva a las temáticas de emprendimiento	
Investigación orientada a la creación de empresas	

PRÁCTICAS SIMILARES	
Charlas y eventos abiertos a la comunidad, con foros y paneles y conferenciantes externos empresarios y profesionales del mundo empresarial	
Análisis de casos, con exposiciones y discusiones	
Aprendizaje experiencial, con aprender haciendo	
Paneles de empresarios, con entrevistas a empresarios	19
Asignaturas electivas con formar a través de líneas electivas o de énfasis	
Laboratorio de ideas de negocio, con solución creativa de problemas, desarrollo de productos	
Usar pedagogías activas en vez de clases magistrales, con simulación, películas, Juegos de roles y dramatizaciones, juegos, design thinking y actividades de negociación	
PRÁCTICAS CONSIDERADAS OPERATIVAS	
Business Model Canvas	1
TOTAL	31

Las 22 prácticas restantes se clasificaron en prácticas ya implementadas y que se pueden continuar implementando tal como están, las prácticas que deben ajustarse y las prácticas no implementadas antes por el programa:

Tabla 28.

Prácticas que el programa implementará

PRÁCTICAS YA IMPLEMENTADAS		CANT
Que se pueden continuar aplicando tal como están	Que deben ser ajustadas	
Trabajo utilizado el método de análisis de casos	Actividades Outdoor	13
Charlas, foros, paneles y eventos abiertos a la comunidad	Asignaturas de contabilidad, economía, mercadeo, finanzas, estrategia, etc.	
Paneles de empresarios y entrevistas	Elaborar planes de empresas/negocios/estudios de viabilidad	
Aprendizaje experiencial	Grupos de investigación con líneas en temáticas referentes al emprendimiento	
Formar para el emprendimiento con asignaturas de carácter curricular y obligatorias	Concursos, ferias de emprendimiento y muestras empresariales	
Visitas a empresas	Uso de TIC	
	Trabajo en equipo	
PRÁCTICAS NO IMPLEMENTADAS		
Asignaturas electivas		9
Clases con empresarios		
Cursos cortos generalmente de un día		
Enfocarse en el desarrollo de competencias personales		
Prácticas empresariales		
Laboratorio de ideas de negocio para la solución creativa de problemas, desarrollo de productos		
Talleres de habilidades blandas		
Usar pedagogías activas en vez de clases magistrales (simulación, películas, Juegos de roles y dramatizaciones, juegos, desing thinking y actividades de negociación)		
Networking		

PRÁCTICAS YA IMPLEMENTADAS	CANT
TOTAL	22

Teniendo en cuenta las competencias que quiere desarrollar el programa con la implementación de la reforma curricular:

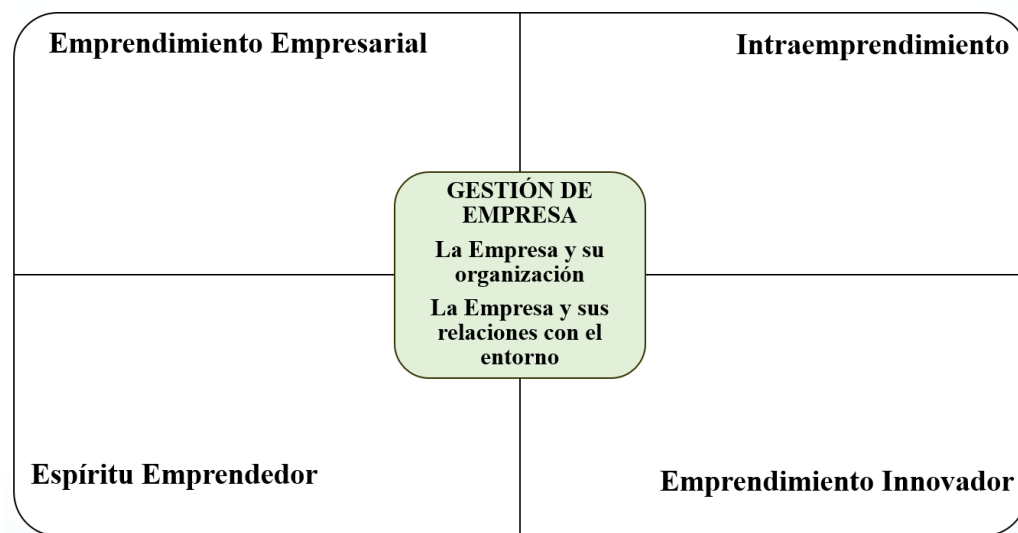


Figura 4. Competencias del programa reformado

Se clasificaron las prácticas que contribuyen al desarrollo las competencias: emprendimiento, intraemprendimiento, emprendimiento innovador y espíritu emprendedor:

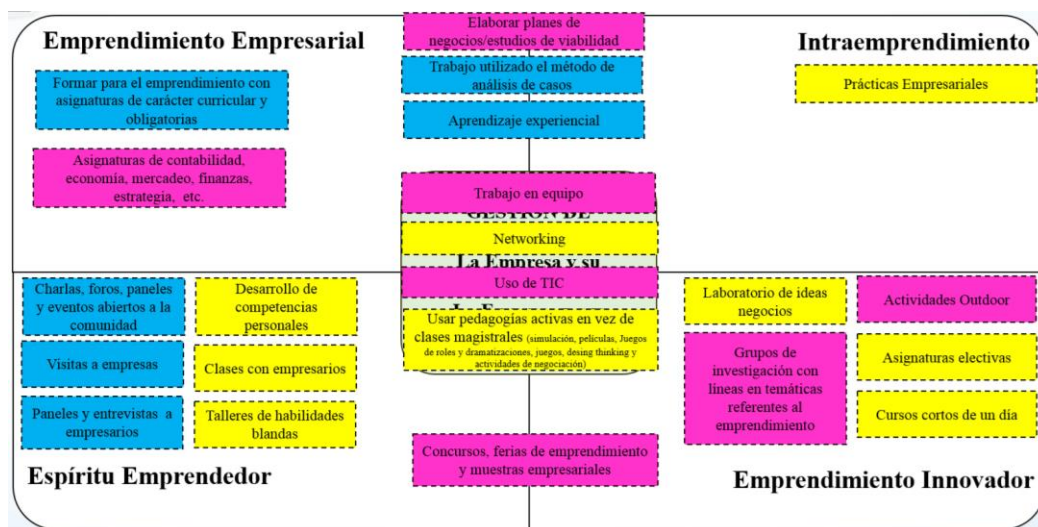


Figura 5. Prácticas que le aportan al desarrollo de las nuevas competencias

6.2 Identificación de las brechas y las capacidades del programa frente a las prácticas seleccionadas

A partir del análisis anterior se realizó un segundo grupo focal con el Nodo de Programas para identificar las brechas y capacidades del programa frente a las 22 prácticas seleccionadas:

Tabla 29.

Brechas y capacidades del Programa de Tecnología Empresarial

1. Formar para el emprendimiento con asignaturas de carácter curricular y obligatorias	
Capacidades	Brechas
La experiencia que tiene el programa implementado esta práctica debido a que el actual plan de estudios está orientado al emprendimiento	No se ha formado a los docentes para que enfoquen las asignaturas que orientan hacia el emprendimiento
2. Asignaturas de contabilidad, economía, mercadeo, finanzas, estrategia, etc.	

Capacidades	Brechas
Esa es el área de formación del programa, por lo tanto se cuenta con este tipo de asignaturas para formar en un nivel tecnológico	

3. Elaborar planes de negocios/estudios de viabilidad

Capacidades	Brechas
El actual modelo está centrado en la formación para el emprendimiento empresarial a partir de la elaboración de planes de negocios para nuevas empresas	El actual plan de estudios no permite la formulación de planes de negocios en empresas existentes
La mayoría de los estudiantes están activos laboralmente, condición que favorece la identificación de oportunidades para el intraemprendimiento	

4. Trabajo utilizado el método de análisis de casos

Capacidades	Brechas
El programa tiene un alto número de egresados exitosos, esto le ha permitido construir casos de estudios propios	No se han definido las asignaturas en las que se debe incorporar esta metodología, tampoco el tipo de casos que se deben implementar
	El número de casos construidos por el programa es bajo y solo contienen historias de éxito

5. Aprendizaje experiencial

Capacidades	Brechas
El desarrollo del plan de negocios permite la aplicación de esta práctica.	No se ha identificado otras actividades donde los estudiantes aprendan de manera experiencial
El evento emprendedores es un gran escenario experiencial para los estudiantes validen sus proyectos de emprendimiento.	

Los productos de las asignaturas, están orientados a que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos en un contexto real

6. Prácticas Empresariales

Capacidades

La posibilidad de contar con campos de practica debido a que los estudiantes del Programa están laboralmente activos

Brechas

Por tratarse de un programa de nivel tecnológico el currículo no contempla las prácticas empresariales.

7. Laboratorio de ideas negocios

Capacidades

En la Universidad existe el laboratorio de Inteligencia Creativa – Semiosis Lab

Brechas

El programa no cuenta con esta práctica

8. Actividades Outdoor

Capacidades

El programa realiza el Evento Académico y Científico Emprendedores que es el principal escenario para que los estudiantes validen sus proyectos de emprendimiento.

Brechas

No se ha identificado otras actividades que permitan la formación fuera del aula

9. Asignaturas electivas

Capacidades

La propuesta educativa del Programa está enfocada hacia el emprendimiento

Brechas

Por tratarse de un programa de nivel tecnológico el currículo no contempla asignaturas electivas

10. Grupos de investigación con líneas en temáticas referentes al emprendimiento

Capacidades

El grupo de investigación GENTE donde participan docentes del programa, tiene como una de sus líneas de investigación la formación para el emprendimiento

Brechas

El grupo de investigación GENTE no ha realizado investigaciones sobre emprendimiento ejecutado

11. Cursos cortos de un día

Capacidades

Brechas

La Universidad, a través del programa de Emprendimiento realiza cursos a toda la comunidad UIS

El programa no ha realizado este tipo de práctica

El programa hace parte de la Red de Emprendimiento de Santander, permitiendo a los estudiantes la participación en cursos brindados por otras instituciones miembros de la red

El programa cuenta con docentes altamente calificados y con experiencia para desarrollar cursos de formación o actualización

El modelo educativo y la experiencia del programa en formación virtual se puede aprovechar para la oferta virtual de estos cursos

12. Concursos, ferias de emprendimiento y muestras empresariales

Capacidades

Brechas

El programa no ha realizado concursos de emprendimiento

El evento emprendedores es la muestra empresarial más grande que se realiza en la Universidad Industrial de Santander

El programa no tiene identificados los concursos de emprendimiento externos en los que pueden participar nuestros estudiantes

13. Charlas, foros, paneles y eventos abiertos a la comunidad

Capacidades

Brechas

El programa tiene experiencia realizando este tipo de actividades, actualmente realiza dos eventos al año

14. Visitas a empresas

Capacidades

Brechas

El desarrollo de los productos implica que los estudiantes visiten empresas	El programa no cuenta con convenios con empresas para que nuestros estudiantes realicen visitas empresariales
El programa tiene experiencia en la realización de visitas empresariales	

15. Paneles y entrevistas a empresarios

Capacidades	Brechas
La experiencia del programa realizando eventos para el desarrollo del espíritu empresarial y para potenciar la cultura emprendedora	El programa no cuenta con redes de contactos de empresarios regionales y nacionales

16. Desarrollo de competencias personales

Capacidades	Brechas
Se trabaja de manera transversal en el currículo y con los eventos de emprendimiento	El Programa no tiene asignaturas donde se aborde este tema de manera explícita

17. Clases con empresarios

Capacidades	Brechas
Los docentes del Programa están laboralmente activos, muchos son emprendedores, gerentes y/o empresarios	El programa no cuenta con redes de contactos de empresarios regionales y nacionales

18. Talleres de habilidades blandas

Capacidades	Brechas
	El programa no cuenta con talleres enfocados al desarrollo de estas habilidades

19. Trabajo en equipo

Capacidades	Brechas
El modelo pedagógico del programa contempla el trabajo colaborativo a través de	La conformación de los CIPAS está limitado a solo dos integrantes

los Círculos de Interacción y Participación
Académica y Social “CIPAS”

20. Networking

Capacidades	Brechas
El programa hace parte de la Red de Emprendimiento de Santander.	No se ha impartido formación para que toda la comunidad: estudiantes, docentes y administrativos aprender a realizar y a gestionar redes de contacto.
El Programa realiza cuatro eventos de emprendimiento al año, estos espacios son propicios para realizar Networking	

21. Uso de TIC

Capacidades	Brechas
La modalidad del Programa invita al uso de herramientas TIC	El uso de las TIC no se están aprovechando para el desarrollo los emprendimientos en línea, simulaciones, material digital, lecciones interactivas, creación de redes, etc.
La dirección del IPRED esta implementado la elaboración de OVAS propios para el programa	El no uso de OVAS desarrollados por otras instituciones y que están disponibles de manera gratuita Hay desconocimiento por parte del programa de las nuevas herramientas tecnológicas para el desarrollo de la competencia del emprendimiento

22. Usar pedagogías activas en vez de clases magistrales (simulación, películas, Juegos de roles y dramatizaciones, juegos, design thinking y actividades de negociación)

Capacidades	Brechas
El programa cuenta con la flexibilidad para que se usen estas opciones	El programa no tiene identificados los juegos, las películas, los simuladores que

le pueden aportar en la formación de competencias emprendedoras
No se han identificado la asignaturas en las cuales se puedan utilizar estas estrategias pedagógicas activas
No se han realizado capacitaciones a los docentes para la implementación de estos juegos
El programa no ha hecho uso de simuladores

6.3 Conclusiones del grupo focal

- El programa de Tecnología Empresarial se ofrece en modalidad virtual, por lo tanto el reto está en diseñar prácticas que permitan a los estudiantes alcanzar las competencias en sus regiones y con sus contextos.
- Se espera que el Programa reformado aumente las actividades experienciales, de modo que ofrezca diversos escenarios durante el desarrollo del plan de estudios, para que los estudiantes constantemente validen sus conocimientos.
- El enfoque de la reforma curricular debe orientarse a fortalecer el espíritu emprendedor, porque esto le aporta al desarrollo de las competencias para el emprendimiento empresarial y para el intraemprendimiento.
- Las prácticas empresariales se pueden abordar desde dos líneas: hacia el intraemprendimiento: contextualizando los conocimientos adquiridos en el proceso de formación, que puede ser en el lugar de trabajo de los estudiantes, ayudándole a la empresa en algún aspecto específico; y hacia

el emprendimiento empresarial participando en eventos donde el estudiante exponga su proyecto en concursos de emprendimiento en las regiones donde están ubicados.

- El laboratorio de ideas debe formularse como una asignatura, pero también como espacio abierto que pueda brindar apoyo a los estudiantes durante todo su proceso de formación.
- El Programa debe enfocarse en brindar herramientas a sus estudiantes para el desarrollo del producto o del servicio, y en crear actividades fuera del aula que permitan de manera temprana comercializar para validar su propuesta de valor.
- El programa debe implementar el uso de metodologías activas como juegos, películas, simuladores, uso del design thinking y espacios interactivos.
- Los tutores del programa, están llamados para que en el desarrollo de sus asignaturas identifiquen concursos o espacios en otras universidades o instituciones regionales, para que los estudiantes validen sus conocimientos.
- Las asignaturas electivas deben ser limitadas y diseñarse con contenidos genéricos que permitan adaptarse y actualizarse con facilidad, de acuerdo a las necesidades del programa.
- Establecer alianzas con otras facultades de la UIS, como Fisicomecánicas y Fisicoquímicas para ayudar a los estudiantes en el desarrollo de nuevos productos.
- Se deben fortalecer los grupos de investigación del programa, a partir de la creación de semilleros de investigación donde participen estudiantes del Programa, para que contribuyan con la investigación en temáticas de emprendimientos.

7. Lineamientos

A partir de los capítulos anteriores, a continuación se presenta el análisis de los componentes del proyecto educativo que fruto del estudio realizado en este trabajo de aplicación se sugieren como lineamientos sobre formación en emprendimiento de base tecnológica, que se ponen a disposición de la Coordinación del Programa de Tecnología Empresarial para que sean tenidos en cuenta en la reforma curricular que se encuentra adelantando el programa.

Tabla 30.

Lineamientos para la formación en emprendimiento innovador

CONTEXTO DEL PROGRAMA	
Misión y Visión de la Unidad Académica	Evaluar con la alta dirección de la unidad la viabilidad de hacer explícito en la declaración de la misión y de la visión institucional el compromiso del IPRED frente a la cultura de la innovación y el emprendimiento.
Convenios activos de la Unidad Académica	Revisar los convenios actuales y evaluar la necesidad de suscribir nuevos convenios que permitan a los estudiantes adelantar actividades asociadas al desarrollo de competencias asociadas a la innovación y el emprendimiento.
JUSTIFICACIÓN DE LA REFORMA	
Analizar la definición de emprendimiento y considerar la ampliación de los horizontes de formación que trasciendan la creación de empresas, por parte de la Coordinación del Programa.	
Se sugiere incorporar las herramientas, enfoques, estrategias, prácticas pedagógicas, actividades, contenidos curriculares y modelos pedagógicos que contribuyan a la formación del emprendimiento innovador en las áreas espíritu emprendedor, intraemprendimiento y emprendimiento innovador, señaladas en el capítulo 4 de este trabajo.	

PROPUESTA CURRICULAR

Justificación del Programa	Se propone hacer explícito que el programa cumple con el propósito universitario de contribuir al desarrollo económico y social de las regiones a partir de la formación en emprendimiento innovador, que permite que el estudiante identifique formas de agregar valor a sus productos o servicios para crear empresas sostenibles y fortalecer las existentes de modo que se mantengan en el mercado aportando al desarrollo de sus regiones, incorporando elementos del apartado 1.3 de este trabajo.
Fundamentación teórica del programa	Se pone a consideración incorporar los elementos pertinentes del apartado correspondiente al punto 3.2 marco conceptual de este proyecto.
Perfil de formación	Se recomienda incluir en el perfil de formación la ampliación del concepto de emprendimiento, indicando que el propósito del programa es la formación de un profesional con espíritu emprendedor, con conocimientos para crear nuevas empresas y para el mejorar e innovar en las organizaciones existentes.
Objeto de conocimiento del Programa	Se sugiere adicionar al actual objeto de conocimiento del Programa las temáticas de innovación y espíritu empresarial.
Propósitos generales del Programa	Se propone explicitar como uno de sus propósitos de formación la capacidad de definir proyectos, fijar metas, identificar y evaluar los recursos de los que se dispone y los que se necesita (tiempo y dinero); establecer prioridades y seleccionar objetivos; equilibrar los recursos que se necesitan para lograr metas múltiples; y aprender de acciones pasadas, proyectando las futuras con los ajustes pertinentes.
Estructura conceptual del saber	Se sugiere incorporar los resultados obtenidos en la revisión bibliográfica, reflejados particularmente en la gráfica 4 Competencias del programa reformado

Componente de interdisciplinariedad del Programa	<p>La alta dirección del IPRED debe revisar la posibilidad de integrar las temáticas de emprendimiento e innovación en toda su oferta académica; esto permitirá proponer cátedras para todos los programas, facilitando que los estudiantes se conozcan, se relacionen e interactúen con estudiantes de otras áreas del saber y realizar proyectos entre estudiantes de diferentes programas para solucionar problemas en las organizaciones y en la sociedad, aplicando los conocimientos desde diversas disciplinas.</p>
	<hr/> <p>Se hace necesario plantear y crear espacios (virtuales y presenciales), comunes y complementarios de formación y de socialización de vivencias y experiencias con estudiantes de otras facultades y de otros programas.</p>
	<hr/> <p>Se propone conformar y fortalecer redes de investigación interdisciplinarias que permitan estudiar el fenómeno del emprendimiento desde la antropología, psicología, la sociología, la economía, la biología y la neurociencia, entre otros, que perciban la complejidad de la persona, la empresa y el entorno.</p>
	<hr/> <p>Se deberá ofrecer al estudiante la posibilidad de elegir el desarrollo de un plan de negocios para una nueva empresa o para algún proceso de innovación en una empresa existente.</p>
Estrategias de flexibilización del Programa	<hr/> <p>Se propone considerar el uso de modelos pedagógicos diferentes a las prácticas de la docencia tradicional, incorporando los elementos pertinentes del apartado correspondiente al punto 4.1 Modelos para la formación en emprendimiento de innovador.</p>
Contenido de las asignaturas	<hr/> <p>Se hace imprescindible que las asignaturas incluyan temáticas referentes a al desarrollo de habilidades blandas en los estudiantes, tal como se señala en el apartado 4.4</p>

Proceso de comunicación en el aula	Los procesos de comunicación en el aula deberán contribuir al desarrollo de habilidades para el emprendimiento que les permita darse a conocer en el mercado, buscar inversores, generar imagen de marca, entre otros.
------------------------------------	--

INVESTIGACIÓN

Grupos de investigación que apoyan el programa	Se sugiere aumentar la vinculación de tutores del programa en los grupos de investigación del IPRED para fortalecerlos de modo que contribuyan con la investigación en temáticas de emprendimientos
--	---

Estrategias para incorporar los resultados de investigación a los procesos de formación	Es fundamental que la dirección del IPRED apoye la participación de docentes en congresos, simposios y eventos cuya temática principal sea la formación en emprendimiento y que esta participación se socialice con los demás docentes.
---	---

Participación de estudiantes en grupos de investigación	Se sugiere promover e incentivar la participación de estudiantes del programa en los grupos de investigación del IPRED
---	--

RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO

Se recomienda aumentar la presencia de docentes, estudiantes y directivos del programa en el ecosistema de emprendimiento y establecer relaciones con los centros de emprendimiento, los parques científicos y tecnológicos, las ferias y eventos de acceso a capital semilla, entre otras.

Se sugiere incluir en el programa las prácticas empresariales que permitan el afianzamiento de competencias para el intraemprendimiento y para el emprendimiento empresarial.

Conviene revisar las capacidades del Programa para ofrecer al sector externo acciones formativas que permitan la capacitación de microempresarios.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación de aprendizaje	Se propone implementar el aprovechamiento metacognitivo del error, como una oportunidad permanente de adquisición de conocimiento.
---------------------------	--

CONVENIOS DEL PROGRAMA

Convenios de apoyo
administrativo

Se hace necesaria la firma de convenios interinstitucionales con entidades que formen en emprendimiento innovador, como Tecnoparque, Innpulsa, Colciencias, la Camara de Comercio, Apps.co, entre otras, que permita la participación de los estudiantes en otro tipo de escenarios.

RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

Selección de profesores

Es fundamental que el programa defina las competencias de los docentes para formar, facilitar y promover el aprendizaje del emprendimiento en estudiantes universitarios.

Se debe promover la vinculación de docentes emprendedores en cada una de las áreas del emprendimiento.

Recursos Académicos

Se evidencia la necesidad de contar con simuladores de negocio, objetos virtuales de aprendizaje (OVAS), juegos, películas y demás recursos que faciliten la formación en emprendimiento innovador.

Estabcer contacto con el grupo GALEA de la EEIE para que tutores del Programa puedan acceder a la biblioteca de lúdicas del laboratorio.

Recursos Físicos

Proponer a la alta dirección del IPRED la creación de un laboratorio de creatividad e innovación que ofrezca a los estudiantes actividades extracurriculares para el desarrollo de proyectos de emprendimiento innovadores

8. Aportes

A continuación se presentan los aportes de cada uno de los objetivos específicos para el cumplimiento del objetivo general de este trabajo:

Capítulo	Temática	Aportes
3	Marcos de referencia	<p>_Es habitual emplear el término emprendimiento para designar la creación de un negocio por cuenta propia, sin embargo el concepto de emprendimiento trasciende la creación de empresas y es considerado como una actitud y aptitud del ser humano que se evidencia en su manera de pensar y actuar orientado hacia la consecución de objetivos.</p> <p>_Las Universidades reconocen el aporte del emprendimiento al desarrollo económico de las regiones y están comprometidas con la formación de profesionales con espíritu empresarial.</p> <p>_El espíritu empresarial se puede desarrollar a través de un proceso educativo y las universidades del mundo han asumido como responsabilidad formar a sus estudiantes en esta área.</p> <p>_El intraemprendimiento contribuye en el desarrollo regional, por lo tanto se debe propender por el logro de un comportamiento emprendedor en las organizaciones a través del descubrimiento, evaluación y explotación de nuevas oportunidades de negocio innovadoras.</p> <p>_El emprendimiento de base tecnológica se abordó como el emprendimiento fundamentado en la tecnología, comprendida como la información, el conocimiento, la experiencia, las</p>

Capítulo	Temática	Aportes
		habilidades y la organización, que en conjunto permiten la creación de emprendimiento innovador
4	Objetivo 1. Conocer los modelos y prácticas de formación para el emprendimiento de base tecnológica que ejecutan otras instituciones, a partir de una revisión bibliográfica.	<p>1. _Pese a que se identificaron directrices formativas y prácticas para promover la formación en emprendimiento innovador no y se identificó un modelo específico de enseñanza, cada institución y programa académico deben analizar con detenimiento su contexto y proponer un modelo de formación para el emprendimiento acorde con las políticas y lineamientos de cada institución.</p> <p>_Se destaca que las estrategias centradas en el estudiante, con significado práctico y basadas en la incorporación de creatividad, e innovación son las que más aportan al despertar del espíritu emprendedor.</p> <p>_Se logró consolidar un gran número de prácticas que el programa puede incluir en su proceso formativo.</p>
5	Ojetivo 2. Realizar una comparación del currículo del Programa de Tecnología Empresarial de la UIS con los currículos de programas de otras instituciones, utilizando la	<p>_Las Universidades analizadas cuentan con modelos de formación para el emprendimiento institucionales que aplican en todos sus programas independiente de su área de conocimiento; en el caso de la UIS no se identificó un modelo de formación en emprendimiento institucional.</p> <p>_Es evidente el compromiso de las IES con la formación para el emprendimiento hacia la comunidad externa ofreciendo programas y servicios de extensión en materia de emprendimiento y fortalecimiento empresarial.</p> <p>_Se destaca el alto interés de las IES por lograr el desarrollo de la mentalidad emprendedora y el fortalecimiento de la cultura emprendedora y el espíritu empresarial.</p>

Capítulo	Temática	Aportes
	herramienta Benchmarking.	<p>_Se identificó que los Programas basan su estrategia de formación para el emprendimiento con asignaturas de carácter curricular y obligatorio que los estudiantes deben cursar en el desarrollo del plan de estudios, sin embargo algunos usan la estrategia de formación a través de líneas electivas o de énfasis.</p> <p>_Los programas universitarios que pretendan la enseñanza del emprendimiento, deben incluir en sus currículos asignaturas de planeación, comercialización, contabilidad, estrategia, marketing y gestión humana, así como asignaturas que les permita a sus estudiantes potenciar sus habilidades de comunicación, reconocimiento de oportunidades, liderazgo, negociación, toma de decisiones, solución problemas, vinculación con redes y pensamiento crítico.</p>
6	<p>Objetivo 3.</p> <p>Identificar las brechas y capacidades del Programa de Tecnología Empresarial frente a la implementación de las prácticas identificadas, a través de la herramienta grupo focal.</p>	<p>_Se identificaron las prácticas que contribuyen al desarrollo las competencias de emprendimiento, intraemprendimiento, emprendimiento innovador y espíritu emprendedor.</p> <p>_ Se debe brindar herramientas a los estudiantes para el desarrollo del producto mínimo viable de su producto o servicio, e identificar o crear actividades fuera del aula, como concursos o eventos en otras instituciones que les permita de manera temprana hacer una validación de su propuesta de valor.</p> <p>_ Se identificaron elementos de carácter institucional para potenciar el emprendimiento innovador como el apoyo en la búsqueda de capital semilla, o de inversionistas, así como asesorías especializadas, espacios de trabajo, posibilidad de</p>

Capítulo	Temática	Aportes
		<p>comercializar con la comunidad UIS, entre otros, que corresponde a la alta dirección de la Universidad fortalecerlos.</p> <p>_ El enfoque de la reforma curricular del Programa de Tecnología Empresarial debe orientarse a fortalecer el espíritu emprendedor, porque esto le aporta al desarrollo de las competencias para el emprendimiento empresarial y para el intraemprendimiento.</p> <p>_El programa de Tecnología Empresarial se ofrece en modalidad virtual, por lo tanto el reto está en diseñar actividades que permitan a sus estudiantes alcanzar las competencias en sus regiones o contextos.</p> <p>_El programa debe implementar el uso de metodologías activas como juegos, películas, simuladores, uso del design thinking y espacios interactivos.</p> <p>_Promover en los estudiantes el deseo de actualizarse en ciencia y tecnología para identificar ideas emprendedoras en estos campos.</p> <p>_ Se espera que el Programa reformado aumente las actividades experienciales, de modo que ofrezca diversos escenarios durante el desarrollo del plan de estudios, para que los estudiantes constantemente validen sus conocimientos.</p> <p>_Las prácticas identificadas en este proyecto se deben adaptar al contexto, modalidad y metodología del programa.</p>
7	Objetivo 4. Determinar los elementos que integrarán los lineamientos que	<p>Los elementos que integran los lineamientos para que sean tenidos en cuenta en la reforma curricular que se encuentra adelantando el programa son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Justificación de la reforma <input type="checkbox"/> Propuesta curricular <input type="checkbox"/> Investigación

Capítulo	Temática	Aportes
	contribuirán en	<input type="checkbox"/> Relación con el sector externo
	la reforma	<input type="checkbox"/> Sistema de evaluación
	curricular del	<input type="checkbox"/> Convenios del programa
	Programa de	<input type="checkbox"/> Recursos para el desarrollo del programa
	Tecnología	
	Empresarial.	

9. Conclusiones

Producto de la revisión bibliográfica se pudo identificar que es posible una transformación emprendedora del individuo. Como respaldo, se logró rescatar el aporte de diferentes autores sobre los modelos para la formación en emprendimiento innovador y las prácticas seleccionadas para alcanzar este fin. Pese a que se identificaron 40 prácticas, no se encontró una única estrategia pedagógica para formar en emprendimiento innovador. Al respecto, se descubrieron directrices formativas y prácticas en diferentes ámbitos, pero no se identificó un modelo específico de enseñanza, sin embargo, los autores coinciden en destacar que las estrategias centradas en el estudiante, con significado práctico y basadas en la incorporación de la creatividad e innovación, son las que más aportan al despertar del espíritu emprendedor.

Del ejercicio de Benchmarking, se logró concretar que, en la mayoría de las universidades seleccionadas, los modelos de formación para el emprendimiento son institucionales, y que se aplican en todos los programas, independientemente del área de conocimiento; en el caso de la UIS, no se identificó un modelo de formación en emprendimiento institucional.

De la realización del grupo focal, se logró identificar las capacidades y las barreras que tiene el Programa de Tecnología Empresarial para implementar las prácticas que fueron identificadas en la revisión de la literatura y en el benchmarking; este ejercicio permitió concluir que el Programa cuenta con las bases para asumir la reforma curricular, destacando las siguientes fortalezas:

- La propuesta educativa del Programa está enfocada en el emprendimiento, y evidencia experiencia en la formación para éste énfasis, con asignaturas de carácter curricular y obligatorias, así como en el uso de la metodología de elaboración de planes de negocios para nuevas empresas.
- La encuesta de caracterización aplicada en el segundo semestre de 2017, permitió establecer que el 75% de los estudiantes que ingresan al programa están laboralmente activos, situación que favorece la identificación de oportunidades para el intraemprendimiento.
- El programa cuenta con egresados que han creado empresas en la región, esto le ha permitido construir casos de estudios propios.
- El Evento Académico y Científico Emprendedores es un gran escenario experiencial para que los estudiantes validen sus proyectos de emprendimiento.
- Los productos de las asignaturas están orientados a que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos en un contexto real, en ello se insta a la visita de empresas.
- El grupo de investigación GENTE donde participan docentes del programa, tiene como una de sus líneas de investigación la formación para el emprendimiento; línea que ha permitido el desarrollo de proyectos asociados a la formación para la investigación.
- El programa hace parte de la Red de Emprendimiento de Santander; aspecto que permite a los estudiantes la participación en procesos de formación ofertados por otras instituciones miembros de la red.

- El modelo educativo y la experiencia del programa en formación virtual, es una fortaleza para proyectar cursos de extensión en la misma modalidad.
- Los agentes educativos del programa tienen experiencia realizando charlas, foros, paneles y eventos abiertos a la comunidad, actualmente realiza dos versiones al año del Encuentro de Emprendedores UIS.
- Los docentes del Programa están laboralmente activos, muchos son emprendedores, gerentes y/o empresarios.
- El modelo pedagógico del programa contempla el trabajo colaborativo a través de los Círculos de Interacción y Participación Académica y Social “CIPAS”
- La modalidad del Programa, es referente para la interacción, la producción colectiva y la creación de comunidades de práctica.

Pese a lo anterior, el Programa deberá hacer un considerable esfuerzo para garantizar que los siguientes aspectos se incluyan en la nueva propuesta:

- Contar con signaturas electivas en temáticas relacionadas al emprendimiento
- Ofertar servicios y procesos de formación a empresarios
- Ofrecer cursos cortos en temáticas actualizadas de emprendimiento
- Enfocarse en el desarrollo de competencias personales y desarrollar talleres de habilidades blandas
- Realizar las gestiones para que los estudiantes puedan realizar prácticas empresariales
- Contar con un laboratorio de ideas de negocio para la solución creativa de problemas y desarrollo de productos
- Usar pedagogías activas en vez de clases magistrales (simulación, películas, Juegos de roles y dramatizaciones, juegos, desing thinking y actividades de negociación)

- Facilitar el Networking

Con el análisis del acuerdo 225 de septiembre 22 de 2010 del Consejo Académico de la UIS, que establece los lineamientos para la creación, modificación, reforma y extensión de los programas académicos de la Universidad Industrial de Santander, se pudo determinar los elementos del proyecto educativo a los que contribuye este trabajo de aplicación y que orientaran el rediseño curricular del Programa de Tecnología Empresarial de la Universidad Industrial de Santander.

10. Recomendaciones

Se recomienda a la coordinación del Programa de Tecnología Empresarial:

- Realizar alianzas con las facultades de Fisicomecánicas y Fisicoquímicas de la Universidad para aprovechar las capacidades institucionales para fortalecer el emprendimiento innovador.
- Fortalecer el sitio web de emprendedores para convertirlo en una plataforma de apoyo al emprendimiento que permita realizar actividades de crowdfunding, mercadeo y ventas de los productos y servicios de emprendimientos creados en la Universidad.
- Este proyecto es un punto de partida para futuras investigaciones que deseen profundizar en el deber ser de la ejecución de las practicas identificadas desde una óptica pedagógica, más allá de los contenidos y teorías, donde se presente el cómo de los elementos aquí identificados.

Referencias Bibliográficas

- Alzate Montoya, O. N., & Bermeo Duque, H. (2015). Caracterización de la formación en mentalidad emprendedora en los programas de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín (Doctoral dissertation).
- Alvarado Muñoz, O., & Rivera Martínez, W. F. (2011). Universidad y emprendimiento, aportes para la formación de profesionales emprendedores. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle), 27(45), 61-74.
- Aneas Álvarez, M. A., Sáez Fuentes, E., & Sáez Rosenkranz, I. (2012). Emprendimiento en Estudiantes de Educación Superior en Chile: Intervención Pedagógica para Fortalecer la Innovación y la Creatividad. IV Fórum Innovación y Creatividad: Adversidad y Escuelas Creativas, Barcelona 27-28 junio 2012/Pujol i Subirà, M. Antònia; Lorenzo Ramírez, Núria; Violant, Verónica (coord.).
- Avella, A. C. P., Zabala, C. D. O., & Barrios, S. A. (2015). Perfil Emprendedor del Estudiante de la Universidad Industrial de Santander. Revista Educación en Ingeniería, 10(19), 141-150.
- Bermeo Duque, H., Montoya, A., & Nelly, O. (2015). Caracterización de la formación en mentalidad emprendedora en los programas de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín (Doctoral dissertation).
- Bosma, N., Stam, E., & Wennekers, S. (2013). Institutions and the allocation of entrepreneurship across new and established organizations. Scales Research Reports H, 201213
- Burguete, J. V., Rodríguez, P. G., Carrizo, A. L., & Miguélez, M. P. G. (2009). El desarrollo del potencial empresarial de los estudiantes en las universidades públicas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Revista de investigación económica y social de Castilla y León, (12), 17-170.
- Burnett D. 2000. The Supply of Entrepreneurship and Economic Development. Founder Technopreneurial.com

- Cabrera, T. S. (2004). Capítulo I: el currículum. Su conceptualización. Editorial Universitaria.
- Camacho Pico J. A. (1998). Incubadoras o viveros de empresas de base tecnológica. XII Congreso latinoamericano sobre espíritu empresarial.
- Camp, R. C. (1993). Benchmarking: La búsqueda de las mejores Prácticas de la industria que conducen a un desempeño excelente (No. HD58. 9. C35 1993.).
- Castillo, P. V., Venegas, C. B., Leiva, Y. F., Bennett, S. O., Ortiz, E. P., & de Souza Neto, B. (2016). Una innovación pedagógica para la formación de universitarios emprendedores. *Revista da FAE*, 11(2).
- Castro, B., Alberto, M. A., Saavedra García, M. L., & Camarena Adame, M. E. (2015). Hacia Una Comprensión De Los Conceptos De Emprendedores Y Empresarios (Towards an Understanding of the Concepts of Entrepreneurs and Business).
- Cazares, M. (2001). Una reflexión teórica del currículum y los diferentes enfoques curriculares. Cuba: Lugus Libros.
- Clemente, M. G. I., & Laburu, C. O. (2014). Una revisión teórica de la herramienta de benchmarking. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 1(12).
- Cortés, C. (2005). Técnica del focus group para determinar el diseño de experiencias de formación de usuarios. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Crissien Castillo, John Orlando. (2009). Investigando el entrepreneurship tras un marco teórico y su aporte al desarrollo económico de Colombia. *Revista EAN* 66. pp. 67-83.
- De la Vega, I. (2012). Corporate venturing: la gestión emprendedora de proyectos dentro de las organizaciones. *Desarrollo, innovación y cultura empresarial*, 170-187.
- Delors, J.; Al Mufti, I.; Amagi, I.; Carneiro, R.; Chiung, F.; Geremek, B.; Gorham, W.; Kornhauser, A.; Manley, M.; Padrón Quero, M.; Savané, M-A.; Singh, K.; Stavenhagen, R.; Won Suhr, M.; y Nanzhao, Z. 1996. La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. París: UNESCO.<http://plato.acadiau.ca/Courses/pols/conley/QUEBEC98/DELORS~1/delorse.p>

- df (consultado el 18 de octubre de 2017). (En español: http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF).
- Dehter, M. (2009). ¿Qué es la formación de emprendedores? Recuperado 11/03/2017 de http://mariodehter.com/aprender/que-es-la-formacion-de-emprendedores_3303/
- Donkels, R. y Jean Pierre, S. (1990). "New Technology Based Firms and the Creation of Regional Growth Potential". *Small Business Economics*, 2, 33-44.
- Drucker, P. 1985. *La Innovación y el empresario innovador*. Ed. Edhasa. Pág. 25-26; 35-44.
- Escandón-Barbosa, D., Arias, A., Medina, L., Gómez, L., Varela, R., Martínez, P.,... Parra, L. (2015). *Reporte GEM Colombia 2015/2016*. Cali, Colombia: Ediciones Sello Javeriano. 86 pp.
- Fariñas, J.C. & López, A. (2007): *Las empresas pequeñas de base tecnológica en España: delimitación, evolución y características*. *Economía Industrial*, 363 149-160.
- Fracica, G. (2009). *Grupo de investigación en cultura emprendedora*. Recuperado de Internet el 22.
- Formichella, M. (2004). *El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local*. Buenos Aires, Argentina.
- García-Cabrera, A. M., Déniz-Déniz, M. D. L. C., & Cuéllar-Molina, D. G. (2015). *Emotional intelligence and entrepreneurship: possible enquiry lines*. *Cuadernos de Administración*, 28(51), 65-101
- Gazabon, D. A. O., Escorcía, S. M. D. L. H., & Perez, D. J. M. (2015). *Creatividad, innovación y emprendimiento en la formación de ingenieros en Colombia. Un estudio prospectivo*. *Revista Educación en Ingeniería*, 10(19), 90-104.
- Global Entrepreneurship Monitor (GEM) sitio web
<http://www.gemcolombia.org/http://gemcolombia.org/>

- Gómez, M. H. G., & Sánchez, L. S. R. (2012). Modelo teórico para potenciar el emprendimiento innovador en los estudiantes de pregrado de las universidades de Manizales. *Revista Gestión y Región*, (14), 63-82
- González, J., Wagenaar, R., & Beneitone, P. (2004). Tuning-América Latina: un proyecto de las universidades. *Revista iberoamericana de educación*, 35(1), 151-164.
- Granstrand, O. (1998). "Towards a theory of the technology-based firm". *Research Policy* (27), 465-489
- Guerrero, E. F. C., Sabagh, Ó. P., Vergara, A. G., & Barros, I. V. (2013). El efecto de la formación en emprendimiento sobre la construcción de una mentalidad emprendedora en estudiantes de Ingeniería Industrial en una universidad de la ciudad de Barranquilla. *Sotavento MBA*, (21), 50-61.
- Guerrero, M., Urbano, D., Cunningham, J., & Organ, D. (2014). Entrepreneurial universities in two European regions: A case study comparison. *The journal of technology Transfer*, 39(3), 415-434.
- Hernández, D.R. & Muñoz P.P (2015). Evaluación de la creación de Empresas en el IPRED de la Universidad Industrial de Santander.
- Hidalgo, G., Kamiya, M., & Reyes, M. (2014). N° 16. Emprendimientos dinámicos en América Latina. *Avances en prácticas y políticas*.
- Jiménez, J. A. P. (2015). Aproximación al estado de la formación en emprendimiento en instituciones de educación terciaria en bogotá, DC. *Criterio Libre*, 13(23), 201.
- Kantis, H. (2005). The emergence of dynamic ventures in Latin America, Southern Europe and East Asia: An international comparison. *International Journal of Entrepreneurship*.
- Katz, J. A. (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education: 1876–1999. *Journal of business venturing*, 18(2), 283-300.

Lashgarara, F., Azizian, E., & Mehdizadeh, H. (2011). Factors influencing the effectiveness of entrepreneurship courses on agricultural graduates at the Ilam province in Iran. *African Journal of Agricultural Research*, 6(14), 3428-3431.

López Valencia J.D., & Sánchez Calderón N., 2015, Modelos de emprendimiento en educación superior: Estados Unidos. ICESI

Ley 1014 de 2006 Ley de Fomento a la Cultura del emprendimiento

Marín, A. & Rivera, I. (2014). Revisión teórica y propuesta de estudio sobre el emprendimiento social y la innovación tecnológica. *Acta Universitaria*, 24(NE-1), 48-58.

Marín, J. F. V., Benítez, L. F. R., & Galeano, J. F. C. (2016). Diseño de una estructura curricular por competencias para el fortalecimiento del modelo de cultura emprendedora, piloto: UNIVERSIDAD DE CALDAS. *Revista Mundo Económico y Empresarial*, 1(12)

Matus, G. & Molina, F. (2006), *Metodología cualitativa: un aporte de la Sociología para investigar Bibliotecología*, Valparaíso, Universidad de Playa Ancha.

Merino Moreno, C. (2010). Dirección estratégica del conocimiento en el contexto de las nuevas empresas de base tecnológica. *Encuentros multidisciplinares*.

Minniti, M. (2012). El emprendimiento y el crecimiento económico de las naciones. *Economía industrial*, 383, 23-30.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, & Asociación Colombiana de Universidades., 2014, Estado del arte sobre emprendimiento universitario

Molano Rosas, W. A., Villamarín Quemba, A., & Sanabria Ávila, J. D. (2013). Benchmarking nacional e internacional de programas académicos de especialización en gerencia de proyectos.

Montoya Flores, A. M. (2015). Creatividad, innovación y emprendimiento dentro de las empresas: análisis y diagnóstico de los factores internos.

- Moriano, J. A., Topa, G., & Valero, E. (2009). Identificación organizacional y conducta” intraemprendedora”. *Anales de psicología*, 25(2), 277
- Naranjo, G. F. Formación del emprendedor universitario para el start up.
- Navas, D., Gómez-Luna, Ed., Aponte-Mayor, G., Betancourt-Buitrago, L. A., (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Dyna*, Abril, 158-163.
- Neck, H. M., & Greene, P. G. (2011). Entrepreneurship education: known worlds and new frontiers. *Journal of Small Business Management*, 49 (1), 55-70. doi: 10.1111/j.1540-627X.2010.00314.x
- OCDE/European Communities (2005): Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3 edición, OECD/EC.
- Ortiz Riaga, M. C., Rodríguez Gaitán, S. M. y Gutiérrez Rodríguez, J. E. (2013). El lugar del emprendimiento en las instituciones de educación superior en Colombia. *Gestión & Sociedad*, 6 (2), 159-174
- Oosterbeek, H., Van Praag, M., & IJsselstein, A. (2008). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship competencies and intentions: An evaluation of the Junior Achievement Student Mini-Company Program.
- Ospina, R. P., Acosta-Prado, J. C., & Castrillon, M. A. G. (2016). Intraemprendimiento y emprendimiento corporativo. Estrategias de renovación empresarial en Colombia. *Revista ESPACIOS*| Vol. 37 (Nº 34) Año 2016.
- Osorio Tinoco, F. F., & Pereira Laverde, F. (2011). Hacia un modelo de educación para el emprendimiento: una mirada desde la teoría social cognitiva. *Cuadernos de administración*, 24(43).
- Oviedo, C., & Felipe, M. (2011). ¿Cómo despertar el emprendimiento y la innovación desde la academia por medio de modelos de enseñanza establecidos?

- Porras, J. A., Oliveras, G., & Vigier, H. P. (2013). Probabilidades de éxito para la creación de empresas: Implicancias sobre la educación emprendedora. *FAEDPYME International Review*, 2(4), 42-48.
- Powell, B. C. (2013). Dilemmas in entrepreneurship pedagogy. *Journal of entrepreneurship education*, 16, 99.
- Pujol, Aneas, A., Sáez Fuentes, E., & Sáez Rosenkranz, I. (2012). Emprendimiento en estudiantes de educación superior en Chile: intervención pedagógica para fortalecer la innovación y la creatividad. *Innovación y creatividad: Adversidad y Escuelas creativas. Barcelona: GIAD-UB*.
- Pulgarín Molina, Sergio Andrés; Cardona Acevedo, Marleny; (2011). Caracterización del comportamiento emprendedor para los estudiantes de administración de la Universidad del Rosario. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, Sin mes, 22-39
- Robledo, J. (2016). *Introducción a la Gestión de la Tecnología y la Innovación*. Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín.
- Rodríguez Ramírez, Alfonso. (2009). Nuevas Perspectivas para entender el emprendimiento empresarial. *Pensamiento y Gestión*, (26), 94-119.
- Rodríguez, C. y Jiménez, M. (2005). Emprenderismo, acción gubernamental y academia: revisión de la literatura. *Innovar*, 15 (6), 73-89.
- Rodríguez, J. G., Riaga, M. C. O., Gaitán, S. M. R., & Bocanegra, P. M. S. (2016). Influencia de la universidad en la creación de empresa. *Revista Boletín Redipe*, 5(2), 70-78.
- Romero Barón, R. (2010) *Emprendimiento y cultura para la perdurabilidad empresarial*
- Romo M., & Catillo, C. (2002), "Metodología de las Ciencias Sociales aplicadas al estudio de la nutrición, en *Revista Chilena de Nutrición*, 29 (1),
- Say, J. B. (1816). *Tratado de economía política, o Simple exposición del modo con que se forman, distribuyen y consumen las riquezas*, 1. Imprenta de Collado.

Schneider, C. y Veugelers, R. (2010). On young highly innovative companies: why they matter and how (not) to policy support them. *Industrial and Corporate Change*, 19 (4), 969-1007.

Schumpeter, Joseph A. 1949/1951. "Economic Theory and Entrepreneurial Theory". Reimpreso en R. V. Clemence, *Essays of J. A. Schumpeter*. Cambridge, MA: Addison-Wesley, pp. 248-266.

Scott, C. L. (2015). El futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita para el siglo XXI?

Souto, J. E. (2012). Innovación, emprendimiento y empresas de base tecnológica en España. Factores críticos e impacto sobre la competitividad de la economía. Editorial Netbiblo: España.

Spendolini, M. J. (1992) "Benchmarking". Grupo Editorial Norma, Bogotá; Camp,

Svenson, N. (2016). Diagnóstico de capacidades de la educación superior y la investigación: El caso de las ciencias sociales en la República de Panamá. *Revista de Educación Superior en América Latina*, (1).

Timmons, J. (1996). BabsonCollege. Comunicación Personal.

Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo. México: Universidad Autónoma de Guadalajara.

Torres, C. T. (2010). Consideraciones para la formación en emprendimiento: explorando nuevos ámbitos y posibilidades. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 41-60.

Universidad Industrial de Santander, Consejo Académico. Acuerdo N° 225 de 2010. Por el cual se establecen los lineamientos para la creación, modificación, reforma y extensión de los programas académicos de la Universidad Industrial de Santander.

Universidad Industrial de Santander, Consejo Académico. Acuerdo N° 32 de 2006. Por el cual se aprueba la reforma académica de los programas de Tecnología y Gestión Empresarial.

Universidad Industrial de Santander, Consejo Académico. Acuerdo N° 011 de 2010. Aprueba la modificación del programa de Tecnología Empresarial para su oferta en la modalidad virtual.

Universidad Industrial de Santander, Consejo Académico. Acuerdo N° 231 de 2013. Por el cual se aprueba la modificación al plan de estudios de Tecnología Empresarial.

Varela, R. (2011). Desarrollo, innovación y cultura empresarial. Universidad Icesi, Centro de Desarrollo del espíritu empresarial.

Vicens, L., & Grullón, S. (2011). Innovación y emprendimiento: Un modelo basado en el desarrollo del emprendedor. Inter-American Development Bank.

Vila Morales, D. (2011). Las concepciones de curriculum y su importancia en la elaboración de un doctorado curricular en estomatología. *Revista Cubana de Estomatología*, 48(3), 301-314.

Virgen Ortiz, V., Oliveros, C. E., & Betancourt Guerrero, B. (2014). Análisis bibliométrico del campo de formación de emprendedores. *Cuadernos de Administración (Universidad del Valle)*, 30(52), 44-53.

Zubillaga del Rio, A. (2015). El emprendimiento como elemento de formación universitaria: en busca de nuevas propuestas. *Creatividad y sociedad: revista de la Asociación para la Creatividad*, (23), 182-199.