

**CREACIÓN DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO
DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ADRIANA MARÍA DÍAZ CHOCONTÁ

ARGEMIRO PARRA SIERRA

**Trabajo de grado para optar
al título de Ingeniero Industrial**

**Director
Guillermo Arenas Seleey
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2006**

Dedico este proyecto a Dios por brindarme las herramientas necesarias para desarrollar este proyecto y llevarlo a un feliz término, a mi gordis por ser mi luz y guía en la vida, a mi novio Ricardo Olarte por la paciencia que tuvo conmigo en los momentos más apremiantes del proyecto, y a Rosmi por haber sido un gran apoyo en los momentos de fatiga y darme el ánimo necesario para continuar

Adriana

A Dios; a mis padres Argemiro y Rosana; a mis hermanos Roque, Milena y Jazmine; y a mi novia Vianey

Argemiro

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor Humberto Pradilla, Rosmira Soto, Rosa Montillo, Jairo, Mónica Rueda, Carlos Contreras, Giovanny Serrano, al Ing. Rafael Caballero, al Ing. Fernando Barrios (el negro), al Ing. Marco Antonio Villamizar, a Pedro García, al Ing. Alexis Navas, al Ing. Alejandro Villarraga, a Nubia Olarte y Coral de Mar.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	37
ANTECEDENTES	39
JUSTIFICACIÓN	41
IMPACTO	43
OBJETIVOS DEL PROYECTO	44
METODOLOGÍA	45
MARCO LEGAL	47
1. EL EMPRENDIMIENTO	56
1.1 EL CONCEPTO DE EMPRENDIMIENTO	56
1.2 LA CULTURA DEL ESPÍRITU EMPRENDEDOR	59
1.3 TIPOLOGÍA DE LAS MUJERES EMPRENDEDORAS	61
1.3.1 Emprendedoras “De facto”.	61

1.3.2 Con DOS Fuentes de Ingreso.	61
1.3.3 Mujeres Profesionales.	61
1.3.4 Herederas y sucesoras.	61
1.3.5 Otros.	62
1.4 EL EMPRENDIMIENTO A NIVEL MUNDIAL	62
1.4.1 Centro de Emprendimiento del Massachusetts Institute of Technology (MIT)	62
1.4.1.1 Misión	63
1.4.1.2 Valores suministrados a la comunidad.	63
1.4.1.3 Los estudiantes.	64
1.4.1.4 Programas globales.	64
1.4.2 Centro de Emprendimiento Arthur Rock de la Escuela de Negocios de Harvard (HBS)	65
1.4.2.1 Tres principios acerca de la enseñanza del emprendimiento en el Centro de Emprendimiento Arthur Rock de la Escuela de Negocios de Harvard	65
1.4.2.2 Cursos y programas.	65
1.4.3 Programa Innova de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)	66

1.4.3.1 Ejes de actuación.	66
1.4.3.2 Servicios ofrecidos.	67
1.4.3.3 A quién esta dirigido	68
1.4.3.4 Red	68
1.4.4 Centro de Emprendimiento Arthur M. Blank de la Universidad de Babson	69
1.4.4.1 Programas Académicos.	69
1.4.4.2 El profesorado y equipo de trabajo.	70
1.4.4.3 Eventos.	70
1.4.4.4 Investigación y publicaciones.	71
1.5 EMPRENDIMIENTO A NIVEL REGIONAL	71
1.5.1 Centro de Emprendimiento de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) de Bucaramanga	71
1.5.1.1 Investigación.	72
1.5.1.2 Ruta académica.	72
1.5.1.3 Sensibilización y capacitación.	72

1.5.1.4 Ideas y planes de negocio.	72
1.5.2 Unidad de Emprendimiento de la Universidad Nacional	72
1.5.2.1 Servicios de la Unidad de Emprendimiento	72
1.5.2.2 Objetivos de la Unidad de Emprendimiento	73
1.5.3 Centro del Desarrollo del Espíritu Empresarial (CDEE) de la Universidad ICESI	73
1.5.3.1 Investigación.	74
1.5.3.2 Centro de Documentación.	75
1.5.3.3 Innovando	75
1.6 EMPRESA	75
1.6.1 Naturaleza de una empresa	76
1.6.1.1 Empresa Manufacturera	76
1.6.1.2 Empresa Comercial	76
1.6.1.3 Empresa de Servicios.	76
1.6.2 Recursos de las Empresas	76
1.6.2.1 Recursos Humanos.	77

1.6.2.2 Recursos Físicos.	77
1.6.2.3 Recursos Financieros.	77
1.6.2.4 Recursos Tecnológicos.	77
1.7 GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	77
1.7.1 La Innovación como Proceso.	79
1.7.2 Tipos de Innovación	80
1.7.2.1 En Función de su Objeto	80
1.7.2.2 En Función de su Impacto o Grado de Novedad	81
1.7.2.3 En Función de los Resultados Tecnológicos en que se basa	81
1.7.2.4 En Función de su Origen o Motivación	82
1.7.3 Estímulos y Barreras para la Innovación	82
1.7.3.1 Estímulos	82
1.7.3.2 Barreras	83
1.7.4 Factores de Éxito de la Innovación	84
1.8 GESTIÓN TECNOLÓGICA	85

1.8.1 La Gestión Tecnológica en la Empresa	85
1.8.2 Pasos a la Innovación Tecnológica.	85
1.8.2.1 Inventariar.	85
1.8.2.2 Vigilar.	85
1.8.2.3 Evaluar.	86
1.8.2.4 Enriquecer.	86
1.8.2.5 Asimilar.	86
1.8.2.6 Proteger.	86
1.8.3 Transferencia Tecnológica	86
1.8.3.1 Proceso de Transferencia Tecnológica.	87
1.8.3.2 Objetivos de la Transferencia de Tecnología.	88
1.9 LAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (EBTs) Y SU DESARROLLO	88
1.9.1 Ciclo de vida de las EBTs.	89
1.9.2 Análisis de las fases del ciclo de vida	90

1.9.2.1 Análisis de la Fase I: Inicial y sus Etapas.	91
1.9.2.2 Análisis de la Fase II: Crecimiento.	92
1.10 EMPRESAS FAMILIARES	92
2. FINANCIACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO	95
2.1 ¿QUÉ ES EL CAPITAL DE RIESGO?	95
2.1.1 Sociedades de Capital Riesgo (SCR).	96
2.1.2 Sociedades Gestoras de Entidades de Capital Riesgo (SGECR).	97
2.1.3 Capital de Riesgo en Colombia.	97
2.1.4 Algo Sobre Capital de Riesgo.	99
2.2 CAPITAL SEMILLA	99
2.2.1 Públicas.	100
2.2.2 Privadas.	100
2.2.3 Particulares.	100
2.2.4 Ciclos de Actuación del Capital Semilla.	100
2.2.5 Cadenas del Ciclo Embrionario.	100

2.2.5.1 Eslabón de la Idea.	100
2.2.5.2 Eslabón de la Viabilidad.	101
2.2.5.3 Eslabón de Verificación.	101
2.2.5.4 Eslabón de Demostración.	101
2.2.5.5 Eslabón de la Comercialización.	101
2.3 ÁNGELES INVERSIONISTAS	102
2.3.1 Diferencias entre Ángel Inversionista y Capital de Riesgo.	106
2.3.2 Clasificación de Ángel Inversionista según el MIT	107
2.3.3 Clasificación de Ángel Inversionista según los consultores americanos Coveney y Moore	110
2.3.3.1 Ángeles Emprendedores	110
2.3.3.2 Ángeles Corporativos	111
2.3.3.3 Ángeles Buscadores de Ingreso	111
2.3.3.4 Ángeles Maximizadores de Riqueza	111
2.3.4 Clasificación Propuesta por la Corporación Bucaramanga Emprendedora	111
2.3.4.1 Ángeles Dinámicos	111

2.3.4.2 Ángeles Pasivos	112
2.3.5 Etapas claves en el proceso de Inversión de un Ángel	112
2.3.5.1 Fuentes de las Propuestas de Inversión	112
2.3.5.2 Criterios de Inversión según la CBE	112
2.3.5.2.1 Relacionados con el Entorno	112
2.3.5.2.2 Relacionados con la empresa objeto de la Inversión	113
3. LAS PYMES Y SU IMPORTANCIA	114
3.1 LAS PYMES Y SU ENTORNO	117
3.1.1 Tipología de las PYMES según su Actitud Innovadora	118
3.1.2 Tipologías de tecnologías con las cuales se llevan a cabo los procesos de innovación en las PYMES de acuerdo a las actitudes de la innovación.	120
3.2 FINANCIACIÓN DE LAS PYMES	122
4. VALORACIÓN DE LOS PROPÓSITOS DE EMPRENDIMIENTO EN LA UIS	125
5. ESTADO DEL EMPRENDIMIENTO EN LA COMUNIDAD UIS	128
5.1 ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES	128

5.1.1 Definición del problema de investigación	128
5.1.1.1 Propósito.	128
5.1.1.2 Objetivos de la investigación	128
5.1.1.2.1 Objetivo General.	128
5.1.1.2.2 Objetivos Específicos.	128
5.1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	129
5.1.2.1 Preguntas de investigación	129
5.1.2.2 Hipótesis	129
5.1.3 VARIABLES DE DISEÑO	129
5.1.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.	129
5.1.4.1 Tipo del diseño de la investigación.	129
5.1.4.2 Necesidades de información.	130
5.1.4.3 Desarrollo y pruebas previas del cuestionario	130
5.1.4.4 Definición de la población meta.	131
5.1.4.5 Determinación del marco muestral	131

5.1.4.6 Selección del método de encuesta.	131
5.1.4.7 Selección de la técnica de muestreo.	132
5.1.4.8 Determinación de la muestra.	112
5.1.5 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	133
5.1.5.1 Pregunta 1.	133
5.1.5.2 Pregunta 2.	133
5.1.5.3 Pregunta 3.	135
5.1.5.4 Pregunta 4.	135
5.1.5.5 Pregunta 5.	136
5.1.5.6 Pregunta 6.	137
5.1.5.7 Pregunta 7.	141
5.1.5.8 Pregunta 8.	142
5.1.5.9 Pregunta 9.	143
5.1.5.10 Correlaciones.	143
5.1.5.11 Conclusiones.	144

5.2 ENCUESTA A EMPRENDEDORES	145
5.2.1 Conclusiones	152
6. PORTAFOLIO DE SERVICIOS	153
6.1 COORDINACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO UIS-SENA	153
6.2 CÁTEDRA DE EMPRENDIMIENTO	153
6.3 EXTENSIÓN	153
6.4 ASESORÍA A EMPRENDEDORES	153
6.5 INTEGRACIÓN	154
6.6 INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN PÁGINA WEB	154
6.7 AULA EMPRENDEDORA	154
6.8 PROYECTOS DE GRADO	154
6.9 COORDINACIÓN DEL DESAFÍO SEBRAE	154
7. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO	155
7.1 AMBIENTE EXTERNO	155

7.1.1 Segmento Demográfico.	155
7.1.2 Segmento Económico.	155
7.1.3 Segmento Sociocultural.	156
7.1.4 Segmento Político/Legal.	156
7.1.5 Segmento Tecnológico.	157
7.1.6 Segmento Global.	157
7.2 ANÁLISIS INTERNO	158
7.2.1 Valores	158
7.3 VISIÓN	159
7.4 MISIÓN	159
7.5 OBJETIVOS	160
7.5.1 Objetivo General.	160
7.5.2 Objetivos Específicos	160
7.6 RECURSOS	160
7.6.1 Recursos tangibles	160

7.6.2 Recursos intangibles	161
7.7 ESTRATEGIAS DEL CENTRO.	161
7.8 INDICADORES DE GESTIÓN	164
8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	166
8.1 ORGANIGRAMA.	166
8.2 MANUAL DE FUNCIONES CENTRO DE EMPRENDIMIENTO UIS	167
8.2.1 Objetivo del Manual de Funciones.	167
8.2.2 Funciones Director Centro de Emprendimiento	167
8.2.3 Funciones Asesor Centro de Emprendimiento	170
8.2.4 Funciones Auxiliar Centro de Emprendimiento	172
8.3 MAPA DE PROCESOS CENTRO DE EMPRENDIMIENTO UIS	173
8.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS	174
8.4.1 Asesorar	174
8.4.2 Capacitar	175
8.4.2 Investigación	175

8.4.4 Extensión	176
9. IMPLICACIONES DE LAS RELACIONES INSTITUCIONALES CON EL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO	177
9.1 MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	177
9.2 VISIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	178
9.3 OBJETIVOS Y FUNCIONES DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	178
9.3.1 Objetivos	178
9.3.2 Funciones	180
9.4 PROGRAMAS DE GESTIÓN	180
9.4.1 Excelencia Académica	180
9.4.1.1 Fortalecimiento de la Investigación	180
9.4.1.2 Oferta Académica	181
9.4.2 Armonización de las Funciones Universitarias	181
9.4.2.1 Fortalecimiento de la Investigación y Extensión	181
9.4.3 Ciudadanía	181
9.5 PROYECTO INSTITUCIONAL	181

9.5.1 Responsabilidad Social	181
9.5.1.1 Fortalecimiento de la Responsabilidad Social	182
9.5.2 Mejoramiento de la Calidad y Pertinencia de los Programas Académicos	182
9.5.3 La UIS: Proyecto Cultural	183
9.5.4 Política Financiera	183
9.5.4.1 Financiación.	183
9.5.5 Vigencia Social de la Universidad	184
9.6 PLAN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL	184
10. UBICACIÓN DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO	186
10.1 SELECCIÓN Y VALORACIÓN DE FACTORES	186
10.2 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN DEL CENTRO	187
10.3 COMPARACIÓN MULTICRITERIO PARA LA LOCALIZACIÓN DEL CENTRO	188
10.4 JUSTIFICACIÓN DE LOS PUNTAJES	188
10.5 RESULTADOS DE LA VALORACIÓN DE FACTORES	190

11. COSTOS DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO	191
11.1 REQUERIMIENTOS DE PERSONAL	191
11.2 REQUERIMIENTOS FÍSICOS DEL CENTRO	191
11.2.1 Requerimientos de equipo de cómputo.	191
11.2.2 Requerimientos de bibliografía	192
11.2.3 Requerimientos de dotación de oficina	192
11.3 REQUERIMIENTOS DE PLANTA FÍSICA	193
11.4 DESCRIPCIÓN DE COSTOS DEL CENTRO	193
11.5 FINANCIACIÓN DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO	196
12. OPERACIONES INICIALES DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO	198
12.1 CÁTEDRA DE EMPRENDIMIENTO	200
12.1.1 Emprendimiento I	203
12.1.1.1 Objetivos.	203
12.1.1.2 Justificación.	203
12.1.1.3 Estrategia Metodológica	204

12.1.1.3.1 Enfoque	204
12.1.1.3.2 Metodología.	204
12.1.1.3.3 Calidad de los asistentes	205
12.1.1.3.4 Contenido.	206
12.1.1.4 Resultados e impactos esperados.	210
12.1.2 Emprendimiento II	211
12.1.2.1 Objetivos.	211
12.1.2.2 Justificación.	219
12.1.2.3 Estrategia Metodológica.	212
12.1.2.3.1 Enfoque.	212
12.1.2.3.2 Metodología.	212
12.1.2.3.3 Calidad de los asistentes.	213
12.1.2.3.4 Contenido.	213
12.1.2.4 Resultados e impactos esperados.	218

13. CONCLUSIONES	219
14. RECOMENDACIONES	221
BIBLIOGRAFÍA	223

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Principales características del emprendedor	57
Tabla 2. Funciones para asegurar la innovación	78
Tabla 3. Fases del proceso de innovación.	80
Tabla 4. Diferencias entre el sistema familiar y empresarial.	93
Tabla 5. Motivaciones a la inversión de los Ángeles Inversionistas	105
Tabla 6. Comparativo Inversionistas Riesgo vs. Inversionistas Ángeles	106
Tabla 7. Ángeles Guardianes	108
Tabla 8. Ángeles Emprendedores Profesionales	109
Tabla 9. Ángeles con Experiencia Operacional	109
Tabla 10. Ángeles de Retorno Financiero	110
Tabla 11. Carreras encuestadas.	131
Tabla 12. Total de estudiantes encuestados	132
Tabla 13. Indicadores de gestión	165
Tabla 14. Funciones Director Centro de Emprendimiento	168
Tabla 15. Funciones Asesor Centro de Emprendimiento	170
Tabla 16. Funciones Auxiliar Centro de Emprendimiento	172
Tabla 17. Puntuación de las alternativas de localización del Centro	188
Tabla 18. Resultados de la valoración de factores de las alternativas de localización del Centro	190

Tabla 19. Costos del Centro de Emprendimiento.	194
Tabla 20. Costos relacionados por Fondos	197
Tabla 21. Contenido de Emprendimiento I	209
Tabla 22. Contenido de Emprendimiento II	217

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Ciclo de Vida de las EBTs	90
Figura 2. Fases y Etapas de las EBTs	91
Figura 3. Resultado de la pregunta 1	133
Figura 4. Resultado de la parte A de la pregunta 2	133
Figura 5. Resultado de la parte B de la pregunta 3	134
Figura 6. Resultado de la pregunta 3	135
Figura 7. Resultado de la pregunta 4	135
Figura 8. Resultado de la pregunta 5	136
Figura 9. Capacidad para asumir riesgos	137
Figura 10. Creatividad	138
Figura 11. Negociación	138
Figura 12. Liderazgo	139
Figura 13. Persistencia	139
Figura 14. Iniciativa propia	140
Figura 15. Ver dificultades como oportunidades	140
Figura 16. Resultado de la pregunta 7	141
Figura 17. Resultado de la parte A de la pregunta 8	142
Figura 18. Resultado de la parte B de la pregunta 8	142
Figura 19. Resultado de la pregunta 9	143

Figura 20. Organigrama del Centro de Emprendimiento.	166
Figura 21. Mapa de procesos del Centro de Emprendimiento.	174

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Formato de encuesta	227
Anexo B. Cotizaciones	229
Anexo C. Formatos para Inscripción al Banco de Programas y Proyectos de Inversión de la UIS – BPPIUIS	238

GLOSARIO

ÁNGELES INVERSIONISTAS: Son personas de gran influencia dentro de la organización que estimulan a jóvenes brillantes en el desarrollo de ideas innovadoras y que nadie les ve futuro en su materialización.

CAPITAL DE RIESGO: actividad financiera que consiste en proporcionar recursos a medio y largo plazo pero sin vocación de permanencia ilimitada, a empresas que presentan dificultades para acceder a otras fuentes de financiación.

CAPITAL SEMILLA: Son los recursos monetarios que se aportan en la fase de creación de la empresa donde no existe producto ni proceso y donde los riesgos tecnológicos son de alto impacto.

EMPRENDEDOR: Persona que posee un espíritu de búsqueda de algo nuevo, que acepta el riesgo como parte inherente de todo cuanto hace, y que observa en cada dificultad un reto a ser vencido y no un bloqueo. Es el hacedor de sus propios retos e instrumentador y ejecutor de sus soluciones. Su universo de acción es la innovación y sus límites suelen ser su propia capacidad y tiempo de vida.

EMPRENDIMIENTO: es una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a acabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad.

EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (EBTs): 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 mas ágilmente la tecnología y monitorear mejor al cliente. Se pueden identificar por un grupo de cuatro a cinco personas como fundadores, 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.

ESPÍRITU EMPRENDEDOR: es un conjunto de valores culturales de comportamiento, dentro de las cuales se encuentran:

- Fuerza vital, entendida como la energía para sacar adelante sus ideas.
- Deseo de superación y progreso

- Capacidad de identificar oportunidades
- Visión de futuro
- Habilidad creadora e innovadora
- Aceptación y propensión al cambio.
- Iniciativa
- Libertad y autonomía
- Capacidad de toma de decisiones
- Convicción de confianza en sus facultades
- Actitud mental positiva hacia el éxito
- Compromiso, constancia y perseverancia
- Coraje para enfrentar situaciones inciertas y para correr riesgos
- Capacidad de realización
- Capacidad de administrar recursos
- Practicabilidad y productividad
- Capacidad de control
- Inconformismo positivo
- Soluciones y no problemas
- Responsabilidad, solidaridad y ética
- Liderazgo

GESTIÓN DE LA INNOVACION: proceso orientado a organizar y dirigir los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes, y transferir esas mismas ideas a las fases de fabricación y comercialización.

GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA: es la aplicación de un conjunto de prácticas que permiten establecer una estrategia en materia de tecnología congruente con sus planes de negocio.

GESTIÓN TECNOLÓGICA: es un sistema de conocimientos y prácticas relacionados con los procesos de creación, desarrollo, transferencia y uso de la tecnología. Algunos conciben este sistema como una colección de métodos sistemáticos para la gestión de procesos de aplicación de conocimientos, extender el rango de actividades humanas y producir bienes y servicios; mientras otros lo consideran integrado por los conocimientos de ingeniería, ciencias y disciplinas del área de gestión, para planear, desarrollar e implementar capacidades tecnológicas en el diseño y el logro de los objetivos estratégicos y operacionales de una organización.

INDICADORES DE GESTION: se definen como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la situación y las tendencias de

cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas.

LEASING: Alquiler de un bien con opción de compra.

MANUAL DE FUNCIONES: es una herramienta de dirección de personal a través del cual se establecen las funciones de los empleos que conforman la planta de personal de una entidad y los requerimientos exigidos para el desempeño de los mismos. Se constituye en el soporte técnico que Justifica y da sentido a la existencia de los cargos en una entidad u organismo.

MAPA DE PROCESOS: es una descripción ilustrada que permite identificar los procesos de una entidad.

MISIÓN: Es lo que identifica el alcance de las operaciones de una organización y la diferencia de otras parecidas en los aspectos del producto y servicio. Incorpora la filosofía de los estrategas y revela el concepto de una organización. Su principal producto o servicio y las necesidades principales que se propone satisfacer.

ORGANIGRAMA: Constituye la expresión de la estructura de una organización, dejando ver la relación entre los diversos cargos que la componen.

PLANEACION ESTRATEGICA: proceso que permite a una organización ser proactiva en la formulación de su futuro

SPIN-OFF: tiene lugar cuando un individuo o un pequeño equipo, abandona una estructura profesional ya establecida (empresa, laboratorio, departamento universitario, administración) para crear su propia empresa y competir en un mercado en crecimiento y con una tecnología que se halla en sus primeros estadios de evolución.

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA: La evolución económica de las empresas está ligada a un proceso de cambio tecnológico de sus aparatos productivos, en que los métodos y sistemas de producción y comercialización de bienes y servicios son sustituidos por otros más eficientes o para producir nuevos productos, para satisfacer las demandas y gustos del cliente.

TÉRMINOS EN INGLES

BEST-SELLING: Mejor venta

BUSINESS ANGELS: Angeles Inversionistas

DUE DILIGENCE: Diligencia debida

E-LAB: Laboratorio virtual

HARD: Duro

HIGH TECH: Alta Tecnología

LOW TECH: Baja Tecnología

SOFT: Blando

VENTURE: Nueva Empresa

SIGLAS

EN INGLES

BER: Babson Entrepreneurial Review

FER: Frontiers of Entrepreneursip Research

GEM: Global Entrepreneurship Monitor (Monitor Global de Emprendimiento)

HBS. Harvard Business school

MIT: Massachusetts Institute of Technology

STEP: Successful Transgenerational Entrepreneurship Practices

EN ESPAÑOL

BANCOLDEX: Banco de Comercio Exterior de Colombia

CBE: Corporación Bucaramanga Emprendedora

CDEE: Centro del Desarrollo del Espíritu Empresarial

CEINFI: Cátedra de Creación de Empresas de Impacto Nacional y Futuro Internacional

EBT: Empresa de Base Tecnológica

EXPOPYME: Feria de exposición de las PYMES

FER: Fronteras de la Investigación del emprendimiento

I+D: Investigación y Desarrollo

IFI: Instituto de Fomento Industrial

PIB: Producto Interno Bruto

PROEXPORT: Promotora comercial de las exportaciones no tradicionales.

PYME: Pequeña y Mediana Empresa

SEC: Comisión Nacional de Valores

STEP: Prácticas Emprendedoras exitosas Transgeneracionales

TLC: Tratado de Libre Comercio

UIS: Universidad Industrial de Santander

UPB: Universidad Pontificia Bolivariana

UPC: Universidad Politécnica de Cataluña

TITULO: CREACIÓN DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER*

AUTORES: Adriana María Díaz Chocontá
Argemiro Parra Sierra**

PALABRAS CLAVES: Centro, Emprendimiento, Cátedra, Ideas, Innovación, Emprendedor.

DESCRIPCIÓN

La posibilidad de instaurar una cultura de emprendimiento en los estudiantes orientada hacia la creación de nuevas empresas es un reto a conseguir por las universidades del país. Para ello se necesitan herramientas funcionales que ayuden a la consecución de este objetivo. Con esta propuesta se busca la creación del Centro de Emprendimiento en la Universidad Industrial de Santander, lo cual requiere la aprobación de las instancias tanto administrativas como académicas de la Universidad para su respectiva formalización.

Este proyecto consta de un marco teórico acerca del emprendimiento, de la financiación del emprendimiento y de las pequeñas y medianas empresas PYMES; se realizó un estudio del estado actual del emprendimiento en la Universidad el cual dio como resultado la falta de un ente que permita al estudiante desarrollar sus ideas emprendedoras de empresa y de cómo el emprendedor actual ha creado su empresa por voluntad propia pasando por grandes obstáculos los cuales podrían llegar a ser el fin de su organización. Se plantean los posibles servicios que el Centro llegaría a prestar, los cuales estarán agrupados dentro de cuatro áreas fundamentales: Capacitación y Formación, Asesoría, Investigación y Extensión, orientadas a consolidar la Cultura Emprendedora ofreciendo una variedad de actividades que den soporte a la formación de emprendedores. Se estudiaron las posibles ubicaciones del Centro, así como los costos en que se incurrirían en la inversión y operación de este.

Dentro de las operaciones iniciales del Centro, cabe destacar la formulación de la cátedra de emprendimiento, que pretende el fortalecimiento de la Cultura del Emprendimiento en los estudiantes que tomen las materias.

* Tesis de grado

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas, Ingeniería Industrial, Guillermo Arenas Seleeey

TITLE: DEVELOPING OF THE ENTREPRENEURSHIP CENTRE OF THE UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER*

BY: Adriana María Díaz Chocontá
Argemiro Parra Sierra**

KEY WORDS: Centre, Entrepreneurship, Subject, Ideas, Innovation, Entrepreneur.

DESCRIPTION:

It is a challenge for all the national universities to establish an entrepreneurship culture followed by students oriented towards the developing of new business. For it functional tools are needed to contribute to the attainment of this objective. This proposal looks to create the Entrepreneurial Centre of the Universidad Industrial de Santander, which requires the approval of the administrative instances as much as the academic instances of the University for its formalization.

This project consists of a theoretical frame about entrepreneurship, its financing, as well as small and medium companies financing. A study of the present state of the entrepreneurship was made in the University which highlighted the lack of an organization which encourages students to develop its enterprising ideas to set up businesses and how the present entrepreneurs have created their own companies overcoming obstacles which could make their business to collapse. The possible services that the centre would render have been put, and they have been grouped within four fundamental areas: Training, Counseling, Research and services to communiy, oriented to consolidate the entrepreneurship culture offering a variety of activities that give support to the formation of entrepreneurs. The possible location along with the initial and operation costs of the centre were studied.

Within the initial operations of the Center, it is important underline the formulation of the entrepreneurship subject, which attempts to strengthen the culture of entrepreneurship.

* Thesis of grade

** Faculty of Engineerries Physical-Mechanics, Engineering Industrial, Guillermo Arenas Seleeey

INTRODUCCIÓN

La posibilidad de instaurar una cultura de emprendimiento en los estudiantes orientada hacia la creación de nuevas empresas es un reto a conseguir por las universidades del país. Para ello se necesitan herramientas funcionales que ayuden a la consecución de este objetivo. Con esta propuesta se busca la creación del Centro de Emprendimiento en la Universidad Industrial de Santander, lo cual requiere la aprobación de las instancias tanto administrativas como académicas de la Universidad para su respectiva formalización.

Es importante trabajar en el tema del emprendimiento no sólo por los beneficios económicos y sociales que trae consigo el desarrollo de este tema, sino porque es generador de una fuente para el desarrollo personal del estudiante y del futuro profesional como integrante de la sociedad, como lo expresa el Banco Interamericano:

La verdadera fuente de riqueza de una sociedad moderna no es precisamente el nivel de su productividad, ni su producto interno bruto, ni sus bienes tangibles, sino la inteligencia creativa de su gente. Entonces, fomentar la modelación de un mundo en donde exista un nuevo espíritu por emprender es la tarea.¹

Parte de los beneficios que puede traer consigo el desarrollo del tema del emprendimiento en los estudiantes puede ser el fortalecimiento de actividades como la “destrucción creativa” que propone Schumpeter:

El economista Schumpeter, fue uno de los primeros en identificar al emprendedor como el agente que en la economía genera procesos de creación e innovación. Para él, este agente de cambio es el que logra “romper” los flujos circulares de una economía en equilibrio estático y, a través de las innovaciones, genera una reacción en cadena que impulsa el crecimiento de la actividad económica. De esta manera, como consecuencia

¹ BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. El nuevo rostro empresarial: indagación sobre el empresariado juvenil en América Latina y el Caribe, citado por FLÓREZ, Wilson. Cátedra de Emprendimiento y empresariado solidario para jóvenes de municipios de Colombia: 2005. p. 14.

de las acciones del emprendedor, introducía la dimensión del equilibrio económico dinámico.²

En el ámbito mundial de programas en emprendimiento es evidente, tal como lo referencia la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo, que se ha venido citando:

En 1967, los Estados Unidos tenían cerca de ocho universidades que ofrecían cursos relacionados con el emprendedor. En 1984, eran 253 universidades (212 de negocios y 41 en ingeniería), que ofrecían cursos tanto a nivel pregrado como de graduados. Hoy esas cifras han rebasado las expectativas. Existen universidades líderes en programas de emprendedores, como las de Harvard, MIT, Babson College, Carnegie Mellon, Wharton, Stanford, New York University, Baylor, University of Texas at Austin, Calgary, Wichita State, Georgia Tech y otras más. Babson College es la institución punta de lanza en el campo académico emprendedor y Wichita State es la principal en el campo de sociedades o grupos de alumnos emprendedores.³

A nivel nacional, el emprendimiento ya ha sido tenido en cuenta por universidades como la Universidad Nacional en Bogotá⁴ e ICESI en Cali⁵. A nivel regional se encuentra la Universidad Pontificia Bolivariana⁶, la cual ha creado su Centro de Emprendimiento.

De acuerdo con estos planteamientos, se hace necesario reflexionar acerca del papel de la UIS en el desarrollo local y nacional, buscando modelos verdaderamente creativos y adecuados a la realidad actual que permitan lograr un conducto de formación de los estudiantes que convierta a la UIS en motor del emprendimiento nacional y regional.

² BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, Op. cit., p.15.

³ Ibid., p. 16.

⁴ Tomado el 26 de marzo de 2006 de <http://www.emprendimiento.unal.edu.co/servicios.htm>

⁵ Tomado el 26 de marzo de 2006 de <http://www.icesi.edu.co/~cdee/>

⁶ Tomado el 26 de marzo de 2006 de <http://www.upbbga.edu.co/investigacion/emprendimiento.html>

ANTECEDENTES

La educación en su papel primordial de generadora de conocimiento y de alternativas de solución para la sociedad ha venido durante las últimas décadas, utilizando dicho conocimiento como recurso para resolver los diferentes problemas de la sociedad, del ser humano y del medio ambiente, propendiendo así a fortalecer la vinculación Universidad – Medio, atendiendo las experiencias y necesidades del medio en el cual se desenvuelven. En este campo de trabajo la UIS ha adelantado mucho en lograr que el conocimiento generado como producto de la actividad académica sea útil a la sociedad. Algunos puntos que sustentan esta afirmación son:

- a) La creación del Centro para la Innovación y la Tecnología (INNOTECH) que tiene por objetivo fundamental realización de estudios y el fomento de la innovación tecnológica para reforzar el papel de la UIS como uno de los núcleos motores de la innovación nacional y regional, ayudando en el fortalecimiento de la investigación aplicada y logrando la rápida estructuración de paquetes tecnológicos y su transferencia en el sector productivo.
- b) El convenio efectuado con la Corporación Bucaramanga Emprendedora donde la UIS es socia participativa de este ente.
- c) Puesta en marcha del Programa de Emprendimiento en la Universidad donde se han obtenido múltiples logros.

Por otra parte, cabe resaltar la importancia del conocimiento del entorno en que se debe desarrollar la actividad emprendedora para que los negocios sean competitivos y crezca la economía. Este conocimiento es la base de la riqueza y el poder, en los negocios se enfoca en la generación de innovaciones con alto potencial de agregar valor a empresas y clientes. Es precisamente este hecho el que da cabida al emprendimiento ya que los emprendedores juegan un rol importante en la introducción de innovaciones que den solución a las necesidades presentadas en la sociedad, cambiando así el panorama de competencias empresariales, creando un entorno más propicio para la continuidad del proceso innovador, y siendo artífices de su propio sustento; es por esto que las instituciones académicas al igual que los sectores público y privado tienen un reto importante en la creación de las condiciones necesarias para la formación y crecimiento de los nuevos emprendedores innovadores.

Diversos gobiernos e instituciones a nivel mundial se han preocupado por favorecer la generación de la cultura emprendedora y la inserción de nuevas empresas en sus mercados; para tal tarea se han establecido desde políticas que estimulan la generación de empresas; hasta marcos legales favorables para los emprendedores, como lo es la Ley 01014 “de fomento a la cultura del emprendimiento”, Ley 344, la Ley de Ciencia y Tecnología, entre otras, y por supuesto el establecimiento de una industria soporte que dé apoyo a los nuevos empresarios en su emprendimiento; es así como surgen entidades integradoras de este tipo de esfuerzos; como lo son las incubadoras de empresas, que fueron creadas evidenciando la necesidad de dar soporte y acompañamiento en la gestión de las nuevas empresas durante sus primeros años tanto de gestación como de operación; programas de capital semilla, y las redes de Ángeles que son instituciones dedicadas a facilitar el desarrollo de la nuevas unidades productivas mediante gestión para la búsqueda de recursos financieros, la generación de contactos comerciales y la asesoría integral en la estructuración y operación de un buen plan de negocios. Aunque en la actualidad todo este auge es un hecho que muestra la importancia de estimular la creación de su propio sustento, estas instituciones no son realmente generadoras de cultura emprendedora; debido a esto se observa la necesidad de crear un Centro que esté dedicado a sensibilizar, desde la academia, formar emprendedores y desarrollar sus capacidades de sacar adelante iniciativas, innovar y crear empresas. Siendo además un semillero de proyectos para las incubadoras y las instituciones dedicadas a gestionar los recursos, con las cuales se trabajará coordinada y complementariamente.

JUSTIFICACIÓN

En la Universidad Industrial de Santander (UIS) faltan espacios propicios para dar apoyo y orientación a los jóvenes emprendedores con ideas innovadoras de un producto o servicio. La falta de un centro orientado a la asesoría, investigación, extensión y capacitación, para crear un ambiente propicio a la creación de empresa, y de los conocimientos gerenciales necesarios para su administración pueden ser inconvenientes que limitan la evolución del emprendimiento.

Aunque no son sólo estas condiciones las que impiden el desarrollo del emprendimiento; también existe un conjunto de factores distintos que tienen efecto directo sobre la actividad emprendedora puesto que influyen las condiciones que llevan a nuevos emprendimientos y el crecimiento de nuevos negocios. Dentro de estos factores están algunos como la falta de disponibilidad de recursos financieros en forma de capital o deuda para empresas nuevas, la medida en que los programas educativos y los programas de capacitación incorporan entrenamiento para crear empresa, la insuficiente existencia de investigación y desarrollo local que pueda llevar a nuevas oportunidades comerciales, y la escasa apertura de mercados internos.

Estas condiciones influyen el clima para el emprendimiento y por lo tanto tienen efecto sobre las oportunidades para emprender en el país; sin embargo son también las capacidades y habilidades y la motivación de las personas las que les permiten capitalizar esas oportunidades y de ello depende en última instancia cuál será la tasa de nuevas empresas que se registrarán en la economía

Es partiendo del hecho anterior que la universidad y la educación en general deben estar en la posición de asumir un papel enfatizado en la construcción de una sociedad con igualdad de oportunidades, que procure fortalecer unas bases para construir cohesión social que garantice una sociedad sin exclusiones, y en permanente debate.

En tiempos de iliquidez y de índices vertiginosos de desempleo, la preocupación se acentúa. Hay que formar a los universitarios, no para buscar empleo sino para generarlo. Pero la cuestión no es simple. Crear empresa y más aun sostenerla es una tarea que requiere mucho más que brillantes iniciativas y buena voluntad.

En las universidades se debe fortalecer la participación del docente en la preparación y motivación de los jóvenes para que entiendan que no necesariamente deben salir a devengar un salario, sino que pueden ser emprendedores, asimismo promover el desarrollo de cursos en los programas académicos que favorezcan el emprendimiento.

Es una afirmación realista decir que el obtener un título universitario no es garantía de trabajo pues las oportunidades de empleo están disminuyendo al existir demasiada oferta de profesionales, agregando a esto que la remuneración económica no es la esperada por los nuevos empleados, y también el hecho del crecimiento de las medianas y grandes empresas tratando de emplear los mínimos recursos humanos y monetarios.

Son todas estas consideraciones previas de las que se partió para presentar la propuesta de la creación del Centro y por las cuales se debe apoyar su puesta en marcha.

IMPACTO

Con la creación del Centro se espera poder transmitir todas las características propias de la Cultura del Emprendimiento, y adaptar a la región los grandes cambios que estén dándose bien sea en el entorno o en visiones que las comunidades van desarrollando.

El Centro de Emprendimiento será el responsable de cambiar el rol de una Universidad aislada en lo académico hacia una Universidad integrada con la vida económica de las regiones, y para ello se requiere que se hable de una Universidad con Espíritu de Emprendimiento. También será responsable de generar en los estudiantes: características, actitudes, habilidades, atributos, conocimientos, destrezas, valores, creencias e ideas especiales que los diferencien de los demás egresados universitarios del país y que les permita enfrentarse con el mundo real.

Como consecuencia de la formación del Centro de Emprendimiento, los estudiantes serán educados como los nuevos líderes, los descubridores de nuevos conocimientos y de nuevas tecnologías, que sean capaces de cambiar las estructuras sociales, económicas y políticas de la región y del país, dando soluciones concretas a los problemas que afectan la sociedad.

El Centro de Emprendimiento integrará la Universidad con la vida económica de las regiones promoviendo nuevas actividades empresariales que generen soluciones a las necesidades de la población. Buscará más y mejores mecanismos de apoyo con el Gobierno, organizaciones, grupos empresariales y universidades a fin de fortalecer el desarrollo de las ideas de los emprendedores.

El Centro tendrá un rol en el proceso de estimulación y apoyo en el establecimiento y crecimiento de nuevas empresas; y en capacitar al estudiante emprendedor para trabajar con las compañías existentes en la aplicación de las últimas tecnologías.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos que se consiguieron con este proyecto fueron los siguientes:

Objetivo General

Diseñar, definir estructurar, objetivos, actividades, impacto, que permitieran implementar la creación del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander.

Objetivos Específicos

- Identificar la necesidad de un Centro de Emprendimiento en la Universidad Industrial de Santander.
- Realizar una valoración de los propósitos de emprendimiento en la Universidad Industrial de Santander.
- Definir las implicaciones de las relaciones institucionales con el Centro de Emprendimiento.
- Definir el portafolio de servicios con base en el estudio de las necesidades de emprendimiento
- Elaborar la planeación estratégica del Centro de Emprendimiento, definiendo su misión, visión, valores, objetivos y estrategias.
- Diseñar la estructura organizacional del Centro, incluyendo talento humano, funciones y perfil de cada una de las personas involucradas en él, así como la infraestructura física para su funcionamiento
- Determinar los recursos físicos y económicos necesarios para la puesta en marcha del Centro
- Gestionar la documentación pertinente a la inscripción del proyecto al Banco de Proyectos de la Universidad Industrial de Santander para la aprobación de recursos financieros.
- Ejecutar operaciones iniciales del Centro de Emprendimiento.

METODOLOGIA

Este estudio se presenta como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial por parte de los autores; es una investigación deductiva que definió como universo muestral a los estudiantes de octavo, noveno y décimo semestre de las carreras de Diseño Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Sistemas, Ingeniería Química, Física, Ingeniería Petróleos, Química, Ingeniería Metalúrgica, Biología, Matemáticas y la muestra estuvo constituida por el 10% de la población de estudiantes de los niveles y carreras mencionadas.

En el mes de Septiembre de 2005, se iniciaron las labores del proyecto, realizando consultas de forma virtual y bibliográfica sobre emprendimiento, y todo lo relacionado al tema a nivel nacional e internacional.

Durante los meses de Noviembre a Febrero, los autores estuvieron trabajando en la propuesta de creación de las materias de Emprendimiento I y Emprendimiento II. Terminada esta labor se prosiguió a continuar con el análisis del estado del emprendimiento en la UIS.

Basados en las conclusiones de la consulta virtual sobre emprendimiento, se procedió a realizar una entrevista a la muestra seleccionada utilizando la técnica de muestreo de no probabilidad por conveniencia, donde por un sistema aleatorio se tomaron estudiantes por cada carrera y nivel buscando demostrar la veracidad de la hipótesis planteada. Las encuestas fueron realizadas personalmente por los autores del proyecto a los estudiantes de las carreras nombradas.

Con la encuesta mencionada anteriormente, la revisión de los pensums de las carreras en busca de materias relacionadas con el emprendimiento y entrevistas informales a Directores de Escuela y directivos de la universidad, se hizo una valoración sobre los propósitos de emprendimiento en la universidad.

Tomando como referencia los resultados arrojados en los análisis anteriores y en las necesidades presentadas por los estudiantes UIS, se propuso un portafolio de servicios para el Centro de Emprendimiento.

La planeación estratégica del Centro se realizó utilizando el método de Hitt en el libro “Administración estratégica: conceptos, competitividad y globalización”. El método consiste en un análisis externo y un análisis interno;

El análisis externo se subdivide en el estudio de segmentos tales como demográfico, económico, tecnológico, global, socio-cultural y político/legal contando de una manera sencilla como se presenta cada entorno.

El análisis interno consiste en definir los valores que deben guiar la actuación de la organización.

De la aplicación de esta herramienta se obtuvo como resultado la formulación de la visión, misión, objetivos, estrategias y la forma de medir su eficacia y eficiencia, y la definición de los recursos necesarios para el funcionamiento del centro

Partiendo de las necesidades identificadas con las herramientas utilizadas anteriormente, y el portafolio de servicios propuesto se definió la estructura organizacional, el mapa de procesos y la caracterización de estos.

La formulación de los costos de los requerimientos del Centro se realizó con la asesoría del Ing. Rafael Caballero quien labora en la División de Recursos Humanos de la Universidad Industrial de Santander.

Se evaluaron las posibles ubicaciones del Centro utilizando la técnica de ponderación de factores.

MARCO LEGAL

El acuerdo No. 175 de 1986 que reglamenta el funcionamiento general de los Centros de Investigación en la UIS es la única normativa existente dentro de la Universidad para la creación de centros. Los siguientes son algunos apartes de dicho acuerdo:

ART. 1 de la definición.

El centro de Investigaciones es un **ente académico** administrativo que **agrupa personal especializado y recursos físicos**, creado por el Consejo Superior para **adelantar investigación, prestar servicios, realizar asesorías** y ofrecer formación profesional especializada, bajo un programa con **objetivos específicos previamente determinados**.

- ❖ El Centro de Emprendimiento es un ente académico porque se desarrolla dentro de los parámetros que involucran desplegar la investigación y la sensibilización del estudiantado fortaleciendo el crecimiento de una cultura emprendedora siendo gestor dentro de la comunidad UIS de propuestas de formación como son: programas, materias, conferencias, charlas etc... orientadas a estimular el emprendimiento. Para lograr esto debe contar con unos recursos y espacios físicos y personal especializado que serán el eje de la información y la programación de las actividades a desarrollar teniendo como objetivo no solo a la población UIS sino extendiéndola como cursos de extensión a la comunidad (región) en general.
- ❖ Dentro de los servicios ofrecidos por el Centro se encuentran: asesorías a los estudiantes con inquietudes y que deseen plasmar sus ideas emprendedoras orientándolos en la formulación de sus propuestas de planes de negocio hasta una posible realización de ésta y un acompañamiento posterior a la creación, capacitaciones a quienes no tienen ideas concretas sobre los pasos a seguir y la forma de ejecutarlos en cuanto a la creación de empresa, también se ofrecerá formación en actitud positiva, sensibilizaciones de creatividad, liderazgo, imaginación, etc.. consultoría y banco de proyectos.
- ❖ Los objetivos del centro son:
 - Brindar a las personas de la comunidad UIS la posibilidad de desarrollar su potencial empresarial ofreciendo cursos abiertos de permanente programación.

- Dar asesoría, consultoría y soporte a los proyectos, que deseen iniciar los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander que contribuyan a dar solución de crear empresa, o al desarrollo de algún sector productivo en la región.
- Orientar a los estudiantes con potencial emprendedor para utilizar sus conocimientos y habilidades en la iniciación y manejo de nuevas empresas.
- Integrar al currículo los cursos necesarios para desarrollar y fortalecer en los estudiantes la capacidad emprendedora.
- Promover la creación de comunidades de emprendedores, asimismo la integración entre centros e instituciones que fomente la cultura y la financiación de propuestas de desarrollo productivo y tecnológico.

ART. 2 de los objetivos generales:

- a. Fomentar la actividad investigativa en la Universidad .
 - b. Servir de base para el mejoramiento de la docencia Universitaria.
 - c. Orientar los recursos humanos y materiales de la Institución hacia la solución de problemas concretos del sector productivo y de la comunidad en general.
- ❖ El centro de emprendimiento se perfila como gestor en investigación y desarrollo de la cultura emprendedora formulando soluciones prácticas en la vida y/o economía actual, ofreciendo la posibilidad de renovar desde la academia el sistema de docencia en la universidad, teniendo como soporte la experiencia de profesionales destacados en las diferentes ramas, y que son constructores de un continuo aprendizaje entre la academia y la sociedad, buscando así ser un apoyo en la generación de soluciones ante los diferentes problemas que presenta la comunidad en general y la economía.

ART. 3 de las actividades

Los Centros de investigación tendrán como actividades fundamentales:

- a. Realizar programas o proyectos de investigación y/o desarrollo.
- b. Ofrecer servicios y consultorías técnicas especializadas.✓
- c. Colaborar en la formación de personal altamente calificado.
- d. Divulgar, en el ámbito adecuado, el resultado de sus investigaciones.
- e. Obtener recursos para el cumplimiento de sus objetivos.✓

ART. 4 de las clases de centros

Serán de dos clases:

- a. Centros de Investigación de facultad, cuando el tema de sus actividades pueda adscribirse esencialmente a una facultad.

- b. Centros de Investigación adscritos a la Coordinación General de Investigaciones, cuando el tema de sus actividades requiera la participación de recursos humanos y físicos pertenecientes a varias facultades.
- ❖ El centro por sus servicios ofrecidos requiere tener un lineamiento multidisciplinario donde existan alianzas estratégicas con las diferentes facultades de la universidad con el fin de dar respuesta a toda clase de inquietudes que traigan los emprendedores

Por otra parte, para que los grupos de investigación sean reconocidos como tales, deben diligenciar un formato emitido por COLCIENCIAS, donde en una convocatoria serán clasificados como A, B, C o reconocidos. Para poder obtener esta clasificación, los grupos deben estar avalados por el Vicerrector de Investigaciones de la Universidad.

A continuación se enuncian los nombres, fecha y número de acuerdo de aprobación de los Centros que se encuentran reconocidos por la Universidad, y el esquema del documento requerido por la autoridad pertinente que lo aprobó:

Centro de Investigaciones en Celulosa, Pulpa y Papel - CICELPA

Acuerdo No. 031 de 1981 del Consejo Superior

El contenido del documento de aprobación es el siguiente:

- Objetivos específicos
- Actividades
- Proyectos en ejecución

Centro de Investigaciones en Corrosión

Acuerdo de No. 023 de 1986 del Consejo Superior

EL contenido del documento de aprobación es el siguiente:

1. Introducción
2. Objetivos
 - 2.1 Objetivos generales
 - 2.2 Objetivos específicos
3. Organigrama del Centro
4. Programa de trabajo y metodología
5. Cursos
 - 5.1 Metodología
 - 5.2 Otros trabajos

- 5.3 Actividades recientes
- 6. Estado actual del programa
 - 6.1 Entidades involucradas
 - 6.2 Recursos humanos
 - 6.3 Recursos físicos
 - 6.3.1 Equipos
 - 6.3.2 Planta física
- 7. Necesidades para el desarrollo del programa
 - 7.1 Recursos humanos solicitados
 - 7.2 Equipos
 - 7.3 Recursos económicos
 - 7.4 Recursos de cooperación técnica
- 8. Descripción de actividades 1986 – 1987
- 9. Organigrama del Centro

Centro de Investigaciones en Ciencias y Tecnología de alimentos - CICTA

Acuerdo No. 59 de 1986 del Consejo Superior

El contenido del documento de aprobación es el siguiente:

- 1. Justificación
- 2. Introducción
- 3. Antecedentes
- 4. Objetivos
- 5. Organización
- 6. Organigrama
- 7. Recursos
 - 7.1 Personales
 - 7.2 Planta física
 - 7.3 Equipos
- 8. Necesidades
- 9. Proyectos en ejecución
 - 9.1 Lipidología de los pescados bocachico y bagre
 - 9.2 Comercialización del pescado en Bucaramanga
 - 9.3 Procesamiento de Bocachico
 - 9.4 Extracción de pectina de la pulpa y el mucílago del café
 - 9.5 Obtención de ácido cítrico, glicerol y otras sustancias orgánicas por fermentación
 - 9.6 Utilización de los microorganismos a nivel industrial

Centro de Investigación en Catálisis y Polímeros

Acuerdo No. 142 de 1986 del Consejo Superior

El contenido del documento de aprobación es el siguiente:

1. Introducción
2. Objetivos
 - 2.1 General
 - 2.2 Particulares
3. Principales efectos científicos y/o tecnológicos del Centro
4. Principales efectos económicos del Centro
5. Principales efectos sociales del proyecto
6. Descripción de las principales actividades científicas o técnicas necesarias para alcanzar los objetivos del proyecto
7. Proyectos de investigación
8. Disponibilidad de equipos para investigación en las áreas de polímeros y catalizadores
9. Recursos bibliográficos
10. Interdisciplinaridad
11. Organización y personal

Centro de Investigaciones en Enfermedades Tropicales - CINTROP

Acuerdo No. 124 de 1990 del Consejo Superior

El contenido del documento de aprobación es el siguiente:

1. Antecedentes
 - 1.1 El problema de las enfermedades tropicales
 - 1.2 La investigación de las enfermedades tropicales en Colombia
2. Justificación
 - 2.1 Cobertura e impacto social
 - 2.2 Impacto científico y tecnológico
 - 2.3 Aprovechamiento de recursos para la investigación
3. Objetivos del CINTROP
 - 3.1 Definición
 - 3.2 Objetivos generales
 - 3.3 Objetivos específicos
4. Descripción de recursos
 - 4.1 Recursos Humanos
 - 4.2 Recursos materiales
 - 4.3 Planta física
 - 4.4 Recursos bibliográficos
5. Investigaciones en ejecución
 - 5.1 Leishmaniasis
 - 5.2 Enfermedad de chagas y leishmaniasis
 - 5.3 Otras investigaciones en enfermedad de chagas y leishmaniasis
 - 5.4 Cisticercosis
 - 5.5 Parásitos intestinales
 - 5.6 Otros proyectos financiados parcialmente por recursos propios y en ejecución

- 6. Organización propuesta
 - 6.1 Clase de centro
 - 6.2 Requisitos
 - 6.3 Administración
 - 6.4 Organización
 - 6.5 Funciones del personal administrativo
 - 6.6 Recursos humanos solicitados a la UIS
 - 6.7 Nombramiento de personal por fondos de los proyectos
 - 6.8 Centro de costo

Centro de Simulación y Control de Procesos
Acuerdo No. 046 de 1993 del Consejo Superior

El contenido del documento de aprobación es el siguiente:

- 1. Introducción
- 2. Antecedentes del Centro
 - 2.1 Antecedentes a nivel mundial
 - 2.1.1 Desarrollo de simuladores
 - 2.1.2 Los paquetes integrados de simulación
 - 2.1.3 La evolución del hardware
 - 2.1.4 La inteligencia artificial y los sistemas expertos
 - 2.2 Modelo de referencia: la experiencia argentina
 - 2.3 Antecedentes en Colombia
- 3. Propuesta de creación del Centro en la UIS
 - 3.1 Los antecedentes del Centro en la UIS
 - 3.2 Actividades en ejecución y programa de desarrollo
- 4. Objetivos
 - 4.1 Objetivo general
 - 4.2 Objetivo específico
- 5. Usuarios directos y formas de utilización de los resultados del Centro
 - 5.1 Principales efectos económicos del Centro
 - 5.2 Principales efectos sociales del Centro
 - 5.3 Principales efectos científicos y/o tecnológicos del Centro
- 6. Organización del Centro

Centro de Estudios Regionales - CER
Acuerdo No. 138 de 1993 del Consejo Superior

El contenido del documento de aprobación es el siguiente:

- 1. Introducción
- 2. Antecedentes
- 3. Estudios realizados por el Grupo de Estudios Regionales de la UIS

4. Objetivos del Centro
5. Funciones
6. Organización
 - 6.1 Localización del CER en la estructura organizativa
7. Requerimientos
 - 7.1 Personal Investigador
 - 7.2 Equipo de computación
 - 7.3 Material bibliografico
 - 7.4 Mapoteca
 - 7.5 Pasantías
 - 7.6 Personal coinvestigador y auxiliar
 - 7.7 Equipo auxiliar
 - 7.8 Planta física
8. Investigadores asociados al Grupo de Estudios Regionales

Centro para la Innovación y Tecnología - INNOTECH
Acuerdo No. 040 de 1995 del Consejo Superior

El contenido del documento de aprobación es el siguiente:

1. Presentación
2. Introducción
3. Antecedentes
4. Consideraciones sobre la innovación y la transferencia de tecnología
5. Objetivos del Centro
6. Orientación temática del Centro
7. Justificación del Centro
8. Organización y requerimientos del Centro
9. Relaciones de cooperación del Centro
10. Investigadores asociados al Centro
11. Financiación del Centro

Centro de Estudios e Investigaciones Ambientales - CEIAM
Acuerdo No. 088 de 1999 del Consejo Académico

El contenido del documento de aprobación es el siguiente:

1. Antecedentes
2. Justificación
3. Plan estratégico
 - 3.1 Visión
 - 3.2 Misión
4. Objetivos

- 4.1 Objetivo general
- 4.2 Objetivos específicos
- 5. Áreas de acción
 - 5.1 Ecosistemas estratégicos
 - 5.2 Sistemas artificiales
 - 5.3 Seguimiento y control ambiental
 - 5.4 Ingeniería ecológica
 - 5.5 Economía ambiental
- 6. Organización administrativa
- 7. Descripción de recursos
 - 7.1 Recursos económicos
 - 7.2 Infraestructura física
 - 7.3 Recursos humanos

Centro de Investigación en Biomoléculas - CIBIMOL

Acuerdo No. 010 de 2003 del Consejo Superior

El contenido del documento de aprobación es el siguiente:

- 1. Misión
- 2. Visión
- 3. Objetivos
- 4. Antecedentes
- 5. Estructura del Centro
 - 5.1 Personal Científico
 - 5.2 Estructura administrativa
 - 5.3 Estructura operativa y recurso tecnológico
 - 5.3.1 Laboratorio de desarrollo de métodos instrumentales analíticos
 - 5.3.2 Laboratorio de síntesis orgánica fina
 - 5.3.3 Laboratorio de cristalografía y difracción de rayos X
 - 5.3.4 Laboratorio de modelaje molecular
 - 5.3.5 Laboratorio de aislamiento y transformación catalítica de productos naturales y sintéticos
 - 5.3.6 Laboratorio de bioquímica
 - 5.3.7 Laboratorio de enzimología
 - 5.4 Actividad investigativa
 - 5.4.1 Líneas de investigación
 - 5.4.1.1 Obtención y caracterización de aceites esenciales y aromas
 - 5.4.1.2 Transformación catalítica de productos naturales
 - 5.4.1.3 Modelaje molecular
 - 5.4.1.4 Actividad antioxidante
 - 5.4.1.5 Análisis ambiental
 - 5.4.1.6 Química forense
 - 5.4.1.7 Química estructural
 - 5.4.1.8 Síntesis orgánica fina

- 5.4.1.9 Investigación adaptiva
- 5.4.2 Proyectos de investigación
 - 5.4.2.1 Estudio de relaciones cuantitativas entre estructura y actividad antioxidante de compuestos heterocíclicos nitrogenados
 - 5.4.2.2 Aplicación de métodos basados en fase sólida para la determinación confiable de compuestos orgánicos polares en aire
 - 5.4.2.3 Diseño racional de las aminas, quinolinas con actividad fungicida, antiparasitaria y antitumoral
 - 5.4.2.4 Diversificación del uso de tres variedades de yuca (Amarga, Armenia y Chile)
- 6. Financiamiento
 - 6.1 Destinación
 - 6.2 Servicios de análisis
 - 6.3 Algunas empresas a las cuales los laboratorios del centro has prestado servicios y asesorías.
- 7. Logros
 - 7.1 Formación de profesionales químicos
 - 7.2 Divulgación de resultados de investigación
 - 7.3 Proyectos de investigación ejecutados
 - 7.3.1 Purificación y estudio de las propiedades de las peptidasas del hepatopáncreas del cangrejo
 - 7.3.2 Búsqueda de plantas colombianas como fuentes potenciales de peroxidasa
 - 7.3.3 Una nueva estrategia en la síntesis de núcleos de benzazepina a partir de compuestos organometálicos
 - 7.3.4 Estudio de la transformación catalítica del limonero y del aceite esencial de naranja
 - 7.3.5 Obtención, modificación y caracterización espectroscópica de aceites esenciales colombianos
 - 7.3.6 Síntesis de productos naturales y sus homólogos sintéticos
 - 7.3.7 Degradación oxidativa en lípidos
 - 7.3.8 Quimioterapia experimental de la leishmaniasis
 - 7.3.9 Oxidación catalítica de compuestos derivados de aceites esenciales

1. EL EMPRENDIMIENTO

El propósito de este capítulo es consolidar algunos conceptos para aclarar la definición del emprendimiento y mirar cómo se abarca este tema en las distintas universidades. Se busca presentar una visión de emprendimiento general, entendida como un ámbito más amplio que el empresarial, y que posiblemente esté acorde con las expectativas de este trabajo en cuanto a la trascendencia que pueda tener su aplicación en la Universidad Industrial de Santander.

1.1 EL CONCEPTO DE EMPRENDIMIENTO

Para comenzar, se puede citar a Peter Drucker quien presenta la siguiente definición: “El emprendimiento es un rasgo distintivo de un individuo o de una institución. No es un “rasgo de la personalidad”. Es una conducta más que un rasgo del carácter y su base es conceptual y teórica, no meramente intuitiva”⁷

Según Shapero, en la mayoría de las definiciones de emprendimiento, existe un acuerdo en que se está hablando de una clase de comportamiento que incluye: “toma de iniciativa, la organización o reorganización de mecanismos sociales/económicos para dar vuelta a recursos y a situaciones en la práctica, y la aceptación de un riesgo.”⁸

El Doctor Humberto Pradilla y el Doctor Jaime Alberto Camacho dan a conocer las características del emprendedor visto desde la perspectiva de los requisitos del perfil adecuado. Estas características generan cuatro categorías que se presentan en la siguiente tabla:

⁷ DRUCKER, Peter. La innovación y el empresariado innovador. Bogotá : Norma, 1986. p. 38

⁸ BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Op. cit., p. 21

Tabla 1. Principales características del emprendedor

APTITUDES Y HABILIDADES	ACTITUDES
Capacitación técnica específica. Capacitación en gestión de procesos de innovación. Experiencia en negocios. Conocimiento del mercado. Liderazgo. Capacidad para obtener recursos. Manejo y uso de la información. Tiempo dedicado al negocio.	Propensión a asumir riesgos. Autonomía en las decisiones. Capacidad de enfrentar los problemas. Habilidad para crear un buen ambiente de trabajo. Definición de prioridades. Nivel de compromiso con el negocio. Responsabilidad. Flexibilidad.
CAPACIDAD EMPRENDEDORA	EXPERIENCIA
Insatisfacción con los ingresos actuales. Compromiso con el trabajo. Persistencia y optimismo. Aceptación de responsabilidades. Búsqueda de recompensa. Organización y búsqueda de la excelencia.	Resultados positivos en I+D. Habilidad en la relación universidad empresas. Habilidad en dirección de grupos de I+D. Experiencia gerencial.

Fuente: CAMACHO, Jaime Alberto y PRADILLA, Humberto⁹

También los autores mencionados, citan a Villaseñor para dar una definición acerca del emprendedor:

Persona que posee un espíritu de búsqueda de algo nuevo, que acepta el riesgo como parte inherente de todo cuanto hace, y que observa en cada dificultad un reto a ser vencido y no un bloqueo. Es el hacedor de sus propios retos e instrumentador y ejecutor de sus soluciones. Su universo de acción es la innovación y sus límites suelen ser su propia capacidad y tiempo de vida.¹⁰

Según Grabinsky, algunas características de las personas emprendedoras son¹¹:

- Personas inquietas, rebeldes e inconformes con lo que el medio le ofrece, actúa de tal forma que a mucha gente le parece víctima de la locura.

⁹ CAMACHO, Jaime Alberto y PRADILLA, Humberto. Incubadoras de empresas de base tecnológica y parques científicos y tecnológicos : mecanismos de política y de gestión tecnológica. Bucaramanga, 2001.

¹⁰ VILLASEÑOR, Jesús. Emprendedor: Imaginación y Compromiso. Conferencia dictada en la CONCAMIN. México, 1988, citada por CAMACHO, Jaime Alberto y PRADILLA, Humberto, Ibid.

¹¹ GRABINSKY, Salo. El emprendedor: creador y promotor de empresas. Colombia : Editorial Colina, 1995

- Obsesiva, y con mucha tendencia a explotarse a sí misma y con frecuencia a los que tienen el dudoso placer de trabajar para ella, sobre todo al iniciar las operaciones de la empresa.
- La forma tanto elástica y particular en que definen la ética y los escrúpulos.
- La intuición, adquirida por medio del estudio o los círculos sociales o familiares en los que se mueve el empresario.
- Otras cualidades entre las que se encuentran: disciplina, liderazgo, el don de mando, la capacidad para organizar y una buena condición física.

La ley 01014 “de fomento a la cultura de emprendimiento”, decretado por el Congreso de la República de Colombia, define al emprendimiento y al emprendedor de la siguiente manera:

El emprendedor es una persona con capacidad de innovar; entendida ésta como la capacidad de generar bienes y servicios de una forma creativa, metódica, ética, responsable y efectiva.

El emprendimiento es una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a acabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad.¹²

María Marta Formichella afirma del emprendedor lo siguiente:

Es un individuo que sabe no sólo “mirar” su entorno, sino también “ver” y descubrir las oportunidades que en él están ocultas. Posee iniciativa propia y sabe crear la estructura que necesita para emprender su proyecto, se comunica y genera redes de comunicación, tiene capacidad de convocatoria; incluso de ser necesario sabe conformar un grupo de trabajo y comienza a realizar su tarea sin dudar, ni dejarse vencer por temores.

Ser emprendedor significa ser capaz de crear algo nuevo o de dar un uso diferente a algo ya existente, y de esa manera generar un impacto en su propia vida y en la de la comunidad en la que habita. A su vez, a este individuo no sólo le surgen ideas, sino que también es lo suficientemente

¹² LEY 01014, De fomento a la cultura de emprendimiento. Congreso de Colombia. 26 de Enero de 2006. p. 1.

flexible como para poder adaptarlas y posee la creatividad necesaria para transformar cada acontecimiento, sea positivo o negativo, en una oportunidad.

El emprendedor posee un espíritu especial. Tiene alta autoestima, confía en sí mismo y posee una gran necesidad de logro. Trabaja duramente, es eficiente y se da la oportunidad de pensar diferente. Es un individuo positivo, pero no sólo para sí mismo, sino que genera un ambiente positivo a su alrededor y este entorno le favorece para alcanzar las metas que se proponga. Este es un punto para destacar, ya que el emprendedor no piensa su proyecto en forma acotada, sino que siempre tiene visión de futuro.¹³

Una visión complementaria a las definiciones expuestas, visualiza a la acción emprendedora como una:

actitud transversal en el terreno cultural, político o empresarial, que permite un análisis desde una óptica que enfatiza el valor del ciudadano comprometido y su dimensión solidaria como creador cultural, como generador de riqueza y trabajo, como político en acción en el seno de la comunidad.¹⁴

De acuerdo a las definiciones anteriores, surge la idea de la existencia del espíritu emprendedor dentro de las personas, que junto con la capacidad de una sociedad para producir y asimilar cambios, son condiciones favorables para el crecimiento y el desarrollo económico.

En resumen, en este capítulo se han analizado diversos aportes teóricos acerca del emprendimiento, se ha observado cómo se destaca el concepto del emprendedor tanto dentro de la persona como en la sociedad, y la importancia que tiene como actor fundamental para el desarrollo económico y social.

1.2 LA CULTURA DEL ESPÍRITU EMPRENDEDOR

La cultura no es una característica de un individuo, ella cubre a un número de personas condicionadas por las mismas experiencias educativas y por las mismas condiciones de vida. Al hablar de la cultura de un grupo, una región, una nación o

¹³ FORMICHELLA, María Marta. El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. 2004. p.4.

¹⁴ FLORES F., SPINOSA C., DREYFUS H. Abrir nuevos mundos, iniciativa empresarial, acción democrática y solidaria, citado por FLÓREZ, Wilson. Op. cit. p. 23.

una empresa, se hace referencia a ese conjunto de valores, creencias, convicciones e ideas que ese grupo ha adquirido a lo largo de sus experiencias y que forman parte de su vida.¹⁵

El espíritu emprendedor es un conjunto de valores culturales de comportamiento, dentro de las cuales se encuentran¹⁶:

- Fuerza vital, entendida como la energía para sacar adelante sus ideas.
- Deseo de superación y progreso
- Capacidad de identificar oportunidades
- Visión de futuro
- Habilidad creadora e innovadora
- Aceptación y propensión al cambio.
- Iniciativa
- Libertad y autonomía
- Capacidad de toma de decisiones
- Convicción de confianza en sus facultades
- Actitud mental positiva hacia el éxito
- Compromiso, constancia y perseverancia
- Coraje para enfrentar situaciones inciertas y para correr riesgos
- Capacidad de realización
- Capacidad de administrar recursos
- Practicabilidad y productividad
- Capacidad de control
- Inconformismo positivo
- Soluciones y no problemas
- Responsabilidad, solidaridad y ética
- Liderazgo

El espíritu emprendedor desempeña un papel básico en todo proceso de desarrollo humano y social, produjo a los grandes exploradores y viajeros: Marco Polo, Cristóbal Colón, entre otros.

El espíritu emprendedor es un sueño de reto, desarrollo e independencia inmerso en el fondo de todos los seres humanos, es un proceso humano que tiene su propio desarrollo en cada persona que decide asimilarlo y hacerlo su guía.

¹⁵ VARELA, Rodrigo. Innovación Empresarial: Arte y ciencia en la creación de empresas. Bogotá : Prentice Hall, 2001, p. 6.

¹⁶ Ibid. p, 7.

El espíritu emprendedor provee a la comunidad de una posibilidad real de desarrollo, pues le da la cultura en la cual se mueve esa comunidad: energía, dinamismo, orientación al trabajo, variedad, elasticidad, acción, innovación, creatividad. Éstos son los componentes principales de los valores culturales que han caracterizado a los grupos, las regiones y los países que han logrado el desarrollo.

1.3 TIPOLOGÍA DE LAS MUJERES EMPRENDEDORAS¹⁷

En todo el mundo, se presenta una revolución al sistema económico, con la incursión de millones de personas entrando a abrir micro, pequeñas y medianas empresas, generalmente familiares. Dentro de esta revolución hay que tomar en cuenta que muchas empresas son propiedad y manejadas por mujeres y en el futuro se espera, que la tendencia sea aún mayor.

1.3.1 Emprendedoras “De facto”. Es decir, esta categoría incluye a mujeres que, sin tener ninguna experiencia o capacidad para los negocios se vieron forzadas por las circunstancias a empezar y operar una empresa familiar, ejemplos típicos de este son las mujeres viudas, divorciadas o huérfanas, todas ellas con alguna necesidad, y que se ven forzadas a mantener a su familia, generalmente estas mujeres son poco capacitadas para obtener un empleo y las razones económicas urgentes y la necesidad de educar a sus hijos, genera que empiecen sus empresas en su hogar.

1.3.2 Con DOS Fuentes de Ingreso. Este fenómeno cada vez más común, debido a la inestabilidad en el mercado hace que muchas mujeres decidan, con la ayuda del cónyuge a empezar un pequeño negocio, en otros casos aunque la pareja es económicamente estable de todas formas están planeando su futura independencia.

1.3.3 Mujeres Profesionales. Mujeres con carrera o conocimientos técnicos, mientras más educación universitaria tengan, más mujeres estarán tratando de ser independientes usando sus estudios para poner empresas.

1.3.4 Herederas y sucesoras. A pesar de las jerarquías, cada vez se da más el caso de que los emprendedores hereden el negocio y la operación a sus hijas u otros parientes mujeres.

¹⁷ GRABINSKY, Salo. Más sobre empresas familiares. Bogotá : Del Verbo Empezar, 1994, p. 37

1.3.5 Otros. En esta categoría se deben mencionar varios casos, por ejemplo, amigas que se asocian como una fuente extra de ingresos, emprendedoras natas que tienen una idea o proyecto y lo llevan a la práctica y, en general mujeres que por coincidencia se encuentran en el proceso de empezar o manejar su propio negocio.

Según Rodrigo Varela¹⁸, en un estudio sobre Liderazgo femenino, aporta "... la tasa a las cuales las mujeres están empezando negocios es dos veces la de los hombres. En Canadá, 1/3 de los negocios son de mujeres. En Inglaterra, el número de mujeres autoempleadas ha crecido tres veces más rápido que el de los hombres autoempleados como profesionales.

Como empresarias las mujeres dominan la sociedad de la información. Para ser un líder hoy, no es ya ventaja haber sido educado como hombre, pues hay varios cambios en el entorno administrativo que favorecen las características femeninas".

1.4 EL EMPRENDIMIENTO A NIVEL MUNDIAL

1.4.1 Centro de Emprendimiento del Massachusetts Institute of Technology (MIT)¹⁹. El Centro de Emprendimiento del MIT inspira y fomenta a los hombres y mujeres quienes usan *high tech* para montar compañías exitosas. Al final, ofrecen programas educacionales para inspirar, educar y entrenar nuevas generaciones de emprendedores desde todas las partes del MIT. Para soportar esta misión, los profesores de emprendimiento del MIT y personal llevan a cabo investigaciones elementales para aumentar el conocimiento fundamental de los procesos dinámicos de *high tech* en el desarrollo de empresa.

El equipo del Centro de Emprendimiento del MIT proporciona contenido, contexto y contactos que permiten a los emprendedores diseñar y lanzar nuevas y exitosas empresas basadas en tecnologías de innovación. Asisten a los estudiantes y colegas a acceder a una lista de programas educacionales, oportunidades de trabajo, tecnologías y recursos, en el MIT y alrededor del mundo. Los miembros del Centro de Emprendimiento del MIT forman una red de trabajo global para que activamente asesoren y asistan a cada uno para mutuo beneficio, permitiéndoles exponer y conocer sus más altas expectativas.

¹⁸ VARELA, Rodrigo. Op. cit., p. 26

¹⁹ Tomado el 15 de Enero de 2006 de <http://entrepreneurship.mit.edu/index.php>

1.4.1.1 Misión. El Centro de Emprendimiento del MIT está comprometido con el fomento y desarrollo de actividades emprendedoras de interés en tres áreas principales:

Educación e Investigación: El equipo del Centro de Emprendimiento del MIT entrena y desarrolla líderes de empresas exitosas en high tech debido al ofrecimiento de los mejores cursos educacionales y programas ejecutivos potenciados por el más alto conocimiento en tecnología e investigación en negocios.

Alianzas: El Centro de Emprendimiento del MIT facilita asociaciones entre negocios y tecnología debido a la combinación de avanzada investigación académica con práctica y experiencia. Dentro del MIT, el Centro funciona en el cruce de tecnología y negocios, innovación e invención, nuevos conceptos y productos. Se unen fuerzas entre corporaciones y empresas aliadas para suministrar emprendedores con personas, herramientas y conocimientos a fin de traer satisfactoriamente nuevos productos al mercado.

Comunidad: Las personas del Centro del MIT cultivan y nutren una prospera red de trabajo que unifica líderes académicos, gubernamentales e industriales alrededor de la visión de exitosos emprendedores. Estos esfuerzos refuerzan a la comunidad emprendedora y construyen impulsos para empresas emergentes a través de interacciones entre estudiantes del MIT, facultades, recientes egresados y otros. De esta manera, intentan vacunar a casi todos con el virus del emprendimiento.

1.4.1.2 Valores suministrados a la comunidad. El Centro de Emprendimiento del MIT suministra a la comunidad valores en tres principales áreas:

- Oportunidades educacionales en forma de cursos, seminarios, y programas.
- Oportunidades de trabajo con los mas altos estudiantes, profesores, emprendedores y *Venture Capital* en los eventos.
- Oportunidades para experiencias prácticas a través de equipos de proyectos en casos de negocios del mundo real y pasantías de alto impacto

Las estrategias para entregar los valores propuestos son las siguientes:

- Apropiación de la marca del Centro del MIT. Articular los valores ofrecidos a través del campo del MIT a la extensa comunidad por medio de una variedad de canales en línea y fuera de línea: Sitio WEB, reportes anuarios, eventos, salones de clase, boletines, correos electrónicos, prensa, presentaciones y discursos, entrevistas y conversatorios.
- Venta de los ofrecimientos del Centro del MIT. Promocionar y vender un número de iniciativas propias educativas incluyendo: cursos de emprendimiento (nuevos productos y vías para el desarrollo de empresa), taller de negocios globales y programa del desarrollo empresarial. En los cursos de laboratorio empresarial, entrenan estudiantes para formar equipos de proyectos para resolver problemas de negocios del mundo real. También promueven un número de eventos y recepciones de redes de trabajo que son organizados propiamente alrededor del mundo.
- Aprovechamiento de los recursos. Asegurar que las comunidades tengan amplio acceso a los valiosos recursos del Centro tales como capital intelectual, eventos de trabajo y programas de emprendimiento. Los estudiantes y egresados deben programar cita con Ken Morse y otros miembros del grupo. El sitio en la web está designado para ser comprensivo en ofrecer información relevante: tales como un calendario de eventos, capital intelectual, descripción de programas y perfiles de personas.

1.4.1.3 Los estudiantes. Un importante componente de la educación es aprender lo que ocurre más allá del salón de clase. El Centro de Emprendimiento del MIT anima y faculta al estudiante a desarrollar habilidades de liderazgo y construir redes de trabajo por medio de la participación en las principales actividades emprendedoras estudiantiles. Los estudiantes pueden unirse (o crear) organizaciones estudiantiles, aplicar para premios y becas, realizar sus visiones por medio de la participación en competencias y en importantes proyectos relacionados con emprendimiento.

1.4.1.4 Programas globales. Como parte de la misión es entrenar emprendedores exitosos que manejan la economía global, el Centro de Emprendimiento del MIT se asocia con instituciones, compañías e individuos en las regiones del mundo, comprometidos con el emprendimiento, tales como Reino Unido, Irlanda y Taiwán. En el futuro, estas colaboraciones pueden incluir Alemania, Asia y Latinoamérica.

El Centro de Emprendimiento del MIT comparte currículo, profesorado e investigación para mantener colaboración con centros de emprendimiento alrededor del mundo. Estos esfuerzos combinados con cursos relacionados tales como

“Emprendimiento sin Fronteras” y el “Global E-Lab”, suministran una estructura para analizar y mejorar el conocimiento de las implicaciones sociales, políticas y económicas para construir nuevas empresas en diferentes áreas del mundo.

1.4.2 Centro de Emprendimiento Arthur Rock de la Escuela de Negocios de Harvard (HBS) ²⁰

1.4.2.1 Tres principios acerca de la enseñanza del emprendimiento en el Centro de Emprendimiento Arthur Rock de la Escuela de Negocios de Harvard.

- El emprendimiento ha sido enseñado como un proceso, no como una persona. Ha habido un tremendo énfasis en la naturaleza del trabajo del que hacen parte las personas. Durante toda esta historia, hacen énfasis en que el estudiante es parte de un proceso continuado: no es acerca del “Yo”, sino es acerca del “Nosotros”
- El segundo aspecto en el que trabajan es: crear la convicción en los estudiantes que ellos pueden llegar a ser emprendedores. Es importante tener, en una cultura emprendedora, buenos modelos a imitar. Una de las cosas críticas que encuentran en el desarrollo de los cursos es presentar personas quienes no son más grandes que la vida, con quienes los estudiantes pueden identificarse. Muy tempranamente, indagan sobre casos acerca de mujeres y emprendedores de todos los tipos y todas las edades. Para este Centro la oportunidad de suministrar un curso donde los estudiantes se puedan identificar con los protagonistas en un caso; ésta es una parte importante de la pedagogía.
- La tercera es creer que la administración emprendedora no es simplemente inspiración: hay mucho esfuerzo.

1.4.2.2 Cursos y programas. El Profesor Howard H. Stevenson de la Escuela de Negocios de Harvard dice: “El Centro para el Emprendimiento Arthur Rock es dedicado a la propuesta de nuevas empresas y su buen manejo para que hagan una gran diferencia en las vidas de las personas y el fortalecimiento de nuestra economía”

El emprendimiento es un área de gran interés entre profesores, estudiantes y egresados. El profesorado enseña el emprendimiento como una manera de dirigir y como una dimensión vital de la educación en negocios. Basado en esta visión, la Escuela de Negocios de Harvard (HBS) desarrolló un modelo de comportamiento centrado en el propósito continuo de – y adaptación a – oportunidades en pequeñas

²⁰ Tomado el 15 de Enero de 2006 de <http://www.hbs.edu/entrepreneurship/index.html>

y grandes organizaciones, empresas locales y globales y organizaciones lucrativas y no lucrativas.

La unidad de Manejo Emprendedor de la Escuela, consta de unos 30 profesores quienes trabajan dentro de un gran espectro de tópicos de investigación y programas de enseñanza. Los cursos de emprendimiento se ejecutan durante las propuestas educacionales, con un rango de cursos ofrecidos al nivel de MBA, nuevamente a nivel de doctorado, así como una selección de programas de educación enfocados al emprendimiento. Los problemas de administración son observados por medio de lentes del emprendedor al comenzar una nueva empresa y la del empresario al establecer una firma.

El Centro está integrado por profesores líderes en el campo del Emprendimiento; además cuenta con profesores de otras unidades quienes trabajan extendiéndose dentro de este dominio. Esta comunidad de interés ofrece incrementar la habilidad de colaboración.

El profesorado no sólo tiene distinguidos profesores y renombrados investigadores y autores, sino también una gran cantidad de personal experimentado como emprendedor. En los pasados 10 años, el profesorado ha publicado 384 artículos de periódico, 102 libros y 1231 casos.

1.4.3 Programa Innova de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)²¹. El Programa Innova de la Universidad Politécnica de Cataluña tiene como objetivo fomentar el espíritu emprendedor y la cultura de la innovación así como la creación de empresas desde la universidad. Se dirige al 100% de los estudiantes, profesores, titulados y personal de administración de servicios. El programa ayuda a hacer realidad ideas y proyectos innovadores y empresariales desde la universidad.

1.4.3.1 Ejes de actuación.

- *Inno-semilla*: contribuir al cambio cultural y difundir el espíritu innovador, emprendedor, de compromiso y de riesgo. Utilizar las herramientas más adecuadas para los colectivos que constituyen la universidad y ponerlas a su servicio.

²¹ Tomado el 15 de Enero de 2006 de <http://pinnova.upc.es/>

- *Inno-creación*: prestar apoyo a la creación de empresas desde la universidad. Poner a disposición de los emprendedores universitarios y con perfil tecnológico los recursos y el asesoramiento necesarios.
- *Inno-red*: ser un punto de referencia en el mundo académico y cooperar con otras universidades e instituciones del entorno. Mejorar la conexión de la UPC con las empresas, especialmente aquellas creadas desde la universidad.

1.4.3.2 Servicios ofrecidos.

Estudiantes

- Charlas con emprendedores y visitas guiadas en empresas e instituciones.
- Cursos de formación específicos en gestión de la innovación, gestión de proyectos, creación de empresas y habilidades directivas.
- Gestión de proyectos de fin de carrera conjuntos con estudiantes de administración de empresas de otras universidades y escuelas de negocios.
- Asesoramiento y recursos para que las ideas y los proyectos se aprovechen y puedan llegar a convertirse en una empresa.
- Recursos orientados a las bibliotecas.
- Soluciones innovadoras y emprendedoras a problemas cotidianos de la vida académica.
- Posibilidad de trabajar en proyectos de la base de datos del Programa Innova.

Profesorado y en general a los miembros de la comunidad

- Cursos de formación específicos en gestión de la innovación, gestión de proyectos, creación de empresas y habilidades directivas.
- Asesoramiento y recursos para que las ideas y los proyectos se aprovechen y puedan llegar a convertirse en una empresa.
- Consejos para mejorar la eficiencia en la gestión de recursos y formación específica en detección de oportunidades para ayudar a sacar provecho del trabajo realizado.
- Recursos orientados a las bibliotecas.

Empresas y otros agentes del entorno

- Red de empresarios y empresarias surgidos de la UPC.
- Intercambio de experiencias.
- Contactos con otros emprendedores.
- Acceso a la base de datos de proyectos.
- Oferta de servicios de la UPC. Acceso a cursos.
- Comunidad virtual, acceso a la Web Inno-soluciones

Sociedad

- Contribuir a la difusión de la innovación tecnológica, del espíritu de compromiso y riesgo y del espíritu emprendedor.
- Ayudar a crear nuevos puestos de trabajo de calidad.
- Participar en la reflexión sobre la responsabilidad de la universidad en el desarrollo.
- Mejorar la red de cooperación en el territorio.
- Contribuir a que la UPC sea una universidad emprendedora al servicio de la sociedad.

1.4.3.3 A quién esta dirigido. El programa Innova está dirigido a un gran público que comprende el 100% de la comunidad universitaria: alumnos, ex-alumnos, profesores-investigadores y personal de administración y servicios.

El programa Innova no está especializado en ningún sector concreto, cualquier Empresa de Base Tecnológica es asesorada.

La población objetivo es toda la relacionada con:

Innovación

- Innovar significa que se haga realidad y sea útil lo que una persona es capaz de imaginar.
- Innovar significa poner la tecnología al servicio real de los demás.

Emprendimiento

- Ser innovador también significa asumir riesgos, adquirir compromisos, ser responsable y esforzarse con constancia para conseguir que una idea se convierta en un proyecto y éste en una realidad,
- El espíritu emprendedor es esencial para el progreso de la sociedad.

1.4.3.4 Red. En un mundo global donde cada vez se está más al alcance comunicarse, relacionarse y compartir y que debe ser fácil y necesario, establecer vínculos con instituciones y universidades emprendedoras del entorno es clave para que el Programa Innova se convierta en un referente en el mundo académico y para que pueda adelantarse a las necesidades de su público a través de la experiencia adquirida por las instituciones punteras.

El éxito de los emprendedores depende también de su interacción con otras empresas. Trabajar en equipo y estar conectado a las redes de innovación y conocimiento son elementos que disminuyen el riesgo y aumentan la calidad y la originalidad de los proyectos.

Red de Trampolines Tecnológicos

El Programa Innova es un miembro del conjunto de centros de soporte a la creación de empresas de base tecnológica, en el que participan universidades y escuelas de negocios de Cataluña, con capacidad de ofrecer servicios de asesoramiento en los aspectos claves que encuentran los empresarios al crear una empresa a partir de un proyecto tecnológico.

Los objetivos de la Red de Trampolines Tecnológicos son:

- Fomentar el espíritu emprendedor cerca de donde nacen los nuevos conceptos de negocio: universidades científicas, centros tecnológicos y escuelas de dirección de empresas.
- Fomentar la creación de centros de atracción de proyectos de emprendedores en las fases más embrionarias para ayudar a convertirlos en empresas robustas y facilitar que trabajen en red con la conexión de todos los agentes clave: incubadoras, asesores, capital de riesgo.

1.4.4 Centro de Emprendimiento Arthur M. Blank de la Universidad de Babson²². El Centro de Emprendimiento Arthur M. Blank es el eje para la actividad del emprendimiento en Babson. La misión del Centro es guiar el avance global de la educación y práctica del emprendimiento a través del desarrollo académico, investigación y búsqueda de iniciativas que inspiran el pensamiento emprendedor y cultivan el direccionamiento emprendedor en todas las organizaciones y la sociedad.

1.4.4.1 Programas Académicos. Babson fue la primera institución académica en el mundo en ofrecer un curso en emprendimiento. Desde entonces, ha estado internacionalmente reconocida como líder en la educación del emprendimiento.

El emprendimiento no es solo una disciplina académica en Babson, es una manera de vida. Su profesorado y personal reconoce el valor interdisciplinario del emprendimiento y lo tejen a lo largo de los programas curriculares y co-curriculares. Las habilidades aprendidas a través de los programas de emprendimiento son

²² Tomado el 15 de Enero de 2006 de <http://www3.babson.edu/eship/>

vitales para el éxito de cualquier negocio, grande o pequeño, público o privado, local o global.

Los estudiantes de Babson pueden aplicar las habilidades administrativas de las disciplinas tradicionales de negocios al reconocimiento y formación de las oportunidades emprendedoras. Y pueden desarrollar modelos de negocios que hagan uso de esas oportunidades en vías de crear valor. Mientras sus programas emprendedores proveen un ancho set de habilidades para negocios, también pueden proveer rutas personalizadas en áreas específicas que incluyen nuevos riesgos, empresas, sociedades, etc.

1.4.4.2 El profesorado y equipo de trabajo. Babson tiene el más grande profesorado dedicado al emprendimiento en el mundo. Tienen más de 40 miembros; 12 académicos de tiempo completo y 22 ayudantes “emprendedores”. Los miembros restantes tienen nombramiento con las divisiones de finanzas y marketing de Babson.

La filosofía de enseñanza es asociar profesores académicos con emprendedores experimentados para dar un cuidadoso balance coordinado de filosofía académica y experiencia práctica de la vida real.

- *Estudiantes visitantes.* Cada año, recurren a ellos; estudiantes de alrededor del mundo quienes llegan a Babson para guiar investigaciones y aprender las mejores prácticas en la educación del emprendimiento.
- *Personal.* El equipo administrativo, tales como estudiantes, internos, y asistentes de investigación están dedicados al soporte y crecimiento de los programas de emprendimiento.

1.4.4.3 Eventos. En Babson, se cree en combinar teoría emprendedora y práctica, exposición al mundo real y experiencia. Para proveer esta exposición, llevan líderes emprendedores al campo para compartir sus historias con la comunidad.

Muchos emprendedores élites son miembros de la Academia de Emprendedores Distinguidos, el primer salón de la fama de los emprendedores. Estos miembros frecuentemente son inducidos en el Día del Fundador, la más antigua tradición y celebración anual de emprendimiento. En ese día, también se llevan a cabo competencias de planes de negocio, el primero establecido para estudiantes. En fecha separada, se lleva a cabo Rocket Pitch donde los estudiantes y egresados

son retados a lanzar sus oportunidades de negocios en tres minutos o menos a compañeros, profesores y a la comunidad negociante.

1.4.4.4 Investigación y publicaciones. Los miembros del profesorado de Babson son líderes en proveer capital intelectual de emprendimiento global. Sus investigadores de emprendimiento definen formas y avances en el campo. Las publicaciones de investigación de los profesores pueden verse en jornadas académicas y libros best-selling e infunden su capital intelectual dentro de los programas académicos con casos de enseñanza.

- *Investigación global.* Babson, en alianza con la Escuela de Negocios de Londres, conduce el más grande y duradero estudio, globalmente enfocado a la investigación del emprendimiento, el Monitor Global de Emprendimiento GEM (Global Entrepreneurship Monitor). En el 2005 se lanzó el proyecto Prácticas Emprendedoras exitosas Transgeneracionales STEP (Successful Transgenerational Entrepreneurship Practices). El proyecto STEP explora el proceso emprendedor dentro de los negocios familiares y prácticas para construir legados de riquezas económicas y sociales a través de generaciones.

Cada año se invita a los líderes académicos de alrededor del mundo a participar en la conferencia de investigación para emprendedores. Los mejores trabajos de la conferencia son publicados anualmente en Fronteras de la Investigación del emprendimiento FER (Frontiers of Entrepreneurship Research). También se publica el Análisis del Emprendimiento en Babson BER (Babson Entrepreneurial Review, un reporte del profesorado de investigación de Babson en tema particular.

1.5 EMPRENDIMIENTO A NIVEL REGIONAL

1.5.1 Centro de Emprendimiento de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) de Bucaramanga²³. El programa de Emprendimiento está conformado por un equipo humano que pretende sensibilizar y motivar a la comunidad Bolivariana, en las actividades encaminadas al emprendimiento; asesorar en la formulación de planes de negocio y acompañar en el proceso de puesta en marcha de las iniciativas, de manera que la formación de profesionales con espíritu emprendedor sea una realidad con la creación de empresa, que se espera sea autosostenible en el tiempo, productiva, rentable y que cumpla con su función social como generadora de empleo y desarrollo para la región.

²³ Tomado el 15 de Enero de 2006 de www.upbbga.edu.co

1.5.1.1 Investigación. Trabajan desde la investigación, en la construcción de nuevas metodologías que faciliten el mejor aprovechamiento de los recursos, las oportunidades de negocio y la solución de problemas de gestión y desarrollo empresarial.

1.5.1.2 Ruta académica. Desde el primer semestre de cualquier carrera inician la sensibilización de los estudiantes en los temas de emprendimiento, brindándoles la opción de descubrir y desarrollar sus habilidades y destrezas empresariales, para que opten por una ruta académica hacia la creación de empresas.

1.5.1.3 Sensibilización y capacitación. Dentro de los procesos hacia el emprendimiento, pretenden ofrecer la capacitación a los docentes en temas de emprendimiento, los cuales buscan contribuir a desarrollar la cultura emprendedora en la Universidad.

1.5.1.4 Ideas y planes de negocio. Apoyan ideas de negocio nuevas, creativas, innovadoras y el desarrollo comercial de los productos y servicios. Contribuyen a la formulación de planes de negocio de acuerdo a las necesidades del emprendedor.

1.5.2 Unidad de Emprendimiento de la Universidad Nacional²⁴. La Unidad de Emprendimiento es una dependencia de la Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional sede Bogotá. Trabaja en la construcción de la cultura emprendedora, enfocando esfuerzos hacia la integración de los miembros de las diferentes facultades, con el fin de implementar sus conocimientos y los logros propuestos en la formulación de Planes de Negocio de alto impacto social, viabilidad económica y sostenibilidad.

1.5.2.1 Servicios de la Unidad de Emprendimiento

- *Orientación a los emprendedores*: Brinda información y capacitación que les permite aprovechar las capacidades e implementar las ideas de negocios
- *Apoyo para los creadores de empresa*: Ofrece productos en la medida que contribuyen a la formulación de nuevos proyectos empresariales. A través de la identificación de las áreas académicas que apoyan la formación en gestión de las nuevas empresas y orientación estratégica. A la vez, brinda acompañamiento a los nuevos empresarios en la consolidación de su actividad
- *Fortalecimiento del entorno para la creación de empresas*: Facilita la creación de empresas en la Facultad y en general en la universidad, mediante información,

²⁴ Tomado el 15 de Enero de 2006 de <http://www.emprendimiento.unal.edu.co/index.htm>

soporte y servicios entre las entidades públicas y privadas, llamadas a colaborar en la puesta en marcha de nuevas empresas

1.5.2.2 Objetivos de la Unidad de Emprendimiento

- Generar e impulsar programas de formación que fomenten y desarrollen las competencias emprendedoras de los estudiantes.
- Convertirse en un instrumento para apoyar y fomentar la creación de empresas gestionadas por grupos especiales de la población.
- Facilitar el acceso al capital semilla y apoyar proyectos productivos que integren los conocimientos de los emprendedores con el desarrollo de las minicadenas, cadenas productivas y clusters regionales.
- Construir conocimiento sobre el emprendimiento a través de la investigación y la experiencia en la orientación, formulación, asesoría y acompañamiento de los emprendedores.

1.5.3 Centro del Desarrollo del Espíritu Empresarial (CDEE) de la Universidad ICESI²⁵. El propósito fundamental del CDEE es motivar y formar, a través de 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 competitivas, propulsores de las organizaciones ya existentes, creadores de riqueza, de empleo productivo, de bienestar social y de satisfacciones personales, profesionales y sociales.

Las áreas de creación, apropiación y difusión del conocimiento en las cuales trabaja el CDEE son:

- Desarrollo del Espíritu y de la Cultura Empresarial
- Creación de Empresas
- Formación de Líderes Empresariales
- Educación Empresarial
- Gestión de Empresas Familiares
- Gestión de PYMES

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 de producción, naturales, humanos, financieros, tecnológicos y de formación.

²⁵ Tomado el 15 de Enero de 2006 de <http://www.icesi.edu.co/cdee/index.htm>

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.

1.5.3.1 Investigación. La actividad investigativa del CDEE está orientada a la búsqueda, análisis y producción de conocimientos en las distintas áreas de trabajo académico, con el objetivo de respaldar con argumentos, casos y teorías válidas, los procesos de formación y de asesoría que se realizan para el desarrollo empresarial de nuestra región, de nuestro país, de Latinoamérica y de la, cada vez más cerca, comunidad global empresarial.

Asimismo, el CDEE busca el fortalecimiento de las relaciones y alianzas con otras instituciones y centros de investigación, nacionales e internacionales, que permitan ampliar el impacto de los resultados de las investigaciones realizadas. Toda esta dinámica ha propiciado la oferta y realización de consultorías especializadas tanto en el mercado nacional como internacional, experiencia que está al servicio de las pequeñas y medianas empresas.

Las líneas de investigación se subdividen en tres grupos enfocados a temas de diferente aplicación:

- **Espíritu Empresarial.** Grupo reconocido por COLCIENCIAS. Tiene como focos la Educación Empresarial y al Desarrollo del Espíritu Empresarial. Las investigaciones de este grupo buscan fomentar el espíritu empresarial así como proponer procesos de educación empresarial que se implementen en la formación y preparación de la comunidad. En concordancia con lo anterior, busca determinar el impacto de la educación empresarial y fortalecer su papel en el sistema educativo.
- **Gestión de PYMES.** Es orientado a fortalecer las empresas ya existentes, hacerlas más competitivas frente a las nuevas exigencias del entorno. Busca entender el comportamiento de las empresas en el mercado, cuál ha sido su evolución y determinar sus falencias.

- **Empresas Familiares.** El papel de este tipo de empresas dentro del desarrollo del tejido empresarial de la región es de gran importancia por representar un alto porcentaje dentro del total de empresas existentes. Hace énfasis en las problemáticas particulares del sistema familia empresa, en el cual aparecen componentes afectivos derivados de la familia propietaria y componentes racionales originados en las empresas a las que pertenecen. En respuesta a esta problemática abordan los diferentes soportes que se deben aplicar desde el gobierno corporativo y desde la administración.

1.5.3.2 Centro de Documentación. El Centro de Documentación del CDEE, es una unidad de información especializada en los temas de Espíritu Empresarial, de la Creación de Empresas, de la Gestión de PYMES y de la Educación Empresarial, que presta al público los servicios de: Circulación y préstamo a domicilio, consulta en sala, préstamos interbibliotecarios, referencia rápida, y se encarga también de la distribución y venta de todas las publicaciones del CDEE.

1.5.3.3 Innovando. Es el boletín semestral del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial CDEE donde se encuentra un resumen de las principales actividades desarrolladas en el semestre por el equipo de trabajo y estudiantes. Igualmente el boletín permite conocer las últimas adquisiciones del Centro de Documentación así como la información más actualizada en el área del Espíritu Empresarial.

1.6 EMPRESA

La empresa se puede definir como “conjunto organizado de recursos físicos, humanos, tecnológicos, y financieros que se orientan hacia la consecución de uno o varios objetivos previamente establecidos”²⁶

Los objetivos de las empresas pueden ser de diferentes tipos dentro de los cuales están: económicos, sociales, de protección, culturales, etc.

La gran mayoría de las empresas cumplen objetivos económicos, cuya finalidad es obtener ganancias o utilidades a través de las ventas de sus bienes o servicios. Las empresas sociales efectúan tareas para beneficio de la sociedad sin esperar utilidades. Los entes de protección son aquellos que se interesan en amparar animales o en proteger los recursos naturales y velar por su conservación.

²⁶ JIMÉNEZ Jorge. Crear empresas: misión de todos. Cali : Serie de textos Universitarios del ICESI, 1995. p. 112.

En conclusión las empresas existen para que por su intermedio lleguen a la comunidad los bienes y servicios que esta requiere.

1.6.1 Naturaleza de una empresa²⁷. La naturaleza de una empresa está determinada básicamente por el tipo de operaciones que realiza dentro y fuera de sus instalaciones con el objeto de producir bienes y servicios y distribuirlos a la comunidad.

De acuerdo a la naturaleza, las empresas se pueden clasificar en: Empresas manufactureras, empresas comerciales y empresas de servicio.

1.6.1.1 Empresa Manufacturera. La empresa manufacturera es la que se dedica a la fabricación de productos tangibles (bienes). La materia prima es adquirida, se transforma y se obtiene un producto terminado a través de un proceso de producción. Estos procesos varían de una empresa a otra, dependiendo fundamentalmente del producto o productos que se estén haciendo.

1.6.1.2 Empresa Comercial. Una empresa comercial se caracteriza por comprar materiales o bienes terminados y distribuirlos a la sociedad. En ocasiones, las empresas comerciales involucran elementos adicionales a los productos terminados que han comprado, sin que esto implique necesariamente la utilización de procesos productivos.

1.6.1.3 Empresa de Servicios. Las empresas de servicios no tienen procesos de producción para transformar materias primas, pero en ellas funcionan procesos operativos que permiten la realización del servicio.

Sin embargo, en el medio existen empresas de naturaleza mixta, es decir, empresas que realizan actividades de fabricación, comercialización y de servicios a la vez, o cualquier combinación de estos. Pero casi siempre se clasifican determinando a cual se dedica más.

1.6.2 Recursos de las Empresas. De acuerdo a la definición de empresa antes citada, para que esta pueda operar necesita de recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos. A continuación se describe cada uno de ellos:

²⁷ JIMÉNEZ, Op. cit., p.117

1.6.2.1 Recursos Humanos. El recurso humano lo conforman todas las personas que trabajan en la empresa. Es el recurso más importante, el cual le da empuje a la organización. A partir del recurso humano se mueven los demás recursos.

1.6.2.2 Recursos Físicos. Son aquellos recursos tangibles que necesita el personal de una empresa para poder ofrecer el producto o servicio a la sociedad. Éstos pueden ser las edificaciones, lotes, materias primas, máquinas, herramientas, etc.

1.6.2.3 Recursos Financieros. Son los que han de permitir la adquisición de los recursos físicos, humanos y tecnológicos de la empresa. Inicialmente estos recursos provienen de los aportes de los socios, de recursos del estado o de préstamos solicitados a entidades bancarias.

1.6.2.4 Recursos Tecnológicos. Los recursos tecnológicos son aquellos por medio de los cuales la empresa desarrolla mejor sus productos o servicios y genera una ventaja respecto a las demás organizaciones del medio.

1.7 GESTIÓN DE LA INNOVACION

Se puede definir como el proceso orientado a organizar y dirigir los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes, y transferir esas mismas ideas a las fases de fabricación y comercialización.

Toda buena gestión de la innovación debe contener una serie de funciones básicas que aseguran, de un determinado modo, resultados positivos en el esfuerzo por una innovación potente y sólida. A continuación se representa una tabla con la descripción de esas funciones y las herramientas para conseguirlas.

Tabla 2. Funciones para asegurar la innovación

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTA
INVENTARIAR	Conocimientos de las capacidades tecnológicas que se dominan	Matriz "Tecnología/Producto"
VIGILAR	Alerta sobre la evolución de la nueva tecnología. Vigilancia de la tecnología de los competidores (benchmarking tecnológico)	Función de Alerta Tecnológica
EVALUAR	Determinar la competitividad y el potencial tecnológico propio. Estudiar las posibles estrategias	Matriz "Atractivo tecnológico/Posición tecnológica"
ENRIQUECER	Aumentar el patrimonio de la empresa vía inversión en tecnología propia, ajena o mixta	Matriz de accesos a la tecnología
OPTIMIZAR	Emplear los recursos de la mejor manera posible	Explotación sistemática de tecnologías en otros sectores: los "racimos o árboles tecnológicos"
PROTEGER	Protección de las innovaciones propias y actualización constante de los conocimientos	

Fuente: www.getec.etsit.upm.es

Actualmente, existe una serie de tendencias en la forma de gestionar la innovación que vienen condicionadas por el entorno exterior, el cual es el que más suele influir en los procesos. Las más importantes son²⁸:

- Procesos de innovación más rápidos y más continuos frente a la globalización de la demanda.
- Aumento de productividad y velocidad en procesos de innovación gracias a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).
- Creciente utilización de recursos tecnológicos externos y compartidos.
- Acortamiento del ciclo de vida de los productos.
- Velocidad del cambio tecnológico y acercamiento de las fronteras tecnológicas.

²⁸ Tomado el 22 de Febrero de 2006 de www.getec.etsit.upm.es

- Constitución de equipos virtuales y alianzas como respuesta al mercado globalizado.

Por otra parte, se pueden definir una serie de actitudes que contribuyen al éxito en la gestión de la innovación, como son:

- Preocupación por evaluar la eficiencia de la innovación.
- Establecer buenos canales de comunicación internos y externos.
- Integrar la innovación a nivel corporativo, involucrando a todas las áreas funcionales de la organización.
- Implantar procesos de planificación y control de proyectos.
- Implantar procedimientos de control de calidad y de eficiencia en el desarrollo de tareas.
- Fuerte orientación al mercado involucrando al consumidor en el proceso de desarrollo del producto.
- Proporcionar un buen servicio de atención al cliente.
- Desarrollar un estilo de dirección basado en el liderazgo, motivación y el compromiso con el desarrollo del capital humano de la organización.

1.7.1 La Innovación como Proceso. La innovación no es sinónimo de invención, sino un concepto o proceso más amplio; en general una invención es el resultado directo de las actividades de investigación, en tanto que la innovación implica un producto comercial. Las innovaciones tecnológicas parten de la idea de un producto y/o proceso que ha tenido en cuenta tanto la viabilidad técnica como la necesidad del mercado; se trata por tanto de un proceso cuyas fases se indican en la siguiente tabla:

Tabla 3. Fases del proceso de innovación.

FASE	DEFINICIÓN
Idea	Es la base del proceso de innovación; para generarla es necesaria la información y para implementarla se requiere la decisión de los responsables de la empresa y de su financiación.
Investigación	Estudio original y planificado que se emprende con la finalidad de obtener conocimientos nuevos; en un proceso de innovación esta fase no siempre es necesaria.
Desarrollo tecnológico	Ensayo y elaboración de una aplicación potencial a un modelo o a una serie de especificaciones que demuestren la practicabilidad física de un nuevo proceso o producto.
Elaboración de prototipo	Se persigue conocer la practicabilidad económica y física de utilizar realmente un modelo o unas especificaciones.
Producción	Estructuración y montaje de nuevos medios de producción, seguido del ensayo y modificación de los mismos hasta que resulten posibles las operaciones a ritmo normal. En esta fase la normalización, la homologación y la garantía de la calidad tienen una importancia fundamental.
Comercialización	Puesta a disposición de los consumidores del nuevo producto, a través de determinados canales de distribución y puntos de venta.

Fuente: CAMACHO, Jaime Alberto y PRADILLA, Humberto. Incubadoras de empresas de base tecnológica y parques científicos y tecnológicos: mecanismos de política y de gestión tecnológica.

1.7.2 Tipos de Innovación²⁹. Existen múltiples clasificaciones de la innovación, según los criterios utilizados para realizar tales categorizaciones; las más conocidas son:

1.7.2.1 En Función de su Objeto.

- Innovación de productos: introducción de un nuevo producto o de una nueva característica en un producto, con el que los consumidores no estén aún familiarizados.
- Innovación de procesos: introducción de un nuevo método de producción, es decir, uno que no ha sido probado todavía en la rama industrial que se considera.

²⁹ CAMACHO, Jaime Alberto y PRADILLA, Humberto. Incubadoras de empresas de base tecnológica y parques científicos y tecnológicos: mecanismos de política y de gestión tecnológica.

- Apertura de nuevos mercados: posicionamiento en un mercado en el que la rama industrial que se considera no había entrado todavía, aunque el mercado pudiera existir previamente.
- Empleo de nuevas fuentes de materias primas/de factores de producción o de productos semielaborados, independientemente de si existían ya, o han tenido que ser creados.
- Desarrollo de un nuevo tipo de organización.

1.7.2.2 En Función de su Impacto o Grado de Novedad.

- Progresiva o incremental: pequeñas mejoras técnicas y cualitativas introducidas en productos y procesos basados en tecnologías ya disponibles; si bien aisladamente son poco significativas, si se suceden continuamente de forma acumulativa, constituyen la base del proceso innovador,
- Total o radical: innovaciones que crean nuevos productos y procesos que no pueden entenderse como una evolución natural de los que existían anteriormente; aunque no se distribuyen uniformemente en el tiempo como las incrementales, sí surgen frecuentemente y suponen una ruptura con las tecnologías anteriores.
- Nuevo sistema tecnológico: innovación de gran influencia en todo el sistema económico, y que afecta las condiciones de producción no sólo de los sectores en los que se utiliza principalmente, sino en muchos otros tanto industriales como de servicios; más que innovaciones aisladas, provocan una serie de innovaciones asociadas sobre una base tecnológica común.
- Revoluciones tecnológicas: ocasionan cambios en los paradigmas tecnoc-económicos asociados con ciclos económicos largos.

1.7.2.3 En Función de los Resultados Tecnológicos en que se basa.

- Basadas en hallazgos tecnológicos: parten de nuevos fenómenos físicos o de fenómenos que se explotan por primera vez.
- Basadas en fusiones tecnológicas: unión de varias tecnologías diferentes para la producción de un grupo más complejo de productos tecnológicos.

1.7.2.4 En Función de su Origen o Motivación.

- Impulsada por la tecnología (empujada por la ciencia): surgen tras la aparición de nuevos resultados tecnológicos que no habían sido buscados para satisfacer ninguna necesidad concreta; tiene lugar debido al propio proceso de desarrollo científico.
- Atraída por el mercado (empujada por la demanda o demand pull): innovaciones en las cuales el trabajo de desarrollo de tecnología ha ido dirigido desde el principio a la satisfacción de una necesidad y al abastecimiento de un mercado; en este tipo de innovación es necesario evidenciar una necesidad no atendida debidamente y buscar la tecnología adecuada.

1.7.3 Estímulos y Barreras para la Innovación³⁰

1.7.3.1 Estímulos. Los estímulos a la innovación pueden tener dos orígenes diferentes, los cuales provienen de los organismos públicos o privados externos a la empresa o de la propia dirección de la empresa, así:

- Estímulos externos: planes de la administración pública destinados a la promoción de la innovación y de la investigación sistematizada, libre uso de instalaciones e instrumental por parte de las empresas, constitución de centros de información sobre aspectos útiles a empresas innovadoras, acciones para facilitar el financiamiento de las empresas sobre la base de proyectos e ideas.
- Estímulos internos: creación de un clima favorable a la innovación, estimular la investigación de nuevas ideas, estimular el desarrollo de las ideas, recompensar a los innovadores.

Los poderes públicos actúan en el fomento de la innovación tecnológica a través de nueve actuaciones:

- Cinco son ayudas (indirectamente lubrican la innovación):
 - Desgravaciones fiscales reales, sin interpretaciones restrictivas.
 - Ayudas a la exportación de productos desarrollados tecnológicamente en el país.

³⁰ JUNCAR, Josep Lluís, SALVADO, Josep Lluís, SOLE, Francesc. Els Centres de Creació d'Empreses a Catalunya. Ediciones UPC. Barcelona, 1995. citado por CAMACHO, Jaime Alberto y PRADILLA, Humberto. Incubadoras de empresas de base tecnológica y parques científicos y tecnológicos, Op. cit., capítulo 1

- Infraestructuras de transporte, energía y comunicaciones, que faciliten la necesaria interacción e información que todo proceso de innovación conlleva, e infraestructura de centros territoriales de I+D que complementen la labor que en algunos casos ya hace la universidad en sus laboratorios.
 - Cooperación con los países de la región en desarrollos tecnológicos transnacionales.
 - Contrapartidas al sistema financiero dentro de un marco legal y fiscal más atractivo, para que las instituciones financieras de capital riesgo florezcan.
- Tres son detonantes (directamente generan la innovación):
 - Inversiones gubernamentales en I+D canalizadas a través de las empresas, para que sean ellas las que las multipliquen, formalizando subcontratos y acuerdos con universidades y centros de investigación y desarrollo.
 - Compras públicas como palanca en el intento de sustituir productos o sistemas importados por otros nacionales a desarrollar tecnológicamente en el país, a través de empresas o consorcios de empresas y tecnólogos expertos, en función de unas reglas de libre mercado.
 - Fomento de una cultura tecnológica que evite que se dependa de las decisiones de unos pocos ilustrados.
 - La última es básica sin ella difícilmente habría una moderna innovación:
 - Para el relanzamiento del crecimiento, la restauración de la competitividad y el restablecimiento de un nivel de empleo socialmente aceptable, la educación y la formación tienen que desempeñar un papel fundamental.

1.7.3.2 Barreras. Se pueden considerar como obstáculos a la innovación la ausencia de aquellos factores que son determinantes de la misma, tales como:

- Escasez de recursos financieros y humanos disponibles para la innovación, y para darle soporte a su desarrollo posterior.
- Conservadurismo, es decir, oposición sistemática de sectores de la empresa que, acomodados a la actual disposición de las cosas, obstruyen cualquier tipo de innovación, ya sea interna o externa.
- Dificultades para obtener créditos y préstamos de la banca.
- Ciertas políticas gubernamentales que pueden perjudicar la capacidad de innovación de las empresas, como por ejemplo, las conductas proteccionistas.

- Incertidumbre de la reacción del mercado frente a la innovación.

Un enfoque ampliado identifica dos categorías diferentes de obstáculos³¹:

- Obstáculos debidos a factores internos de la empresa:
 - Problemas de coordinación e integración entre las funciones que participan en la concepción, desarrollo y comercialización de la innovación.
 - Ausencia de una cultura innovadora.
 - Carencia de un sistema de vigilancia tecnológica.
 - Barreras de tipo psicológico.
- Obstáculos debidos a factores externos a la empresa:
 - No aceptación de la innovación.
 - Coyuntura no propicia.
 - Intervención de la Administración Pública.
 - Costo y financiación de la innovación.
 - Imperfecciones en los mercados de factores.
 - El poder de mercado.

1.7.4 Factores de Éxito de la Innovación³². En el campo de la gestión de la innovación, son seis sus factores clave; conocerlos y entender sus implicaciones por parte de la organización, es un requisito para empezar a trabajar hacia la creación de valor:

- Compromiso de la dirección.
- Director tecnológico.
- Capacidad y liderazgo de los directivos funcionales.
- Comunicación entre departamentos.
- Proceso de innovación continuo.
- Sistematización del proceso de generación de ideas.

³¹ BENAVIDES, Carlos. Tecnología, Innovación y Empresa. Pirámide. Madrid, 1998. citado por CAMACHO, Jaime Alberto y PRADILLA, Humberto. Incubadoras de empresas de base tecnológica y parques científicos y tecnológicos, Op. cit., capítulo 1

³² Arthur D.Little, citado por CAMACHO, Jaime Alberto y PRADILLA, Humberto. Incubadoras de empresas de base tecnológica y parques científicos y tecnológicos, Op. cit. capítulo 1

1.8 GESTIÓN TECNOLÓGICA

La Gestión Tecnológica es un sistema de conocimientos y prácticas relacionados con los procesos de creación, desarrollo, transferencia y uso de la tecnología. Algunos conciben este sistema como una colección de métodos sistemáticos para la gestión de procesos de aplicación de conocimientos, extender el rango de actividades humanas y producir bienes y servicios. Mientras otros lo consideran integrado por los conocimientos de ingeniería, ciencias y disciplinas del área de gestión, para planear, desarrollar e implementar capacidades tecnológicas en el diseño y el logro de los objetivos estratégicos y operacionales de una organización.

1.8.1 La Gestión Tecnológica en la Empresa. Es la aplicación de un conjunto de prácticas que permiten establecer una estrategia en materia de tecnología congruente con sus planes de negocio.

En el ambiente empresarial la gestión tecnológica se revela en sus planes, políticas y estrategias tecnológicas para la adquisición, uso y creación de tecnología, así como cuando se asume la innovación como eje de las estrategias de desarrollo de los negocios. También es evidente cuando en la cultura de las empresas se ha logrado "crear una mentalidad innovadora, enfocada hacia el aprendizaje permanente que sirva de sustento al crecimiento de la competitividad en el largo plazo" (COLCIENCIAS, 1998)³³.

1.8.2 Pasos a la Innovación Tecnológica. La iniciación de un plan Tecnológico consiste en aplicar las siguientes acciones o pasos³⁴:

1.8.2.1 Inventariar. Consiste en recopilar tecnologías disponibles a nivel mundial lo cual implica conocer las tecnologías utilizadas y dominadas por la empresa que constituyen su patrimonio tecnológico.

1.8.2.2 Vigilar. Significa estar alerta sobre la evolución de nuevas tecnologías, sistematizar las fuentes de información de la empresa, vigilar la tecnología de los competidores. Identificar el impacto posible de la evolución tecnológica sobre las actividades de la empresa.

³³ Tomado el 5 de Marzo de 2006 de www.getec.etsit.upm.es

³⁴ Tomado el 22 de Febrero de 2006 de www.ceseand.cica.es

1.8.2.3 Evaluar. Determinar la competitividad y el potencial tecnológico propio, estudiar posibles estrategias de innovación e identificar posibilidades de alianzas tecnológicas.

1.8.2.4 Enriquecer. En esta etapa se trata de:

- Diseñar estrategias de investigación y desarrollo,
- Priorizar tecnologías emergentes, clave y periféricas,
- Definir una estrategia de adquisición de equipo y tecnologías externas,
- Definir proyectos conjuntos o alianzas,
- Determinar estrategia de financiamiento a proyectos.

1.8.2.5 Asimilar. Una vez que haya repasado los pasos anteriores ahora se procede a asimilar y actuar, en la explotación sistemática del potencial tecnológico mediante:

- Programas de capacitación,
- Documentación de tecnologías de la empresa,
- Desarrollo de aplicaciones derivadas de tecnologías genéricas.
- Gestión eficiente de recursos.

1.8.2.6 Proteger. Por último resta proteger la tecnología de su empresa a través del establecimiento de una política de propiedad intelectual que incluya: patentes, derechos de autor, marcas, diseños industriales y secretos.

Cabe indicar que equivocadamente se piensa que la tecnología es un aspecto que tiene que ver solamente con actividades de la producción a través de los cuestionamientos sobre cómo mejorar un producto existente, cómo ingeniar uno nuevo y cómo hacer más productos.

1.8.3 Transferencia Tecnológica³⁵. La evolución económica de las empresas está ligada a un proceso de cambio tecnológico de sus aparatos productivos, en que los métodos y sistemas de producción y comercialización de bienes y servicios son sustituidos por otros más eficientes o para producir nuevos productos, para satisfacer las demandas y gustos del cliente.

³⁵ Tomado el 22 de Febrero de 2006 de www.ceseand.cica.es

1.8.3.1 Proceso de Transferencia Tecnológica. El proceso del cambio tecnológico puede ser el resultado de una tecnología local o una transferencia foránea. En Colombia por lo general los cambios tecnológicos se dan por la transferencia de tecnologías desarrolladas por países más avanzados.

Según Ignacio Avalos la transferencia de tecnología implica la transferencia de una capacidad tecnológica para usar adecuadamente, adaptar y mejorar la tecnología comprada. Todos los esfuerzos de negociación deben orientarse hacia la obtención de los conocimientos y habilidades o destrezas operativas relacionadas con los productos, procesos y métodos de producción, las máquinas y los equipos, las materias primas e insumos, los métodos de organización de la empresa y el trabajo.

Con la importación de estos bienes se da un flujo de información; esta información puede estar contenida en los documentos técnicos sobre su operación, mantenimiento, diseño y fabricación (software) o asociada con el entrenamiento de personal técnico (know-how).

La importación de tecnología en sí no es un problema, los problemas se presentan o se generan por una mala selección de la tecnología o por una contratación perniciosa.

Los problemas involucrados o derivados de la transferencia de tecnología se pueden agrupar en problemas relacionados con el costo y uso de la tecnología, problemas generados por la falta de capacidades tecnológicas, problemas originados en la debilidad de la infraestructura científica y tecnológica y problemas causados por la falta de autonomía para la toma de decisiones en materia tecnológica.

Las necesidades para transferir tecnologías sanas deberán adecuarse a las disponibilidades de los recursos naturales y humanos para realizarlos. Las barreras incluyen el desconocimiento adecuado de los recursos, la falta de conocimiento sobre lo que se puede realizar con ellos, condiciones para realizar inversiones, seguridad jurídica, falta de conocimiento tecnológico y la falta del conocimiento del proceso de transferencia de tecnología.

1.8.3.2 Objetivos de la Transferencia de Tecnología.

- Convertir la inversión directa en un motor de crecimiento de la economía.
- Convertir la inversión privada en el máximo generador de empleo.
- Generar la producción de bienes y servicios competitivos en el mercado nacional, regional e internacional.
- Contribuir a que la inversión directa incremente la competitividad del país.
- Potenciar la capacidad, aprovechamiento y conservación de los recursos del país.
- Estimular la comunicación y retroalimentación entre los actores responsables de la definición e implementación de la estrategia de inversiones y los responsables del uso y desarrollo de la Tecnología; fundamentales para el desarrollo de los países.

1.9 LAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (EBTs) Y SU DESARROLLO

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 mas ágilmente la tecnología y monitorear mejor al cliente. Se pueden identificar por un grupo de cuatro a cinco personas como fundadores, 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.³⁶

La experimentación es la herramienta básica en las empresas innovadoras; por eso necesitan disponer de organizaciones flexibles; la investigación intraempresarial es fundamentalmente de producto, con elevada originalidad; este tipo de empresas, al ser pequeñas, tienen poca influencia sobre los proveedores.

Las empresas de Base Tecnológica presentan cuatro características importantes³⁷:

- En comparación con las grandes corporaciones, son empresas muy pequeñas que ocupan poco personal y que producen bienes y servicios con alto valor agregado.

³⁶ CAMACHO, Jaime Alberto y PRADILLA, Humberto. Incubadoras de empresas de base tecnológica y parques científicos y tecnológicos, Op. cit. capítulo 3

³⁷ PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga. 2006

- Claramente identificada con su fundador o pocos fundadores, son totalmente independientes en cuanto que no forman parte o son subsidiarias de otras empresas de mayor tamaño.
- La principal motivación para su creación fue la posibilidad de explotar una idea tecnológicamente innovadora.
- Tienden a relacionarse con las universidades, institutos o centros de investigación donde se desarrollan tecnologías en áreas de conocimiento similares a las que dichas empresas requieren para su desarrollo y actualización tecnológica.

1.9.1 Ciclo de vida de las EBTs. Para fundamentar el Ciclo de Vida de las Empresas del Conocimiento se tiene en cuenta el Ciclo de Vida de los Productos, el cual distingue las etapas de: Concepción del Producto, Desarrollo del Producto, Lanzamiento, Crecimiento, Madurez, Obsolescencia y Declinación.

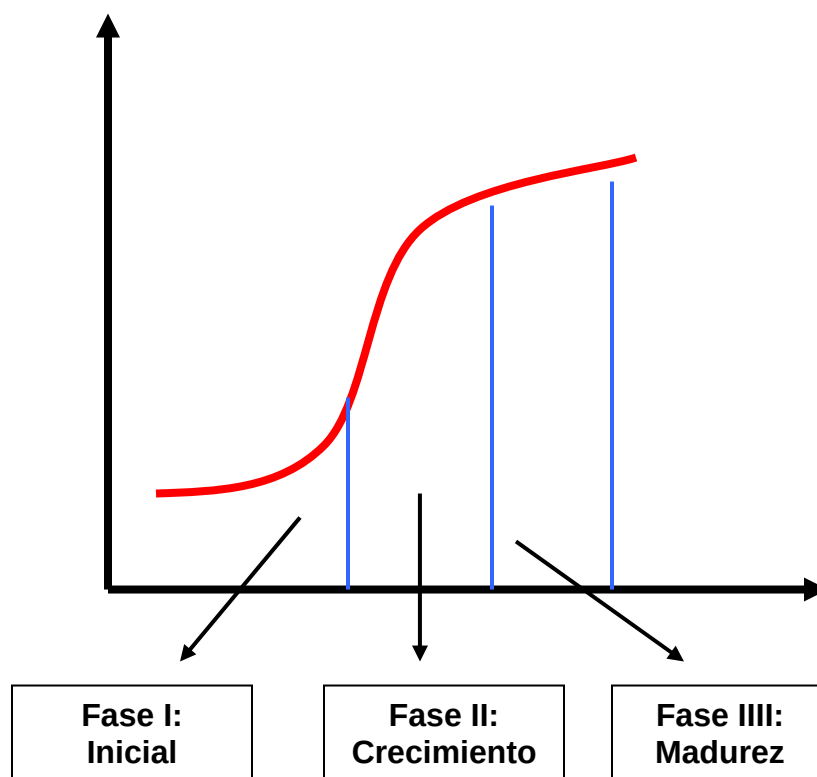
Las empresas, en su desarrollo siguen una Curva S en la cual se pueden diferenciar las siguientes etapas:

1. Etapa de Concepción de la Idea de Empresa
2. Etapa de Desarrollo de la Innovación en la cual se sustenta la formación de la empresa.
3. Etapa de Conformación de la Empresa y Lanzamiento de la misma
4. Etapa de Crecimiento
5. Etapa de Madurez

Las anteriores etapas se pueden agrupar en fases y establecer tres de ellas:

1. Fase I: Inicial. Esta fase agrupa las etapas de: Concepción de la Idea de Empresa y la Etapa de Desarrollo de la Innovación.
2. Fase II: Crecimiento. Esta fase agrupa las etapas de Conformación de la Empresa y Lanzamiento de la misma y de Crecimiento.
3. Fase III: Madurez.

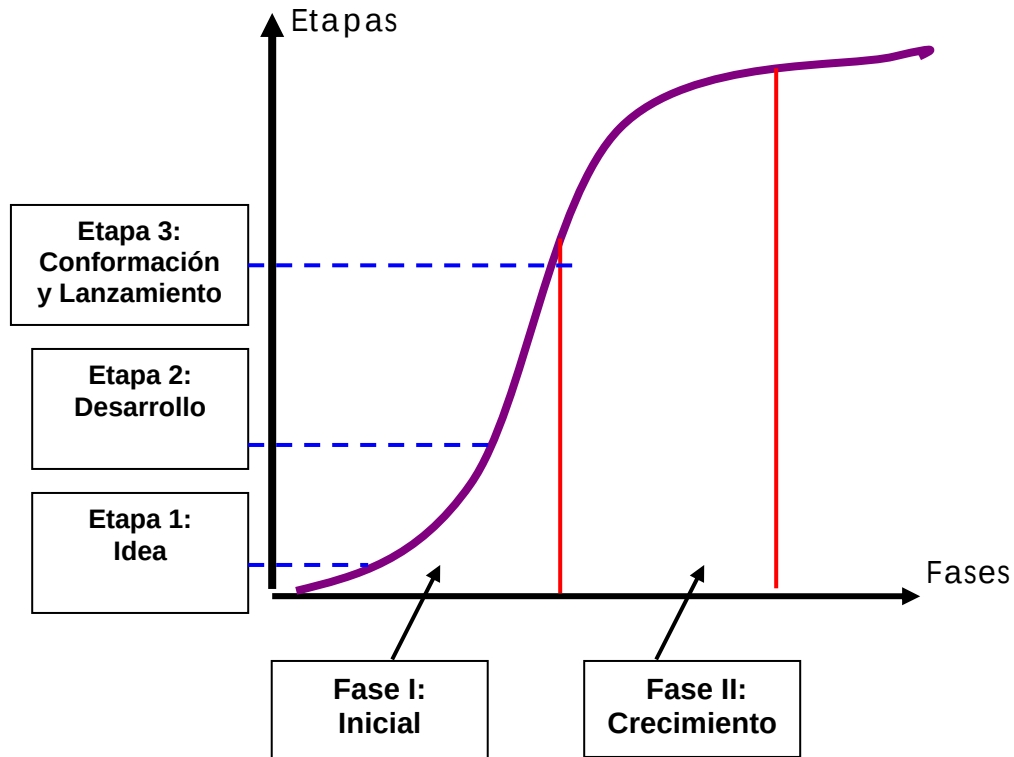
Figura 1. Ciclo de Vida de las EBTs



Fuente: PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga. 2006

1.9.2 Análisis de las fases del ciclo de vida. Las fases más críticas para las EBTs son la I y la II, es decir las que corresponden a las fases de Inicial y de Crecimiento; la más crítica de las dos corresponde a la fase II de Crecimiento. Al decir crítica se está refiriendo al nivel de “riesgo” asociado con su realización, por esta razón se aísla la Fase III o de Madurez.

Figura 2. Fases y Etapas de las EBTs



Fuente: PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS: Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga. 2006

1.9.2.1 Análisis de la Fase I: Inicial y sus Etapas. La Fase I, se puede analizar en función de las etapas que se involucran, por lo tanto para el análisis se establecerán las siguientes:

- Etapa 1, Concepción de la Idea de Empresa. Las ideas de creación de empresa provienen de dos fuentes, especialmente:
 1. Emprendedores universitarios, a través de sus trabajos de grado o tesis. Estas ideas tienen como fuente los mismos emprendedores, o los profesores de las respectivas carreras profesionales quienes orientan a sus estudiantes.
 2. Investigadores universitarios, los cuales detectan oportunidades de creación de empresas de alta innovación en el desarrollo de sus investigaciones académicas.

- Etapa 2, Desarrollo de la Innovación en la cual se sustenta la formación de la Empresa. Las ideas de la etapa I vienen por lo general con desarrollos tecnológicos iniciales, les falta profundidad de avance pero son lo suficientemente fuertes para demostrar que la innovación en la cual van a sustentar la conformación de la empresa es esperanzadora.

1.9.2.2 Análisis de la Fase II: Crecimiento. La Fase II, se puede analizar en función de las etapas que se involucran, por lo tanto para el análisis se establecerá una sola etapa:

- Etapa 3: Conformación de la Empresa y Lanzamiento de la misma. Esta etapa es iniciada una vez el modelo se encuentra en condiciones positivas de operación. Al final del mismo, las actividades del plan de negocio deben encontrarse listas para la búsqueda de inversionistas interesados en sacar adelante la empresa y entrar a operar en el mercado.

1.10 EMPRESAS FAMILIARES

Las empresas familiares son difíciles de definir; Miguel A. Gallo define la empresa familiar como “aquella en la cuál parte de la propiedad (con frecuencia la mayoría) es poseída por un familiar, alguno o varios de los propietarios dedican la totalidad o parte importante de su tiempo a trabajar en ella y tienen incorporada al menos dos generaciones.”³⁸

Otra definición de empresa familiar es “aquella en que los dueños y los que la operan y toman decisiones estratégicas y operativas son miembros de una o varias familias. Es decir que son, en verdad, los arquitectos de su propio destino”³⁹

Existen diferencias entre los sistemas de familia y empresa, las cuales se pueden citar:

³⁸ GALLO, Miguel Alberto. La empresa familiar, citado por VARELA, Rodrigo. Op. cit., p. 291.

³⁹ GRABINSKY, Salo. Op. cit., p. 41

Tabla 4. Diferencias entre el sistema familiar y empresarial.

FAMILIA	EMPRESA
Base emocional	Basada en hechos
Orientada a la interrelación	Orientada a resultados
Membrecía vitalicia automática	Membrecía ganada y no permanente
Apoyo	Competencia
Seguridad	Riesgo
Igualdad	Equidad
Dirigida hacia el interior	Dirigida hacia el exterior
Sistema cerrado	Sistema abierto
Busca evitar confrontación	Enfrentamientos
Resiste el cambio	Busca el cambio
Social	Económica

Fuente: VARELA, Rodrigo. Innovación Empresarial: Arte y ciencia en la creación de empresas.

Dentro de la administración de las empresas de familia, en contra posición de las sociedades anónimas y de las empresas grandes donde los grandes conflictos se plantean entre los propietarios que puedan tener confrontaciones económicas o de poder, existen los sentimientos positivos (amor, colaboración, fraternidad, ayuda, posibilidad de desarrollo) y también los negativos (conflictos, ambiciones, odios, rivalidades, cuentas viejas, etc.) los cuales dificultan la vida de la empresa.

Esta interacción racionalidad-sentimiento genera una serie de situaciones que se pueden mencionar y se denominan trampas profundas de la empresa familiar:⁴⁰

- *Confusión entre el hecho de ser propietario y la capacidad real de dirigir la organización.* El fundador de la empresa o la familia mayoritaria en acciones por tener mayor aporte económico debe dirigir la empresa y ocupar las principales posiciones de ella.
- *Confusión en la remuneración a los miembros de la familia.* Existen dos extremos: retribuir muy poco como salario, pues la empresa cubre una serie de gastos, y salarios excesivos.

⁴⁰ VARELA, Rodrigo. Op cit, p. 295.

- *Problemas con la capitalización de la empresa.* Algunos miembros de la familia pretenden repartir todas las utilidades y oponerse a programas de reinversión.
- *Problemas en la normatividad de la empresa.* Todos los empleados de la empresa (sean o no miembros de la familia) tienen obligaciones laborales y no deben afectarse por las relaciones familiares.
- *Integrar hechos familiares con hechos empresariales.* Esta trampa es muy frecuente y difícil de solucionar, pues los miembros de la familia no logran separar estos fenómenos.
- *Diferencias en la visión y la finalidad de la empresa.* Algunos miembros de la familia pueden ver la empresa con finalidad económica mientras otros pueden verla como un estilo de vida que brinde utilidad para el bienestar de la familia.
- *Problemas de sucesión en la dirección.* Ocurre cuando el cambio generacional debe ocurrir.
- *Problemas en la sucesión de la propiedad.*

2. FINANCIACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

Una de las consecuencias más drásticas que ha traído consigo la globalización ha sido el aumento del desempleo en todo el mundo, particularmente para los países en vía de desarrollo. El libre flujo de bienes y servicios ha ocasionado la modernización obligada de las empresas existentes lo cual se ha reflejado en despidos masivos fruto de las reestructuraciones aplicadas, cuando no la quiebra de miles de empresas en los países subdesarrollados.

Surge la necesidad apremiante de fomentar la creación y el desarrollo de nuevas empresas que no sólo impulsen el crecimiento de los países y su nivel de competitividad en los escalafones que publican diversas instituciones mundiales, sino que también apunten a solucionar el problema de la escasez de empleo.

Sin embargo, la creación de empresas es un fenómeno asociado no sólo al emprendimiento de Las personas, a los deseos de materializar ideas y convertirlas en negocios rentables; al aprovechamiento de oportunidades que brinda el nuevo orden económico mundial, sino que se asocia también a la falta de recursos financieros para el montaje y puesta en marcha de la posible “nueva empresa”.

Es aquí donde comienza a jugar un papel importante el inversionista que le “apuesta” a una idea de negocios, el poseedor de fondos financieros que está dispuesto a asumir un riesgo para apoyar la creación de empresas; claro está que no se trata de “buenos samaritanos” dispuestos a perder sus excedentes por una buena causa, de lo que se trata sí, es de inversionistas que desean rendimientos interesantes para su dinero y que a la vez signifique un reto que trascienda la emoción de “jugar a la bolsa”.

En los análisis de capitales de riesgo, se miran aspectos de tipo económico, financiero, social, cultural, político y de competitividad.

2.1 ¿QUÉ ES EL CAPITAL DE RIESGO?⁴¹

Se define como “una actividad financiera que consiste en proporcionar recursos a medio y largo plazo pero sin vocación de permanencia ilimitada, a empresas que

⁴¹ PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS: Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Op. cit.

presentan dificultades para acceder a otras fuentes de financiación”. Va dirigido a empresas no financieras y no cotizadas, durante su etapa de arranque (*Venture Capital*) o en su etapa de madurez, como consecuencia de un proceso de expansión o de reestructuración.

Más allá de la definición legal, el capital riesgo otras veces llamado capital inversión o capital desarrollo, se convierte en una técnica, modalidad o forma de inversión que se caracteriza por la existencia de un inversor profesional; quien realiza inversiones en compañías con un alto potencial de crecimiento; instrumentadas a través de la compra de participaciones accionarias (en su mayoría minoritarias y que no cotizan en mercados organizados) con la expectativa de obtener dentro de un horizonte a corto/mediano plazo, plusvalías de su inversión. El inversor profesional entiende y conoce el alto riesgo al que somete su inversión que puede llevarlo a la pérdida total del capital invertido.

La aportación de financiación de capital riesgo va dirigido a nuevos proyectos empresariales o empresas no cotizadas, donde toda o una parte importante de la plusvalía del financiador provendrá de la posterior venta de su participación.

El inversor no es un simple prestador de dinero que obtendrá la rentabilidad de su préstamo en base al cobro de los intereses hasta el repago del mismo sino que se convierte en socio de la empresa. Si la empresa fracasa, él no reclama beneficio alguno. Si tiene éxito, él tiene derecho a una parte del mismo.

La inversión en capital riesgo representa una alternativa interesante para capitalizar a las pequeñas y medianas empresas (PYMES), ante la dificultad de financiación que encuentran estas empresas, especialmente si se encuentran en fase de crecimiento.

La actividad inversora la desarrollan compañías de inversión especializada en esta actividad ya que se trata de una entidad con cierto riesgo. Generalmente existen dos tipos de entidades (tomando como referencia el Modelo Español)

2.1.1 Sociedades de Capital Riesgo (SCR). Son sociedades anónimas cuyo objeto social principal consiste en la toma de participaciones temporales y minoritarias en el capital de empresas no financieras o Pymes innovadoras cuyos valores no coticen en el primer mercado de las Bolsas de Valores, aportando un valor social principal, las SCR podrán facilitar préstamos participativos, así como otras formas de financiación, en este último caso únicamente para sociedades participadas. No

suele tener duración limitada, pueden incrementar sus recursos mediante ampliaciones de capital y podrán de igual modo, realizar actividades de asesoramiento.

2.1.2 Sociedades Gestoras de Entidades de Capital Riesgo (SGECR). Son sociedades anónimas cuyo objeto social principal es la administración y gestión de Fondos de Capital Riesgo (FCR) y de activos de Sociedades de Capital Riesgo (SCR). Están conformadas por grupos de especialistas de reconocida experiencia y prestigio en inversiones de capital riesgo, dedicados a promover, gestionar y desarrollar las actividades que contempla su objeto social, a cambio de una cantidad fija más una participación en las utilidades realizadas en la desinversión. Como actividad complementaria, las SGECR podrán realizar tareas de asesoramiento a las empresas con las que mantengan vinculación como consecuencia del ejercicio de su actividad principal.

2.1.3 Capital de Riesgo en Colombia. En Colombia siempre hay propuestas para favorecer la aparición de inversionistas dispuestos a comprar acciones en empresas nacientes o en etapa de crecimiento.

La Superintendencia de Valores prepara un proyecto de ley para incentivar la creación de fondos privados de capital de riesgo. Instituciones como el Sena también tienen iniciativas. En el sector privado, este pequeño mundo existe, aunque es primario y tiene una historia corta. Hace falta una cultura de capital de riesgo y este es el mayor obstáculo para su desarrollo.

El capital de riesgo puede participar en varios eslabones de una cadena. En los primeros eslabones, los emprendedores buscan financiación entre amigos y familiares, e inversionistas conocidos como ángeles (ver numeral 2.3). Mientras menos desarrollado esté el proyecto, mayor es el riesgo. En la medida en que madure, necesitará otros inversionistas como lo grupos de ángeles y los fondos de capital de riesgo. A su vez, fondos más grandes les compran proyectos a los más pequeños.

En el país, difícilmente se encuentra financiación para la cadena. Uno de los problemas más importantes con el capital de riesgo en Colombia es que no hay experiencia. Inversionistas y emprendedores todavía no tiene bien establecidas y estandarizadas sus funciones. Por ende, cada vez que se tiende un puente entre el emprendedor y el capital, se inicia un lento proceso de análisis mutuo, lleno de encrucijadas.

Tradicionalmente, el capital de riesgo se consigue buscando recursos entre una amplia red de contactos. Esta red la suelen conformar ejecutivos de alto nivel que han acumulado un patrimonio importante y tienen poca aversión al riesgo. Algunos de ellos están próximos a jubilarse y quisieran algo en qué ocuparse en el futuro. Encontrar inversionistas con ganas es un primer paso, pero hay más obstáculos.

El inversionista exige más resultados tangibles de los que un proyecto en sus etapas iniciales puede mostrar. Esto lleva a que el horizonte de tiempo del inversionista sea demasiado corto. El inversionista debería entender que una inversión de riesgo requiere su tiempo, su capital financiero, sus conocimientos y sus contactos.

Si bien los inversionistas tienen experiencia en la gerencia de negocios, no la tienen en impulsarlos desde sus fases iniciales. Esto se refleja en la falta de capacidad para ver más allá de lo que hay sobre papel.

Así, no parece misterio que la consecución de capital de riesgo en Colombia sea un proceso informal que opera más por suerte que otra cosa. Sin embargo, hay quienes tratan de cambiar el esquema.

Pero los problemas no son sólo de los inversionistas, sino de los emprendedores que demandan capital de riesgo. La oferta de proyectos es amplia y no es difícil de encontrarlos. Concursos como el de *Management*, de la Revista Dinero, generan una buena cantidad de proyectos, Fondo Emprender, Ministerio de Agricultura que abre convocatorias que ayuden al desarrollo y la innovación en el sector primario, Ministerio de Cultura que abre convocatorias para rescatar, defender y promover el talento nacional, así como las convocatorias realizadas por los Ministerios de Comercio, Industria y Turismo y el de Educación, SEBRAE, VENTURES, Fundación Corona, FOMIPYME, el Fondo de Biocomercio que es una entidad sin ánimo de lucro que tiene como objeto contribuir al cumplimiento de los principios de la Convención de Diversidad Biológica a partir del mejoramiento de la cobertura de los servicios del sector financiero para el desarrollo del biocomercio en el país. Además, quienes se dedican a buscar capital de riesgo en Colombia suelen tener a su disposición una amplia variedad de propuestas para escoger. El problema es que muchas veces no están suficientemente bien estructuradas y, por ende, no son aptas para ser presentadas a un inversionista interesado. Esto ha obligado a las firmas que consiguen capital de riesgo a asumir la tarea adicional de elaborar y, en pocos casos, pulir una propuesta para presentarla a potenciales inversionistas. Esto es, definir bien el proyecto, valorarlo en lo posible, estudiar su potencial comercial y construir flujos de caja, entre otras cosas.

2.1.4 Algo Sobre Capital de Riesgo. La necesidad apremiante de diversificar las inversiones de capital privado, animó a ECOPETROL a intentar crear el primer gran fondo de capital de riesgo del país. Si logra cristalizarlo, la petrolera abrirá el camino de una nueva posibilidad de desarrollo empresarial.

La compañía está tratando de estructurar un fondo en exploración y producción de pozos petroleros menores con un potencial de unos 20 millones de barriles. El valor del fondo, aunque no está definido, puede llegar a los US \$150 millones.

La estatal ofrecería un capital semilla, que puede estar representado en dinero o en un portafolio base de oportunidades. ECOPETROL ha tocado la puerta de diferentes fiduciarias y bancos de inversión con el fin de convencerlos de que éste es un proyecto que puede tener una rentabilidad muy interesante en dólares. La búsqueda de los administradores del fondo ya arrancó. Ejecutivos de ECOPETROL iniciaron la caza en Estados Unidos, Canadá y Gran Bretaña.

Desde hace unos 15 años, el tema de los fondos de capital privado se ha tratado de desarrollar en el país. No han avanzado por la regulación, la carencia de experiencia de los administradores de fondos y la falta de conciencia de las empresas por la necesidad de este tipo de capital. Pero las cosas han cambiado, actualmente se cuenta con más inversión institucional.

2.2 CAPITAL SEMILLA⁴²

El fin del Capital Semilla es aportar recursos monetarios a la fase de creación de la empresa donde no existe producto ni proceso y donde los riesgos tecnológicos son de alto impacto. Todo lo que tiene el emprendedor respecto a su empresa es su sueño en el papel donde tiene los principales protocolos que demuestran una viabilidad teórica y un gran potencial.

Si el emprendedor no consigue esta forma de capital, no podrá poner en marcha su empresa.

Se pueden clasificar las fuentes del Capital Semilla en tres categorías o las 3P: Públicas, Privadas y Particulares.

⁴² PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Op cit.

2.2.1 Públicas. Son aquellas creadas por el Gobierno para animar la creación de empresas del conocimiento, tales como se tienen en Colombia específicamente para el Sistema Incubador: Decreto Ley 344 de 1996 y administradas por el Sena. En particular las ofrecidas por este sistema tienen las características de ser de completo fomento, es decir no se cobran intereses ni capitales. Adquieren la forma de riesgo.

2.2.2 Privadas. Son aquellas provistas por inversionistas particulares y la demás líneas de crédito que ofrece el Sistema Financiero instalado que va desde créditos ordinarios a otros instrumentos, tales como Tarjetas de Crédito y Créditos Hipotecarios.

2.2.3 Particulares. Aquí se encuentran todas las que están en la maniobra y capacidad de convencimiento por parte del emprendedor, tales como: sus propios ahorros, aportes de amigos, aportes de la familia. Esto es válido para el emprendedor único o para el equipo de emprendedores que se encuentran en el proyecto.

2.2.4 Ciclos de Actuación del Capital Semilla. El ciclo en el que actúa el capital semilla es el ciclo embrionario, su propósito es el desarrollo de una empresa cuya filosofía de creación se sustenta en contar con tres elementos claves de éxito:

1. Un producto económicamente viable y/o servicio con mercados atractivos.
2. Un plan de negocios que sea realista y operativo
3. Un equipo emprendedor que tenga alta persistencia y gran humildad en recibir colaboración experimentada, de tal manera que pueda llevar a cabo las estrategias de desarrollo.

2.2.5 Cadenas del Ciclo Embrionario. La integran los eslabones de: la idea, la viabilidad, la demostración y la comercialización, tal como se enuncia a continuación:

2.2.5.1 Eslabón de la Idea. Es la fase donde la fuerza de la creatividad origina el concepto de negocio que se quiere establecer.

2.2.5.2 Eslabón de la Viabilidad. En este eslabón el emprendedor inicia sus investigaciones preliminares y pruebas limitadas construyendo un primer premodelo y realizando ensayos preliminares de tipo piloto con posibles usuarios. La investigación de mercados se usa empleando fuentes secundarias. La gran pregunta a resolver en esta fase por parte del emprendedor es: ¿La Idea Funciona?

2.2.5.3 Eslabón de Verificación. El prototipo entra en el campo de las pruebas más rigurosas y la presentación a los consumidores en tiempo limitado con el fin de recibir retroalimentación y realizar los ajustes necesarios.

Un objetivo crucial es ganar una comprensión a fondo de necesidades del cliente y cómo puede ser el producto o servicio ser modificado para que pueda responder mejor a sus necesidades.

La gran pregunta a resolver por parte del emprendedor es: ¿Ahora que ya sabemos que funciona, le interesa a alguien en el mercado? La respuesta empieza a perfilar un negocio y una empresa, razón por la cual hay necesidad de ir integrando un equipo emprendedor administrativo.

2.2.5.4 Eslabón de Demostración. La empresa empieza a escalar sus operaciones industriales para probar que el modelo de negocios que se ha diseñado es el correcto.

El producto es sometido a las refinaciones de eficiencia y eficacia en los campos de la ingeniería industrial: logro de bajos costos de producción, y series de pre-producción son realizadas para demostrar la consistencia de los procesos productivos.

Se establece y aplica un primer enfoque de precio a una variedad de clientes potenciales. El equipo emprendedor directivo tiene que mostrar sus habilidades para implementar las estrategias para el desarrollo de los mercados objetivos.

2.2.5.5 Eslabón de la Comercialización. Este eslabón requiere de muy buenas inversiones para el logro de: alta productividad reflejada en una estructura de costos bajos, establecimiento de una escala de producción adecuada y un gran desarrollo de los mercados. Dependiendo de la clase de empresa y su relación producto-proceso las inversiones en planta y equipo pueden ser cuantiosas, así como también pueden ser elevadas las inversiones en la introducción de los

productos al mercado, requiriendo gastos en publicidad o la construcción de una fuerza de ventas.

Los niveles de riesgo son altos al principio del desarrollo del ciclo, pero en la medida que se avanza en cada uno de los eslabones debe incrementarse las probabilidades de éxito. Entre más alta la percepción del riesgo, las fuentes de financiamiento serán menores y más alto el retorno exigido por los inversionistas que deseen participar.

Caso contrario, si la percepción del riesgo es menor y mayores las posibilidades del éxito comercial habrá más fuentes de financiamiento. Este eslabón que se perfila como muy exitoso permite a los emprendedores fundadores que los inversionistas exijan menos partes accionarias de la empresa. Sin embargo, los eslabones finales son los que requieren mayor inversión.

El Capital Semilla puede tener fuentes de Inversionistas de Riesgo, pero presenta los mayores obstáculos en su consecución. Se puede definir como el Capital más crítico para conseguir por parte del Emprendedor y las dos razones más fuertes son:

1. La mayoría de los inversionistas corporativos de riesgo, solo aceptan proyectos que tengan prototipos probados.
2. Los eslabones iniciales del Ciclo Embrionario son los que presentan las mayores fuentes de riesgo, por lo tanto la gran mayoría de inversionistas de riesgo, le huyen a proyectos donde se tenga que hacer estas inversiones.

2.3 ÁNGELES INVERSIONISTAS⁴³

La figura metafórica de Ángel Inversionista proviene más de la cultura del ambiente de negocios de los Estados Unidos la cual la institucionalizó en el mundo de los nuevos negocios especialmente en el boom de los negocios de las nuevas tecnologías y más especialmente en los negocios provenientes de lo que se ha denominado la “nueva economía”.

Esta figura metafórica siempre ha existido en la historia de la humanidad y siempre han estado por fuera de las redes normales e institucionales de la financiación de empresas de cualquier país, ya sean éstas privadas o públicas.

⁴³ PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Op cit.

En el campo de los avances de la innovación al interior de las empresas también existe la figura de Ángeles, representados por el nombre de “padrinos” y correspondiendo a figuras de gran influencia dentro de la organización que estimulan a jóvenes brillantes en el desarrollo de ideas innovadoras y que nadie les ve futuro en su materialización.

En el campo de los emprendimientos también se tiene la figura del Ángel, ya sea en la forma de socio capitalista o patrocinador cuyo papel es ayudar a la materialización de empresas o en la forma de “padrino”, rol que consiste en dar un servicio voluntario de asesoría a nuevos emprendedores; es practicado por ONGs dedicadas al fomento empresarial tales como: Fundación corona; Fundación Carvajal, Fundación Santo domingo y otras muchas más que actúan en Colombia.

A pesar de su existencia a través de toda la historia de la humanidad y su papel de anonimato que le ha gustado practicar, hoy se le reconoce la gran importancia de su trabajo ya sea en la forma individual o en redes institucionales en el apoyo a diversos emprendimientos en especial a los de las EBTs.

La sociedad americana le da gran importancia al juego de estos actores en la cadena de creación de “empresas del conocimiento” habiéndolos bautizado con el nombre de “Ángeles Inversionistas o Angels Investors o Business Ángel” y su origen institucional arranca desde los comienzos de 1900, en la ciudad de New York, particularmente en Broadway quienes hacían inversiones riesgosas para apoyar la realización de “obras teatrales”

Su importancia es tan grande, que hoy en día existen políticas de gobierno de fomento tales como las de la Unión Europea que desea que la cantidad de ellos aumente y que se establezcan en formas corporativas.

Es necesario aclarar que no hay que confundir a un “Ángel Inversionista” con un filántropo o un mentor o un padrino. En ellos su alma esta llena de aspiraciones tanto o mayores que las que mueve al inversionista de riesgo, por lo tanto se debe mirar más como un inversionista de riesgo de tipo anónimo que corporativo.

Los documentos sobre ellos son producto de investigaciones llevadas a cabo por importantes centros educativos de los Estados Unidos, tales como Harvard;

Carnegie Mellon University, MIT y la NBI – Nacional Business Incubator (Asociación Nacional de Incubadoras de los Estados Unidos).

En Colombia la evidencia es nula, pero no quiere decir que no existan y que no se encuentren actuando. La Corporación Bucaramanga Emprendedora ya ha tenido experiencia en los acercamientos con Ángeles Inversionistas con empresas incubadas por dicha corporación logrando sinergias de inversión muy positivas.

Por lo tanto es un gran eslabón que se debe enfatizar en construir alrededor de cualquier Unidad de Emprendimiento y/o ente incubador en Colombia.

Según la Comisión Nacional de Valores (SEC) de los Estados Unidos en su directriz 501, los “inversionistas acreditados” son quienes hacen inversiones y dan apoyo a empresas localizadas en la Fase Inicial. Son personas que presentan uno o varios de estos recursos:

1. Son personas con buenos recursos económicos (en calidad de excedentes).
2. Poseen una gran experiencia en el desarrollo empresarial
3. Están dispuestos a realizar inversiones significativas en el arranque de empresas en su fase inicial, especialmente en las etapas de capital semilla e inclusive en la fase de arranque por parte de algunos.
4. Tienen cultura hacia el riesgo, lo entienden y lo practican.
5. Tienen la gran ventaja de dedicar parte de su tiempo a dar acompañamiento a la empresa y participan, junto con los emprendedores, activamente en el desarrollo de la estrategia de crecimiento de la novel empresa.
6. Invierten en proyectos que tengan alto potencial de crecimiento y alto retorno financiero.
7. Las inversiones la realizan en Fase Inicial.
8. Buscan diversificar el portafolio de sus inversiones.

Tabla 5. Motivaciones a la inversión de los Ángeles Inversionistas

Consideraciones sociales	8%
Apoyo a nuevas generaciones de emprendedores	10%
Diversión	17%
Incentivos fiscales	18%
Renta periódica	41%
Satisfacción personal	54%
Plusvalías	72%

Fuente: PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga. 2006

La actuación de la figura del Ángel Inversionista se localiza en la Fase Inicial, actuando con gran precisión en la Etapa de Desarrollo de la Innovación, siempre que ya existan inversiones preliminares y materializaciones de prototipaje, antes no se animan a realizar inversiones inciertas.

La diferencia existente entre un Ángel Inversionista y Capital de Riesgo se muestra en la tabla siguiente:

2.3.1 Diferencias entre Ángel Inversionista y Capital de Riesgo.

Tabla 6. Comparativo Inversionistas Riesgo vs. Inversionistas Ángeles

Puntos Críticos en la decisión de Inversión en Proyectos	Inversionistas de Riesgo	Inversionistas Ángeles
Fase de Inversión	Se inclinan fuertemente por empresas que tengan prototipos funcionales.	Se inclinan a invertir en la Etapa de Desarrollo de la Innovación.
Proyectos que impliquen Fases de Investigación Básica o Aplicada.	No es llamativo para realizar inversiones.	No es llamativo para realizar inversiones.
Altos Retornos y crecimiento en Mercados	Factor muy llamativo para posible inversión.	Factor muy llamativo para posible inversión
Estrategia de Salida	Plantea en el contrato de inversión el tiempo para la salida de la empresa y la forma de hacerlo.	Plantea en el contrato de inversión el tiempo para la salida de la empresa y la forma de hacerlo.
Estrategia de Entrada	Participación minoritaria y cantidad de inversión más elevada que la del Ángel.	Participación minoritaria y cantidad de inversión menor que la del Inversionista de Riesgo.
Derechos de Privilegios	Plantea condiciones sobre participación en la Junta y el derecho a veto.	Plantea condiciones sobre participación en la Junta y el derecho a veto
Cláusulas Anti- Dilución	Protocoliza condiciones	Protocoliza condiciones.
Proyectos Sectorizados	Muchos de ellos solo aceptan proyectos en determinadas áreas especializadas	Muchos de ellos solo aceptan proyectos en determinadas área de dominio de su experiencia.
Tiempo de permanencia en la empresa	Mayor tiempo de permanencia en la empresa participada	Menor tiempo de permanencia en la empresa participada
Visibilidad	Adoptan formas corporativas	Se inclinan por el anonimato o trabajo en Red.

Fuente: PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga. 2006

Los Ángeles Inversionistas, al invertir en etapas iniciales, no compiten con el capital riesgo institucional, si no que más bien lo complementan. La financiación que proporcionan los Ángeles Inversionistas es rápida, “inteligente” y flexible, pero, por otra parte, es limitada y el crecimiento de la empresa terminará por agotar los recursos que el Ángel Inversionista es capaz de aportar. Precisamente en ese

punto es cuando las sinergias entre financiación informal e institucional aparecen más claras. Una de las funciones de los Ángeles Inversionistas es dejar la empresa “lista para recibir inversores institucionales”, como por ejemplo que haya desarrollado una estructura accionarial adecuada. Igualmente, la co-inversión ofrece al inversor institucional la posibilidad de conocer desde dentro el proyecto, la forma en que la empresa ha progresado y las motivaciones y expectativas del emprendedor. Se debe considerar, que la inversión del Ángel Inversionista hoy es, probablemente, la inversión futura del capital riesgo institucional.

2.3.2 Clasificación de Ángel Inversionista según el MIT⁴⁴. El Centro para el Emprendimiento del MIT, define los Ángeles Inversionistas bajo los siguientes parámetros:

⁴⁴ Massachusetts Institute of Technology (MIT) adaptado por la Corporación Bucaramanga Emprendedora (CBE); PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Op cit..

Tabla 7. Ángeles Guardianes

Descripción General	Son inversionistas muy activos quienes guían y acompañan al equipo emprendedor al desarrollo estratégico de la empresa.
Objetivos	Tienen fuertes razones no-económicas y personales para apoyar la nueva empresa, pero también logros de altos retornos financieros (por el orden del 40%).
Fase Foco de la Inversión	Fase Competitiva en Etapa de Desarrollo de la Innovación en modalidad de Capital Semilla.
Foco Geográfico	Invierten en potenciales empresas que estén localizadas en una zona geográfica no mayor de 2 horas de viaje de su lugar de residencia.
Tiempo invertido con el equipo emprendedor	Invierten gran cantidad de su tiempo dando acompañamiento al proyecto y lo hacen una vez desarrollen confianza con el equipo emprendedor.
Cantidad Promedio Invertida	El promedio alcanza una inversión promedio en dólares del orden de los US \$ 150.000.
Número de Inversiones por año	Realizan en promedio de dos (2) a tres inversiones por año.
Due Diligence	Se apoyan en consultas con expertos o redes de ángeles si existen.
Nivel de Acompañamiento	Toman parte en la Junta Directiva dando orientación y además ayudan a integrar la Junta Directiva con personas notables y colaboran en las búsquedas de Inversionistas de Riesgo para las otras fases de desarrollo de la empresa.
Efecto Positivo con los Inversionistas de Riesgo en etapas posteriores.	Para los Inversionistas de Riesgo encontrar a un Ángel invirtiendo en la empresa, se convierte es una especie de garantía que favorece la atención de ellos para estudiar posibles inversiones.

Fuente: Centro para el Emprendimiento del MIT adaptado por la Corporación Bucaramanga Emprendedora (CBE); PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga. 2006

Tabla 8. Ángeles Emprendedores Profesionales

Descripción General	Estos Ángeles tienen alta experiencia en Emprendimiento, pero invierten en áreas industriales fuera de su dominio. Por lo general son seguidores de otros Ángeles e invierten por recomendación de ellos.
Objetivos	El objetivo primario es conseguir altas tasas de retorno en empresas que se encuentren en fase de arranque a los mercados.
Fase Foco de la Inversión	Entre la terminación de Fase Competitiva y Lanzamiento de la Empresa en la modalidad de Capital de Riesgo de Arranque.
Foco Geográfico	No identificado
Tiempo invertido con el equipo emprendedor	Es variable, sin grandes compromisos.
Cantidad Promedio Invertida	Variable
Número de Inversiones por año	Variable
Due Diligence	Se apoyan en Ángeles Inversionistas Líderes.
Nivel de Acompañamiento	Limitado.

Fuente: Centro para el Emprendimiento del MIT adaptado por la Corporación Bucaramanga Emprendedora (CBE); PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga. 2006

Tabla 9. Ángeles con Experiencia Operacional

Descripción General	Estos Ángeles son o han sido ejecutivos senior en grandes empresas inversionistas de Capital de Riesgo en la fase de arranque o han tenido experiencia en la realización de actividades relacionales tales como elaboraciones de <i>Due Dilinge</i> .
Objetivos	Estos inversionistas invierten por razones no económicas pero también por económicos retornos.
Fase Foco de la Inversión	No determinado
Foco Geográfico	No identificado
Tiempo invertido con el equipo emprendedor	No identificado
Cantidad Promedio Invertida	No identificado
Número de Inversiones por año	No identificado
Due Diligence	Tienen gran experiencia en el tema
Nivel de Acompañamiento	De gran importancia por el conocimiento en el tema y de gran actividad en los temas estratégicos que manejan. El apoyo al equipo emprendedor es de gran valor.
Efecto Positivo con los Inversionistas de Riesgo en etapas posteriores	Muy positivo la presencia de ellos en las primeras decisiones de invertir Capital Riesgo en etapas posteriores de necesidades de recursos.

Fuente: Centro para el Emprendimiento del MIT adaptado por la Corporación Bucaramanga Emprendedora (CBE); PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga. 2006

Tabla 10. Ángeles de Retorno Financiero

Descripción General	Estos Ángeles son los típicos inversionistas con grandes cantidades económicas para realizar inversiones. Sus excedentes económicos provienen de herencias, negocios en bolsa de valores, negocios en bienes inmobiliarios. No tienen experiencia alguna ni en sectores industriales ni el desarrollo empresarial emprendedor. Tienen profesiones relacionadas con la abogacía, ingeniería, ciencias de la salud, contaduría, etc.
Objetivos	Estos inversionistas invierten exclusivamente por razones netamente económicas, buscando siempre altas tasas de retorno.
Fase Foco de la Inversión	En empresas que se encuentren en fase de lanzamiento y requieran Capital de Arranque
Foco Geográfico	No identificado
Tiempo invertido con el equipo emprendedor	Nulo
Cantidad Promedio Invertida	Cantidades menores a los US \$ 50.000 dólares.
Número de Inversiones por año	Depende de los perfiles de riesgo que perciban en las nuevas empresas.
Due Diligence	Por lo general son abogados o contadores lo cual les permite que ellos realicen los Due-Dillinge necesarios o busquen colegas que los hagan.
Nivel de Acompañamiento	Nulo y no quiere comprometerse en ninguna actividad operacional de la empresa. El único valor agregado es la inversión realizada.

Fuente: Centro para el Emprendimiento del MIT adaptado por la Corporación Bucaramanga Emprendedora (CBE); PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga. 2006

2.3.3 Clasificación de Ángel Inversionista según los consultores americanos Coveney y Moore⁴⁵. Quienes en su libro “Business Angels: Securing Start-Up Finance”. Muestran otro modelo en el cual clasifican a los Ángeles de la siguiente manera:

2.3.3.1 Ángeles Emprendedores. Son los inversionistas informales más activos y experimentados, y son los ideales para las primeras fases del desarrollo de la innovación en los proyectos de los emprendedores (Capital Semilla).

Cuentan con excelentes recursos económicos y por lo general han sido emprendedores en sus propias vidas profesionales de negocios. Invierten por

⁴⁵ COVENEY, Patrick y MOORE, Karl. Business Angels: securing start up finance. John Wiley. London, 1998. citado por PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga. 2006

razones totalmente económicas y por la adrenalina que despierta el proceso de selección e inversión y desinversión.

2.3.3.2 Ángeles Corporativos. Esta categoría corresponde a aquellos Ángeles que abandonan el anonimato y se aglutinan en Empresas dedicadas a realizar estas inversiones y se les detectan dos características:

- Cuentan con recursos Corporados significativos para invertir en gran escala.
- Invierten totalmente como un negocio corporado, para obtener excelentes ganancias.

2.3.3.3 Ángeles Buscadores de Ingreso. Son inversionistas muy activos que han realizado un promedio entre dos y tres inversiones en los tres últimos años. Cuentan con buenos recursos y hacen las inversiones para ganar dinero.

2.3.3.4 Ángeles Maximizadores de Riqueza. En esta categoría están aquellos Ángeles privados con recursos económicos sorprendentes, superiores a las tres categorías anteriores. Ya han realizado inversiones en empresas con altos riesgos y su afán de inversión es obtener excelentes ganancias.

2.3.4 Clasificación Propuesta por la Corporación Bucaramanga Emprendedora (C.B.E)⁴⁶. Según la Corporación Bucaramanga Emprendedora la clase de Ángeles existentes en Colombia es:

2.3.4.1 Ángeles Dinámicos. Son aquellos que tienen todas las características de la figura de los Ángeles Guardianes y responden al siguiente perfil:

- Tienen excedentes de recursos económicos
- Tiene experiencia empresarial
- Invierten gran tiempo en la empresa participada dando orientación estratégica
- Dan significativo Acompañamiento o participan en “abrir puertas”: contactos, comercialización, integración de Junta, más inversionistas, respaldo en créditos, etc.
- Pueden establecer como una inversión mínima del orden del 50% del valor del Proyecto en Ley 344, más las inversiones realizadas en la Fase Precompetitiva, más ajustes del mercado.

⁴⁶ PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Op cit.

2.3.4.2 Ángeles Pasivos. Son aquellos que su participación como inversionista es muy importante, pero no posee las cualidades de integrarse con el emprendedor y su proyecto.

2.3.5 Etapas claves en el proceso de Inversión de un Ángel. En el proceso de inversión de los Ángeles se Puede descifrar el proceso de acuerdo a la originada por el Centro para el Emprendimiento del MIT, el cual identificó cinco momentos claves en el proceso de inversión de un Ángel, se hace la salvedad que este proceso se da en la cuna del Capital de Riesgo y de los Ángeles Inversionistas en los Estados Unidos, además de contar con Mercados de Capitales muy desarrollados. El entorno colombiano no cuenta con estas ventajas.

2.3.5.1 Fuentes de las Propuestas de Inversión. Los Ángeles americanos cuentan con múltiples fuentes donde toman las propuestas de inversión, entre ellas:

- Por iniciativa de Emprendedores
- Por Asociaciones de Negocios
- Banca de Inversión
- Compañías de Inversión en Riesgo
- Empresas de Contadores
- Empresas de Abogados
- Redes de Ángeles Inversionistas, etc.

En Colombia la única fuente disponible actualmente es el Sistema Incubador aún en desarrollo.

2.3.5.2 Criterios de Inversión según la CBE. Éstos son:

2.3.5.2.1 Relacionados con el Entorno:

- Geografía: cerca del ámbito de operaciones del potencial ángel inversionista
- Sector Industrial de Inversión: industria con grandes crecimientos (como el caso de la Biotecnología o de la Informática) y relacionada con la experiencia del ángel, ya sea en lo tecnológico o en lo administrativo.

2.3.5.2.2 Relacionados con la empresa objeto de la Inversión:

- Potencial de crecimiento de la empresa: expectativas de alto crecimiento de los mercados objetivos.
- Emprendedor: atributos personales del emprendedor y del equipo administrativo o tecnológico que lo acompaña, así como sus referencias y logros. Los atributos más destacados son: liderazgo, integridad, confianza, conocimiento del tema, compromiso con el tema etc.

3. LAS PYMES Y SU IMPORTANCIA⁴⁷

La dinámica actual de los negocios globales, incorporando entornos competitivos basados en integración económica y comercial hace que el problema de desarrollo empresarial sea una política no solo de estado sino de los demás agentes económicos, sobre todo si se quiere ser protagonista activo de esos procesos y tendencias.

Se puede decir que en Colombia las grandes empresas tienen la infraestructura necesaria para adquirir las competencias necesarias para afrontar un reto de esta naturaleza, el problema y el desafío radica en cómo lo harán las PYMES, incluyendo dentro de éstas a las empresas de base tecnológica (EBT), que actualmente presentan un proceso de crecimiento gracias a las Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica.

En este aspecto es en donde se debe hacer más hincapié dado el nivel de significancia que tienen las PYMES en la economía nacional no sólo por el potencial de desarrollo que traducen sino por el amplio porcentaje de agregados económicos que involucran.

Es cierto que en estas empresas descansa la posibilidad que tiene el país de acortar la brecha tecnológica, las cuales de alguna forma pueden proveer de esta tecnología tanto a las empresas grandes como a las PYMES tradicionales a través de la transferencia no sólo de esta última sino también de conocimiento, lo que de alguna forma aumentaría la competitividad del tejido empresarial colombiano, al involucrar "innovación y conocimiento" en sus procesos de negocios.

El verdadero problema radica en cómo potencializar esas variables de desarrollo, y no es de otra forma que a través de una musculatura financiera acorde con las necesidades reales de estas compañías y que hoy en día pese a los grandes esfuerzos hechos no son suficientes.

Actualmente, las PYMES representan cerca del 60% del empleo nacional, pagan el 50% de los salarios, significan el 36% del valor agregado industrial, el 92% de los

⁴⁷ PRADILLA, Humberto. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Op cit..

establecimientos comerciales y el 40% de la producción total del país, lo cual demuestra su importancia y su gran potencial de crecimiento (al comparar su participación en el PIB).

Número de establecimientos: para enero del 2001 en las Cámaras de Comercio estaban registradas 560.681 empresas, de las cuales 446.674, es decir, el 79.67% eran microempresas; 44.384, esto es, el 7.92% pequeñas y 8.472, equivalente a 1.51%, medianas empresas.

Esto no es más que la corroboración del inmenso potencial que tienen estas compañías, además de lo crítico y estratégico que es para el país estructurar programas pilares que fortalezcan su actividad.

Las PYMES colombianas no poseen el rendimiento que tienen las mismas en otros países ya que mientras las exportaciones (US\$ 12.547 millones) de las PYMES de Taiwán corresponden al 56% de las exportaciones totales de la isla, las de Corea (US\$18.241 millones) al 40% y las de Italia (US\$ 110.552 millones) al 53%, las de las PYMES colombianas corresponden menos del 20% del total de las exportaciones de Colombia.

Son evidentes los grandes esfuerzos que se han hecho en los últimos años al respecto, donde se nota una completa reorientación por parte de los organismos de fomento, consolidando cifras que tienen un real significado como el Plan Estratégico Exportador, en el cual incluyó el Programa Expopyme, diseñado y coordinado por Proexport Colombia, dirigido a promover la posición exitosa y permanente de las exportaciones de las PYMES y su adaptación a las exigencias de la economía mundial.

Al terminar el año 2001 Proexport había invertido más de \$6000 millones en su desarrollo y 1650 MIPYMES habían participado, de las cuales más de 600 realizaron exportaciones por valor de US\$ 110.700.029 en ese año. Sin embargo, Colombia sigue representado tan solo el 0.2% del total de las exportaciones mundiales de mercancías, con un ingreso per cápita de exportaciones de US\$ 270 en el año 2000 frente al promedio mundial de US\$ 600 en ese año.

El IFI (Instituto de Fomento Industrial), hoy BANCOLDEX, hizo desembolsos en el 2001 de cerca de 180.000 millones de pesos, de los cuales se beneficiaron cerca de 29.200 PYMES. En lo que va corrido el año se han colocado cerca de 77.000 millones de pesos lo que representa un crecimiento del 169 % respecto al año

anterior. Además de las metas planteadas para el periodo de gobierno del doctor Uribe Vélez.

El Fondo Nacional de Garantías y los Fondos Regionales han atendido mas beneficiarios de las garantías en cerca de un 150% mas con relación al año pasado.

La verdad es que esta estructura aun se queda corta para las necesidades y características que poseen las PYMES y empresas de base tecnológica debido a:

- Aun se asocia con debilidad a las PYMES Y DENTRO DE ELLAS LAS EBT por parte de los establecimientos financieros, bien sea por su futuro desconocido en el caso de las empresas nuevas o por su pasado conocido en el caso de las empresas con planes de reestructuración financiera, lo que traduce en altos niveles de exigencia en cuanto a garantía crediticia y pocas probabilidades de éxito en la consecución de crédito.
- Los establecimientos financieros aplican técnicas de análisis de crédito que no se amoldan al nuevo esquema de negocios; a esto se suma el proceso de demanda de garantías que a pesar de estar teóricamente cubiertas por los fondos de garantías aun no son eficientes para las necesidades de las empresas.
- Mucha concentración en el corto plazo, absorbe la mayor oferta de garantías por parte de los fondos de garantías estrangulando los procesos de crecimiento de la PYMES y restando valor a su operación. Además la baja pequeña dimensión empresarial individual reduce la capacidad de negociación.
- Muchos demandantes de crédito no pueden ofrecer una garantía real, lo que significa que cerca del 80% de la demanda de crédito está sin satisfacer.

El reciente estudio de la revista Dinero y la firma Stern & Steward sobre las PYMES colombianas refleja el ajuste hecho por las compañías ante la crisis, reduciendo sus costos, incluso los financieros pero con el gran problema de detrimento en las ventas.

“Pese a esfuerzos estratégicos como la Ley MIPYME (Ley 590 del 10 Julio de 2000), que establece mecanismos para apoyar y facilitar el acceso a la tecnología, la ampliación de la oferta de mano de obra calificada, penetración en mercados internacionales, la financiación, las fuentes de información y la capacitación, todavía

no se ven resultados claros en esta materia como consecuencia de la falta de coherencia entre las políticas.

Es por éstas entre más razones que se necesita hacer hincapié en un sistema de irrigación de recursos hacia las PYMES para garantizar su completo desarrollo y que les permita ser eficientes en sus procesos involucrando en el ejercicio toda su cadena de valor empresarial, arrancando desde la consecución de recursos flexibles y baratos que les permita hacer frente a los procesos y estrategias competitivas que requiere el nuevo desafío del TLC”.

3.1 LAS PYMES Y SU ENTORNO

Actualmente se están adelantando políticas e iniciativas de desarrollo empresarial que en teoría favorecen en gran medida no solo a las PYMES sino a las empresas de base tecnológica (EBT). Es así como en el documento del plan nacional de desarrollo del actual gobierno donde se mencionan aspectos claves como:

- **Dinamización** de la política multilateral que dará no solo al país sino a las empresas niveles de credibilidad además de oportunidades en materia de mercados y créditos.
- **Profundización** de las relaciones con los países vecinos y procesos de integración regional.
- **Recuperación** de crecimiento económico a través del fortalecimiento del sistema nacional de ciencia y tecnología involucrando estamentos como el SENA, COLCIENCIAS, El Ministerio de Comercio Exterior, El Ministerio de Desarrollo Económico.
- **Estímulo** a la innovación y el desarrollo tecnológico aprovechando programas ya existentes como la agenda de conectividad y creando otros con el ánimo de ejecutar estrategias de competitividad.

Además de esto existen programas ya expuestos como el documento **CONPES 3080** en donde se establece como prioridad estratégica la conformación de fondos de capital de riesgo y el apoyo a estrategias regionales de innovación.

Las fuentes de financiación varían de país a país y dependen del desarrollo de políticas industriales, sociales o de innovación y desarrollo tecnológico que se encuentren implementadas.

3.1.1 Tipología de las PYMES según su Actitud Innovadora⁴⁸. Teniendo en cuenta sólo a las PYMES innovadoras, se encuentran las siguientes tipos de PYMES innovadoras en función del contenido tecnológico de la innovación realizada:

- PYMES de tecnología avanzada: empresas creadas expresamente con el fin de explotar comercialmente una nueva tecnología; se trata de un tipo de empresa basada en el avance científico, que se encuentra en la frontera entre la ciencia y la industria.
- PYMES innovadoras: empresas cuyo principal papel es la difusión de una tecnología ya existente, mediante el desarrollo de nuevos productos.
- PYMES innovadoras tradicionales: empresas de sectores tradicionales que incorporan innovaciones generalmente de procesos o basadas en la mejora de la calidad de sus productos.
- PYMES *Low Tech*: empresas cuya actividad innovadora (generalmente de proceso) se basa en la aplicación de nuevas tecnologías para aumentar la competitividad; en este caso la innovación se utiliza como instrumento de la estrategia competitiva de la empresa.
- PYMES *High Tech*: Empresas pertenecientes a sectores de alta tecnología y a sectores emergentes basados en nuevas tecnologías, que realizan innovación basada en el lanzamiento de nuevas tecnologías para nuevas aplicaciones, generalmente asociadas a la explotación comercial de nuevos modelos tecnológicos; en este caso, la tecnología constituye su objeto de negocio.

En función de las distintas actitudes y comportamientos ante la innovación, existe otra clasificación:

- PYMES estáticas: empresas marginales e ineficientes que operan en mercados imperfectos o de competencia monopolista, están fuera del proceso innovador, sólo realizan algunas mejoras en maquinaria y equipamiento aunque con ciertas limitaciones debido a la carencia de recursos financieros y capacidades internas.
- PYMES tradicionales: empresas cuya estrategia corporativa es la de supervivencia a corto plazo y la cooperación con otras empresas, con el único objeto de permanecer en el mercado; su estrategia innovadora es tradicional, en el sentido de que consideran exógeno el proceso científico - técnico; producen en sectores maduros y fragmentados, no intensivos en capital; el comportamiento

⁴⁸ COTEC. Innovación en PYMES : factores de éxito y relación con su supervivencia. Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica : Madrid, 1996., p. 98

innovador se limita a la importación de tecnología, la mejora de procesos o de productos y las modificaciones de diseños.

- PYMES dominadas: empresas que operan en sectores maduros o en crecimiento donde predominan las grandes empresas, caracterizadas por barreras a la entrada y la única forma de penetrar en el mercado es como oferente muy especializado o subcontratista; la estrategia innovadora es de tipo dependiente y se refleja en acciones imitativas o basadas en sugerencias externas realizadas por los proveedores y por las grandes empresas.
- PYMES imitativas: Empresas que adoptan una actitud prudente, siguiendo a las empresas que son líderes tecnológicos; imitan la innovación vía la adquisición de patentes, licencias y *know - how* y sus innovaciones son mejoras de producto resultado del aprovechamiento de las habilidades tecnológicas internas, del desarrollo de oportunidades sin necesidad de alcanzar un gran tamaño, y de las relaciones, principalmente con los usuarios de sus productos.
- PYMES basadas en tecnología: Empresas cuya estrategia es la de seguidor tecnológico; desarrollan competencias diferenciadoras en el entorno tecnológico y crean redes con otras empresas, principalmente relacionadas con investigación, diseño e información tecnológica, evitando ciertos riesgos y altos costos derivados de las actividades de I+D. Realizan principalmente innovaciones de producto, no radicales ni incrementales, pero que originan significativos cambios técnicos y juegan un importante papel en los procesos de convergencia tecnológica.
- PYMES de alta tecnología Empresas que nacen como consecuencia de las nuevas oportunidades tecnológicas y elaboran productos para satisfacer nuevos segmentos de mercado emergentes; pretenden ser líderes en tecnología y en el mercado, desarrollando nuevos productos diferenciados, es decir, innovación de carácter radical; su departamento de I+D está conformado por personal de altas cualificaciones científico - técnicas capaces de generar innovaciones propias; su surgimiento obedece a dos tipos de orígenes:
 1. *Spin-Off*: tiene lugar cuando un individuo o un pequeño equipo, abandona una estructura profesional ya establecida (empresa, laboratorio, departamento universitario, administración) para crear su propia empresa y competir en un mercado en crecimiento y con una tecnología que se halla en sus primeros estadios de evolución. La nueva empresa se puede crear sin ninguna clase de apoyo por parte de la empresa anterior, con el respaldo de la empresa que es abandonada, o a modo de filial de la empresa de la que se desprende.
 2. Aprovechamiento: creación de PYMES basadas en el uso de tecnologías precedentes de la investigación pública y privada; se realiza a partir de la voluntad de los propios investigadores que desean explotar comercialmente los

resultados de su investigación, a partir de la constitución de un grupo mixto de investigadores y gestores para desarrollar una primera aplicación que irá seguida de otras posteriormente, o a partir de la creación de una empresa formada por un grupo mixto de investigadores y empresarios sobre la base de una determinación común de objetivos de I+D.

Otro factor adicional que refleja la importancia de las PYMES de Alta Tecnología es la creciente atención por parte de los poderes públicos hacia este tipo de empresas, fundamentalmente porque:

- Crean directamente empleos cualificados de alto nivel tecnológico y de forma indirecta un gran número de empleos inducidos.
- Pueden tener una capacidad de crecimiento elevada.
- Fabrican productos de gran valor añadido y alto potencial exportador.
- Promueven el desarrollo de un capital tecnológico específico que refuerza la calidad del tejido industrial.
- Se consideran elementos estratégicos desde el punto de vista del desarrollo económico local y/o regional, ya que pueden difundir un comportamiento más innovador en las empresas existentes y además son indispensables en la renovación del tejido industrial y en la creación de actividad, riqueza, empleos y desarrollo.

3.1.2 Tipologías de tecnologías con las cuales se llevan a cabo los procesos de innovación en las PYMES de acuerdo a las actitudes de la innovación. Para apreciar el marco de las Tipologías de tecnologías es necesario definir qué se entiende por Tecnología, expresión que implica, según los Manuales de Frascati, Oslo y Bogotá, lo siguiente: "es el saber organizado sobre cómo hacer las cosas con base a conocimiento científico" y por Desarrollo Tecnológico se entiende como "la actividad que inicia un empresario en la búsqueda de asimilar, mejorar, adaptar o cambiar la forma de hacer las cosas con base en la aplicación de tecnologías diferentes a las que ha venido utilizando, mediante procesos organizados":

Los empresarios se mueven entre esos dos límites; por un lado contar con la mejor tecnología productiva y por otro siempre estar haciendo Desarrollo Tecnológico y de acuerdo a los sectores industriales que trabajan tienen un conjunto de tecnologías selectivas con que cuentan para llevar a cabo sus procesos básicos de manufactura y de innovación.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que la tecnología tiene un carácter totalmente evolutivo, es decir es del orden selectivo, una existente es rápidamente desplazada por otra nueva que tiene su aparición y aceptación por la comunidad

industrial dejando al empresario en posición de pérdida de competitividad por no contar con la nueva tecnología.

La nueva tecnología tiene grandes ventajas en relación con la que ha adquirido el estatus de obsoleta, es: más rápida, más eficiente, más económica en consumo de energía, más compleja, etc.

El empresario también puede ir realizando innovaciones de procesos o de producto dependiendo de las tecnologías que vaya agregando a sus procesos productivos, tal como aplicar tecnologías de automatización o de información para citar algunas.

El empresario cuenta con muchas clasificaciones de las tecnologías y para los estudiosos de la innovación existen múltiples clasificaciones, entre las que se pueden citar las siguientes:

1. Tecnologías de la Información
2. Tecnologías de la Luz
3. Tecnologías de la Ciencias de los Materiales
4. Tecnologías de las Ciencias de la Salud
5. Tecnologías de la Automatización
6. Tecnologías de las Telecomunicaciones
7. Tecnologías de la Biotecnología
8. Tecnologías de la Genética
9. Tecnologías de la Fisión Nuclear
10. Tecnologías de la Agroalimentación
11. Tecnologías de las Ciencias Agrarias
12. Tecnologías del Medio Ambiente
13. Tecnologías de los Minerales
14. Tecnologías de la Energía
15. Tecnologías de la Química
16. Tecnologías de la Gerencia
17. Tecnologías Aeronáutica
18. Tecnologías Aeroespaciales
19. Tecnología Textil
20. Tecnologías de la Hidráulica
21. Tecnologías de la Construcción
22. Tecnologías de la Electrónica
23. Tecnologías de Producción

Sin embargo, para la gestión de la innovación hay otra clasificación más fácil de comprender la cual se puede establecer con la siguiente clasificación universal y sencilla de tecnologías adoptando los siguientes enunciados:

1. Tecnologías Embrionarias: corresponden a aquellas tecnologías que todavía su desarrollo se encuentra a nivel de experimentación en los laboratorios de investigación, y no ha salido al mercado. A ella corresponden muchas de las tecnologías que aparecerán en el futuro inmediato, como aquellas que se anuncia que vendrán con el descifre del Genoma Humano.
2. Tecnologías Básicas o Genéricas: son aquellas que son necesarias para iniciar el proceso de industrialización, pero que no agregan competitividad o ventaja con los demás competidores. Ejemplo de esto son en la industria de la confección aquellas máquinas que están disponibles en el mercado con facilidades de consecución para todo industrial que las desee adquirir.
3. Tecnologías Claves: son aquellas que ya han salido de los laboratorios y han pasado las pruebas de experimentación y toman la característica de ser la "novedad en el mercado". Son tecnologías que agregan grandes ventajas competitivas, pero que son costosas y dado esta restricción pocos industriales las pueden adquirir. Ejemplo: un robot en el área de soldadura o de pintura para la industria automotriz o una máquina de corte de telas en la industria de las confecciones con "tecnología láser" incorporada para corte de precisión de las telas. Al evolucionar la tecnología la Clave se convierte en Básica o Genérica.

Otra forma muy común y sencilla es la de clasificar las tecnologías en dos grandes agrupaciones o ramas:

1. Tecnologías *Soft*: las cuales hacen referencia a las aplicaciones en las organizaciones empresariales o sociales de tecnologías de la gerencia y de la administración, tales como: gerencia de producción, gerencia financiera, gerencia de la innovación, etc.
2. Tecnologías *Hard*: las cuales ya involucran conocimiento científico tecnológico con integración de elementos materiales en los procesos productivos fabriles, tales como las tecnologías mecánicas, electrónicas, eléctricas

3.2 FINANCIACIÓN DE LAS PYMES

La gran mayoría de los instrumentos de financiación existentes están establecidos para un mercado de oferta de crédito orientado a las PYMES establecidas y a las nuevas empresas a crearse en los sectores industriales tradicionales; se tienen los siguientes:

1. Préstamos financieros del Sistema Bancario
2. Financiación para la Innovación Tecnológica dado por Agencias del Gobierno (COLCIENCIAS, Fomypime, etc.).
3. Financiación para la promoción de Exportaciones.

4. Microcréditos
5. Fondos de Garantías
6. Crédito Informal o Mercado Extrabancario

Las PYMES tienen una buena oferta de crédito comercial, así como otras soluciones de instrumentos de financiación relacionados como el *leasing* y el *factoring*. La gran variedad para ellas proviene del sistema bancario, financiación para la innovación y el desarrollo tecnológico y la incursión en mercados de exportación.

Sin embargo, las estructuras financieras de la PYMES son muy frágiles, requiriendo financiación adicional superior a los aportes de los fundadores en la forma de crédito bancario. La oferta de financiación no llega a todas las PYMES, la gran mayoría de ellas se encuentran con las siguientes limitaciones dos grandes limitaciones:

- Falta de historia crediticia.
- Colaterales de respaldo muy bajos o inexistentes.

Adicionalmente, el proceso de aplicación a la oferta puede ser complejo y demanda tal cantidad de tiempo que los directivos de las PYMES no desean acceder a los mismos.

Para el caso de la financiación de la Innovación y Desarrollo Tecnológico de la gran mayoría de las PYMES; el sustento de la base tecnológica de su aparato productivo es de no alta evolución, no pudiendo calificar para las exigencias de las convocatorias que para tales fines realizan quienes manejan estas líneas: Gobierno o COLCIENCIAS.

Las que están en capacidad de presentarse para realizar innovaciones o desarrollo tecnológico, la gran mayoría de las veces no aplican o por desconocimiento de las convocatorias o por la complejidad de formular un proyecto para tales fines o por que no entienden el marco de gestión de la innovación.

El tamaño empresarial de las Microempresas es un mundo muy particular en lo empresarial, la mayoría de ellas obedecen a criterios de construcción para el logro de la subsistencia familiar, luego la intención de tecnología que manejan es de bajo perfil y desempeñándose en un mundo muy competido y atomizado, donde el acceso a mayores tamaños empresariales es incierto.

La mayoría de ellas son atendidas en sus necesidades financieras (Microcréditos) y de capacitación por agencias especializadas tales como el Banco Mundial de la Mujer, las Cajas Sociales de Compensación y las Fundaciones tales como: Grupo Carvajal, Grupo Santodomingo, Fundación Corona etc.. Estas instituciones reciben donaciones del Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y fuentes de Cooperación Internacional.

Los Fondos de Garantías, están establecidos para respaldar ciertos tramos para los créditos adquiridos en las agencias con líneas de crédito específicas que son redescontadas con la Banca Comercial. No todas las líneas de crédito de la Banca Comercial son respaldados por los Fondos de Garantías, además ellos estudian las aplicaciones del caso y al no encontrar fortaleza en las empresas prospectas rechazan las solicitudes.

El sistema bancario tiene las líneas de crédito de recursos propios para las empresas, en las modalidades de crédito para adquisición de activos y crédito para capital de trabajo. Cuando manejan líneas de redescuento para negocios muy pequeños, no son eficientes ya que los costos de administración son elevados no llenando sus aspiraciones de utilidades operacionales.

4. VALORACIÓN DE LOS PROPÓSITOS DE EMPRENDIMIENTO EN LA UIS

La educación es un instrumento crucial para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza.

Los rápidos cambios en la tecnología, la globalización y las reformas económicas han generado drásticas transformaciones en la estructura de las economías y de los mercados laborales del mundo. Estas transformaciones ya se han dado en economías avanzadas y se están dando en forma ascendente en América Latina.

El reto para Colombia es cómo llegar a ser un miembro activo de esta sociedad globalizada de información y conocimiento. Estas transformaciones implican un cambio en el papel desempeñado por la educación. Si bien la función tradicional de esta última ha sido formar a los estudiantes para el empleo mediante la transmisión del conocimiento y de herramientas básicas de investigación, ahora se debe romper con el esquema y utilizar estas herramientas no para ser empleados sino para ser generadores de empleo, estimulando la generación de ideas y la creación de las condiciones necesarias que den apoyo al desarrollo de la cultura emprendedora.

La UIS como eje articulador del conocimiento, capaz de responder a las necesidades crecientes de la sociedad, con apoyo de un capital humano de alta calidad, no sólo debe contar con una capacidad dinámica de monitorear y evaluar dicho conocimiento, sino también de difundir a todos los interesados la información referente a la educación en este caso el impulso al emprendimiento, sus oportunidades y costos incluyendo perspectivas del mercado laboral.

Es precisamente en este punto donde se hace necesario realizar una indagación sobre cómo se ha venido manejando el tema en la UIS.

- Se partió de analizar; cómo están los pensum de las carreras encontrando que el estímulo que se le da al tema de emprendimiento es muy poco puesto que no se encontraron materias realmente relacionadas a esta temática. Desde cada programa académico, la ingeniería que mas notable ha hecho el desarrollo del tema ha sido Ingeniería Industrial, puesto que en su currículo ofrece tópicos especiales con la materia de Creación de Empresas y electivas técnicas profesionales tales como: Evaluación de Proyectos, Administración de Empresas I y II (ofrecidas por la Escuela de Economía), donde incentivan al

estudiante a generar una idea de negocio y que sea con esta idea que trabaje todo el semestre. Estas materias son también ofrecidas en otras carreras pero son muy poco incentivadas para que los estudiantes las incluyan dentro de su formación académica.

- Indagando con algunos directores de Escuela y decanos se observó que lo que ellos saben de emprendimiento es muy poco; el concepto que tienen de este término no es una idea clara, y lo que expresan del trabajo de su escuela sobre el tema es casi nulo; se despertó cierto interés en ellos por saber más acerca de la temática y tratar de implementarla en el programa académico que manejan.
- La encuesta de emprendimiento anteriormente citada fue hecha personalmente, y en el momento de aplicarles la encuesta a los estudiantes se observó que ellos comentaban que las materias que veían en sus carreras no estimulaban el Emprendimiento, que esto era iniciativa de cada profesor promover el desarrollo de este tema desde su materia.
- Haciendo indagación en la Secretaría de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales sobre el desarrollo de proyectos de grado referentes al tema de emprendimiento, se pudo establecer que desde el año 2000 hasta el 2004 se desarrollaron 4 proyectos de grado, y se notó la diferencia desde la puesta en marcha del Programa de Emprendimiento, ya que han sido 12 los proyectos que se han iniciado desde que el Programa ha hecho publicidad sobre el desarrollo de este tema y la asesoría que presta a los estudiantes interesados en llevar a cabo una idea de negocio.
- Se notó claramente que el Instituto de Estudios a Distancia INSED ha venido estimulando al estudiante en la generación de ideas empresariales desde el inicio de su carrera; debido a que una de las políticas adoptadas por el Instituto es fomentar la creación de nuevas empresas desde que empiezan la tecnología. El programa de Tecnología Empresarial, desde su primer semestre, orienta todas las materias a la consecución de cada objetivo por nivel, es decir, en el primer semestre se orienta a la identificación de una idea de negocio, en el segundo semestre a la definición del problema, el tercero al respectivo estudio de mercados, el cuarto a los recursos físicos, el quinto a los recursos financieros y ya en el sexto con todo el trabajo hecho en los semestres anteriores se formula el plan de negocio, todo esto a nivel de la tecnología se maneja como prefactibilidad, pues ya en el ciclo profesional se estudia la factibilidad de la idea trabajada hasta su consecución como proyecto de grado. También desde el año 96 hasta el año 2000 el INSED realizó muestras empresariales donde los

estudiantes exponían sus ideas de negocio y en la etapa en que se encontraban dichas ideas. En el 2004 se iniciaron nuevamente estas muestras focalizadas en los estudiantes de sexto semestre, teniendo en cuenta que estas ideas de emprendimiento corresponden a empresas de base tradicional.

5. ESTADO DEL EMPRENDIMIENTO EN LA COMUNIDAD UIS

Para dar cumplimiento al objetivo de identificar la necesidad del Centro de Emprendimiento en la Universidad Industrial de Santander, se aplicó una encuesta a los estudiantes de la Universidad, donde se estudió y se evaluó sus comportamientos en términos y características de emprendimiento. También se aplicó una encuesta a emprendedores egresados y estudiantes de la Universidad quienes han creado empresa.

5.1 ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

5.1.1 Definición del problema de investigación

5.1.1.1 Propósito. La presente investigación de mercados tiene como propósito diagnosticar el emprendimiento en la Universidad Industrial de Santander.

5.1.1.2 Objetivos de la investigación.

5.1.1.2.1 Objetivo General.

- Estudiar y evaluar el comportamiento de los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, en términos y características de emprendimiento.

5.1.1.2.2 Objetivos Específicos.

- Conocer si la universidad por medio de las materias de las carreras incentiva el emprendimiento en los estudiantes
- Observar cuál es el comportamiento de los estudiantes para la creación de empresa
- Evaluar el grado de conocimiento de los estudiantes ante la cultura emprendedora por la falta de programas con relación a este tema.

5.1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

5.1.2.1 Preguntas de investigación

- ¿Sabe el estudiante de sus capacidades emprendedoras?
- ¿Existe un ente dentro de la Universidad que oriente al estudiante en la realización de sus ideas de empresa?
- ¿Sabe el estudiante de las distintas ayudas que ofrece el Gobierno para el apoyo de los emprendedores?
- ¿Tomar el riesgo a ser empresario y no empleado está relacionado con algún factor cultural o familiar?

5.1.2.2 Hipótesis

H1: Los estudiantes de la UIS presentan perfiles emprendedores.

H2: Los estudiantes de la UIS no presentan perfiles emprendedores.

5.1.3 VARIABLES DE DISEÑO

En base a la definición del problema, los objetivos, las preguntas de investigación y las hipótesis formuladas, se encontraron variables que pudieron afectar el diseño de investigación, las cuales son:

V1: El perfil psicológico de los estudiantes y los profesionales para determinar rasgos emprendedores (ambientes familiares, entorno: videos, películas, amigos exitosos)

V2: El ambiente académico (vivencias, conferencias, semanas técnicas, congresos) en el cual transcorre el estudiante permite la formación emprendedora

V3: Revisión a profundidad del pensum

V4: El ambiente emprendedor: (incubadoras, centros, entidades) donde el estudiante encuentre apoyo logístico o financiero a sus proyectos.

5.1.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

5.1.4.1 Tipo del diseño de la investigación. Con el fin de obtener la información detallada y necesaria para estructurar o resolver el problema de investigación se plantearon los siguientes procedimientos:

1. Se definió la información necesaria para la investigación.

2. Con el fin de definir los parámetros correctos en la investigación, se inició con una *investigación exploratoria* ya que ésta está diseñada para obtener un análisis general de la situación a estudiar.
3. Se realizaron los procedimientos necesarios para elaborar escalas de medición.
4. Se construyó y aprobó un cuestionario a modo de entrevista para extraer la información de forma directa de la población.
5. Se halló el tamaño de la muestra y se realizó el muestreo.

Se prosiguió identificando y evaluando cada punto de estos por separado.

5.1.4.2 Necesidades de información. Como medio eficaz para realizar este estudio se buscó información referente a aspectos como el número de estudiantes matriculados en programas de pregrado por nivel y por carrera. Otro aspecto a buscar fue el de definir el marco muestral de las carreras que puedan representar el emprendimiento en la Universidad.

El estudio continuó con una *investigación cualitativa* que se desarrolló de la siguiente forma:

- Se realizó una entrevista con el director de la Corporación Bucaramanga Emprendedora, quien muy amablemente definió las hipótesis a estudiar, las variables a tener en cuenta, las carreras a las cuales se les debería hacer el estudio y la técnica de muestreo a realizar.

5.1.4.3 Desarrollo y pruebas previas del cuestionario. Un cuestionario es una técnica estructurada para recopilar los datos, que consiste en una serie de preguntas, escritas u orales, que debe responder un entrevistado. Entre sus principales objetivos, se tienen, el de traducir la información necesaria a un conjunto de preguntas específicas que los entrevistados puedan contestar, minimizar el error de respuesta y un cuestionario debe levantar la moral, motivar y alentar al entrevistado para que participe en la entrevista, coopere y la termine.

Para el diseño del cuestionario se siguieron los siguientes pasos:

- a) Especificación de la información requerida
- b) Especificación del tipo de modelo de entrevistas
- c) Determinación del contenido de las preguntas individuales
- d) Diseño de la pregunta para suponer la incapacidad y falta de disposición del entrevistado para responder
- e) Decisión sobre la estructura de las preguntas
- f) Determinación de la redacción de las preguntas
- g) Acomodación de las preguntas en el orden lógico
- h) Identificación de la forma y disposición

i) Reproducción del cuestionario

5.1.4.4 Definición de la población meta.

- **Población** a la que se realizará el estudio: Estudiantes de 8, 9 y 10 nivel de la Universidad Industrial de Santander.
- **Elementos**, a quien se le suministró la información: Estudiantes
- **Unidad Muestral**, como aquella que contiene el elemento que vamos a utilizar: Estudiantes
- **Extensión** o límites geográficos: Universidad Industrial de Santander.
- **Tiempo** en el que se llevó a cabo el estudio: mayo de 2006.

5.1.4.5 Determinación del marco muestral. El marco muestral se define como el listado de todas las posibles unidades muestrales que están disponibles a ser seleccionadas en una etapa de un muestreo.

Según los resultados obtenidos de la investigación cualitativa, se tuvieron en cuenta las siguientes carreras agrupadas por facultad, como se demuestra en la siguiente tabla:

Tabla 11. Carreras encuestadas.

Facultad de Físico-Mecánicas:	Facultad de Físico-Químicas	Facultad de Ciencias Básicas
Diseño Industrial	Ingeniería Química	Física
Ingeniería Mecánica	Ingeniería Petróleos	Química
Ingeniería Industrial	Ingeniería Metalúrgica	Biología
Ingeniería Eléctrica		Matemáticas
Ingeniería Electrónica		
Ingeniería Sistemas		

5.1.4.6 Selección del método de encuesta. Los cuestionarios, se realizaron de forma personal a estudiantes interceptados en los diferentes salones de clase donde se están dictando materias de 8, 9 y 10 nivel de las diferentes carreras del marco muestral. La encuesta se encuentra en el anexo A.

5.1.4.7 Selección de la técnica de muestreo. Debido a la clasificación de la población, se seleccionó la técnica de muestreo de no probabilidad por

conveniencia, donde por un sistema aleatorio se tomaron estudiantes por cada carrera y nivel.

5.1.4.8 Determinación de la muestra. Se decidió aplicar un total de 279 encuestas que corresponden al 10% de la población de estudiantes de 8 a 10 nivel de las carreras seleccionadas. Como se tiene la población clasificada se toma el porcentaje que tiene cada nivel de carrera y se multiplica por el número de encuestas totales. Esto se demuestra en la siguiente tabla:

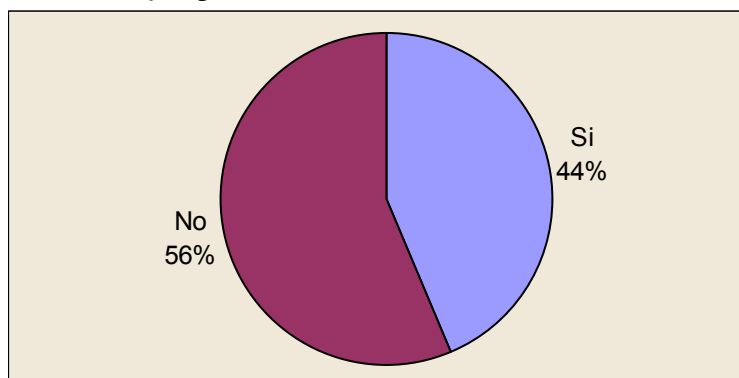
Tabla 12. Total de estudiantes encuestados

	No. de estudiantes			% por nivel			No. de encuestas por nivel		
	VIII	IX	X	VIII	IX	X	VIII	IX	X
Facultad de Ciencias									
Biología	29	32	88	5%	6%	5%	3	3	9
Física	4	9	25	1%	2%	1%	1	1	3
Licenciatura Matemáticas	89	19	10	16%	4%	1%	9	2	1
Química	25	28	71	5%	6%	4%	3	3	7
Facultad de Ing. Fisicomecánicas									
Diseño Industrial	18	16	75	3%	3%	4%	2	2	8
Ingeniería Mecánica	54	67	228	10%	14%	13%	5	7	23
Ingeniería Eléctrica	20	20	69	4%	4%	4%	2	2	7
Ingeniería Electrónica	49	61	206	9%	12%	12%	5	6	21
Ingeniería Industrial	89	78	329	16%	16%	19%	9	8	33
Ingeniería Sistemas	69	61	273	13%	12%	16%	7	6	27
Facultad de Ing. Fisicoquímicas									
Ingeniería Metalúrgica	13	19	53	2%	4%	3%	1	2	5
Ingeniería Petróleos	26	23	101	5%	5%	6%	3	2	10
Ingeniería Química	67	63	204	12%	13%	12%	7	6	20
Total	552	496	1732	100%	100%	100%	56	50	173
		2780						279	

5.1.5 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

5.1.5.1 Pregunta 1. ¿La familia a la cual pertenece tiene sus ingresos monetarios provenientes de emprendimientos personales?

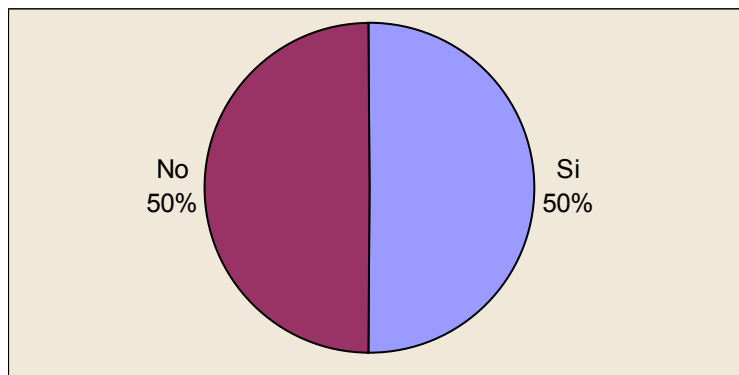
Figura 3. Resultado de la pregunta 1



El 44% de las familias de los estudiantes encuestados tienen sus ingresos monetarios provenientes de emprendimientos personales (Figura 1).

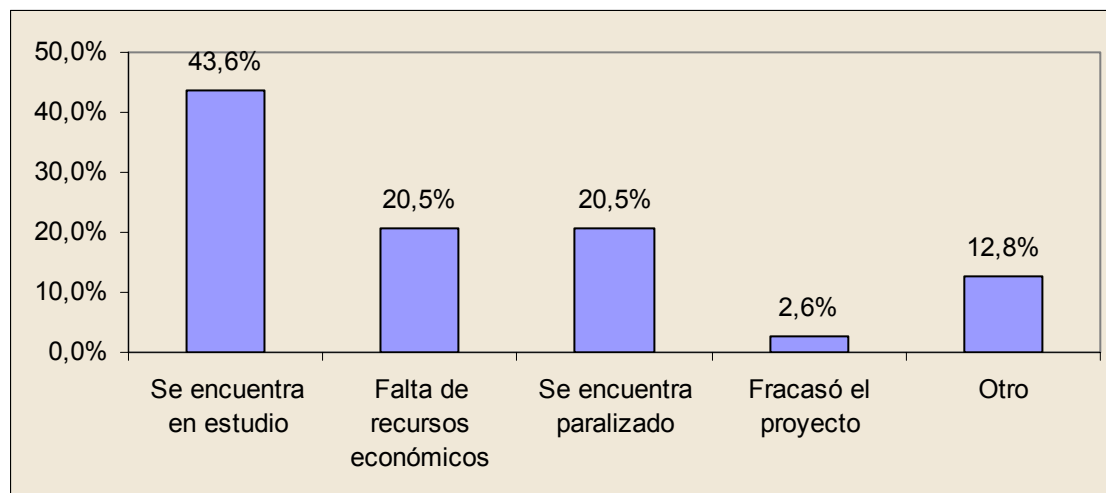
5.1.5.2 Pregunta 2. ¿Alguna vez ha hecho algún proyecto de emprendimiento personal?

Figura 4. Resultado de la parte A de la pregunta 2



De los estudiantes que respondieron SI, el estado de su proyecto es el siguiente:

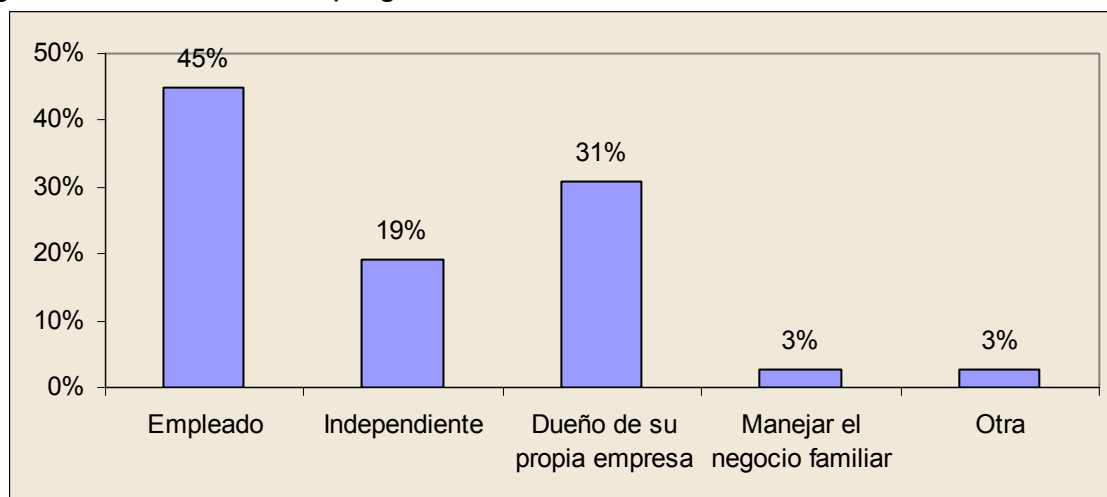
Figura 5. Resultado de la parte B de la pregunta 3



El 50% de los estudiantes alguna vez han tenido un proyecto de emprendimiento personal (Figura 2), de los cuales el 43,6% se encuentra en estudio, el 20,5% se encuentra paralizado o falta recursos económicos para su puesta en marcha (Figura 3).

5.1.5.3 Pregunta 3. ¿Cuál cree que va a ser su ocupación cuando salga de la universidad?

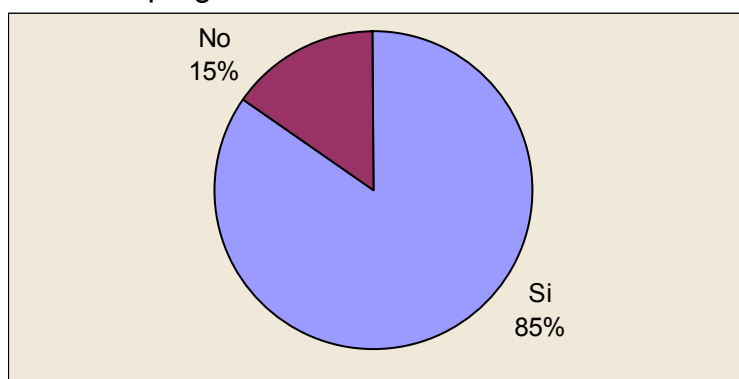
Figura 6. Resultado de la pregunta 3



Según los estudiantes encuestados, el 45% cree que cuando salga de la Universidad va a ser empleado, mientras que el 31% piensa que va a ser dueño de su propia empresa (Figura 4)

5.1.5.4 Pregunta 4. ¿Ha pensado alguna vez en crear su propia empresa cuando salga de la universidad?

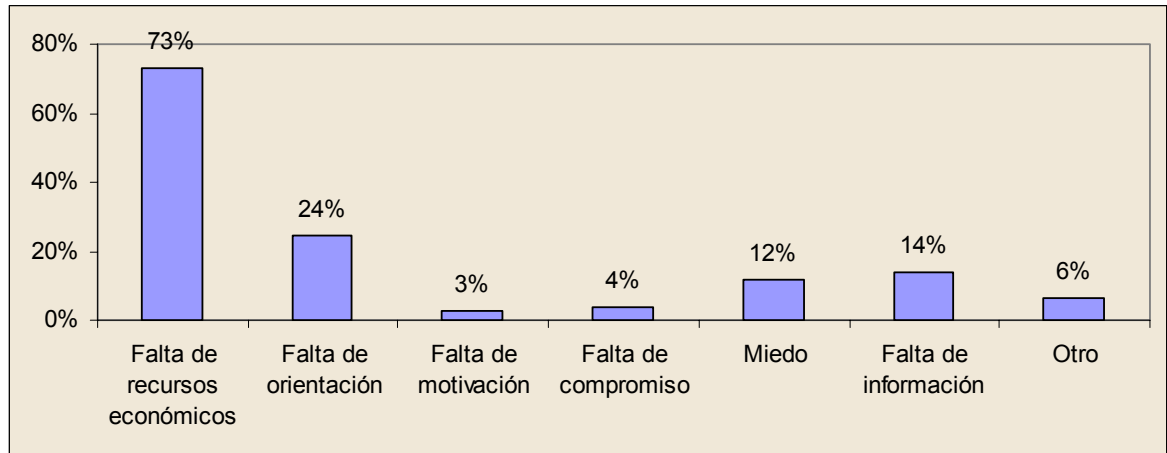
Figura 7. Resultado de la pregunta 4



El 85% de los estudiantes ha pensado alguna vez en crear su propia empresa (Figura 5).

5.1.5.5 Pregunta 5. ¿Cuales inconvenientes cree encontrar en la creación de su propia empresa?

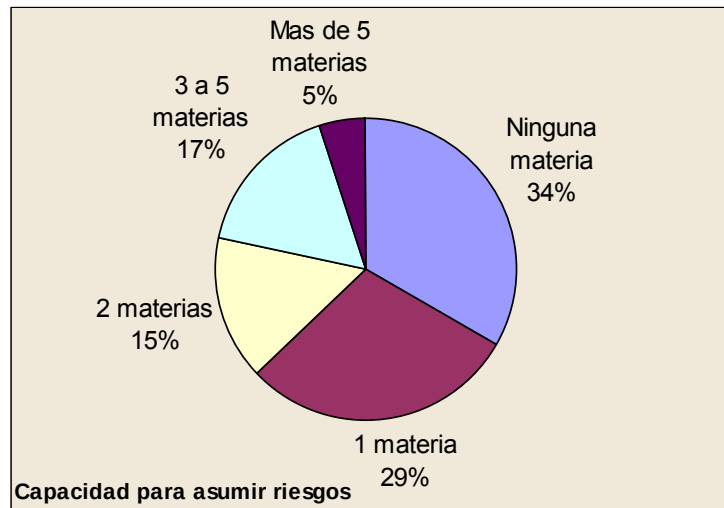
Figura 8. Resultado de la pregunta 5



La falta de recursos económicos con un 73% es el principal inconveniente que probablemente encontrarán los estudiantes al crear su propia empresa (Figura 6)

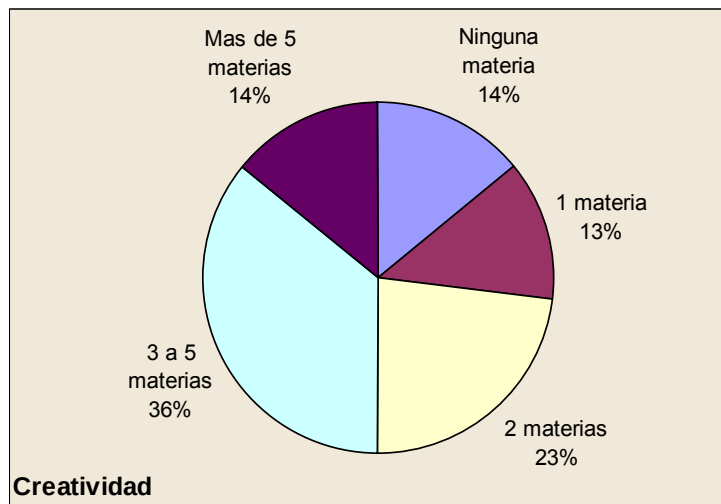
5.1.5.6 Pregunta 6. De la siguiente lista califique si estas características personales fueron incentivadas o estimuladas en las materias que ha cursado

Figura 9. Capacidad para asumir riesgos



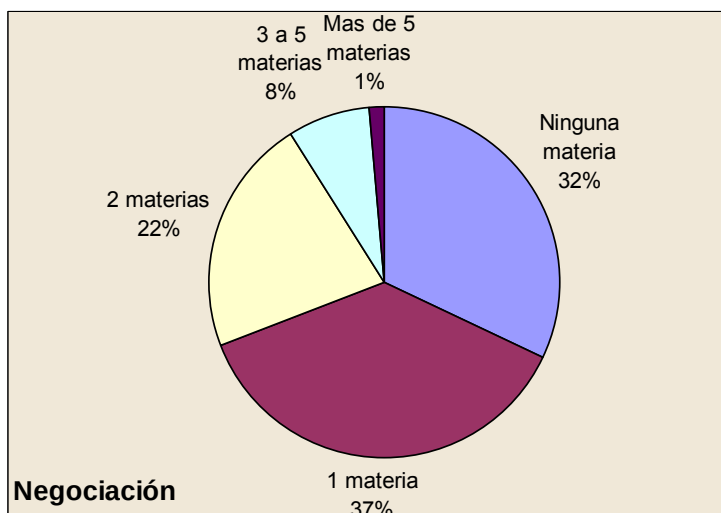
La capacidad para asumir riesgos no es estimulada en los estudiantes según el 34% de la población encuestada, mientras que el 29% y 15% piensa que es estimulada por 1 y 2 materias respectivamente (Figura 7).

Figura 10. Creatividad



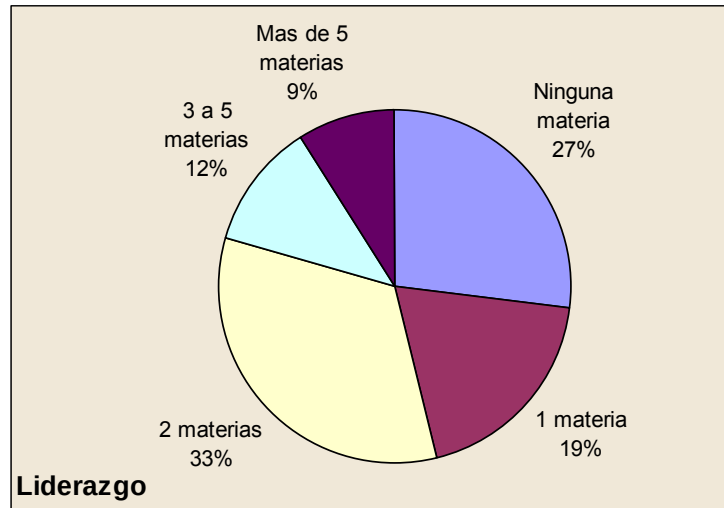
La creatividad es estimulada por 3 a 5 materias según el 36% de los estudiantes encuestados. Y por dos y una materia piensan el 23% y 13% respectivamente (Figura 8).

Figura 11. Negociación



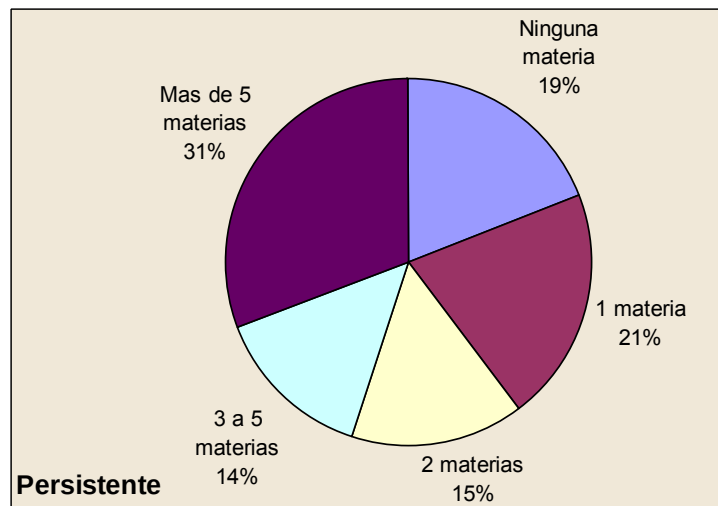
El 32% de los estudiantes encuestados piensan que la característica de la negociación no es estimulada por alguna materia de su carrera, mientras que el 37% y el 22% piensan que es estimulada por 1 y 2 materias respectivamente (Figura 9).

Figura 12. Liderazgo



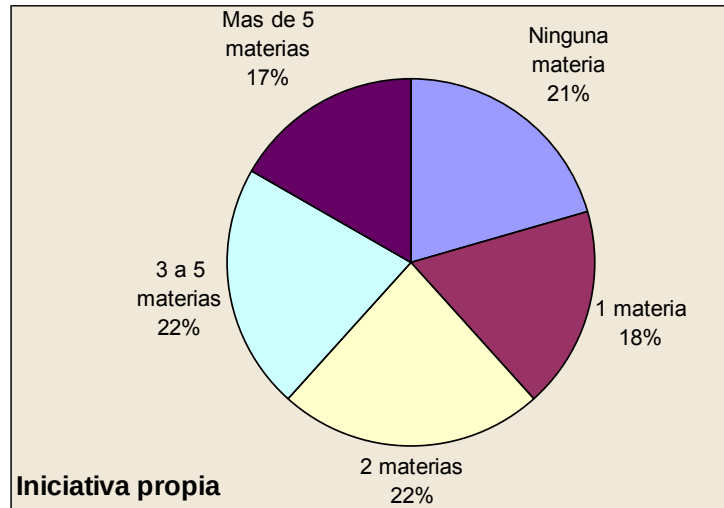
El 27% de los estudiantes encuestados piensan que la característica del liderazgo no es estimulada por alguna materia de su carrera, mientras que el 19% y el 33% piensan que es estimulada por 1 y 2 materias respectivamente (Figura 10).

Figura 13. Persistencia



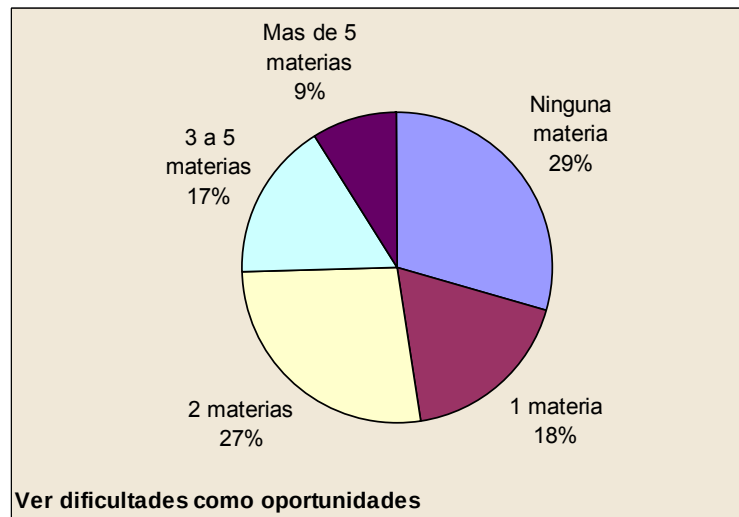
El 31% de los estudiantes encuestados piensan que la característica de ser persistente es estimulada por más de 5 materias de su carrera, mientras que el 21% y el 15% piensan que es estimulada por 1 y 2 materias respectivamente. El 19% piensa que no es estimulada por ninguna materia (Figura 11).

Figura 14. Iniciativa propia



La iniciativa propia no es estimulada por alguna materia según el 21% de la población encuestada, mientras que el 18% piensan que estimulada por 1 materia, y por otro lado el 22% opina que es incentivada por 2 materias y también por 3 a 5 materias (Figura 12).

Figura 15. Ver dificultades como oportunidades



El 29% de estudiantes encuestados opina que la característica de ver las dificultades como oportunidades no es estimulada por alguna materia de la carrera,

mientras que el 18% y el 27% de los encuestados piensa que es incentivada por 1 y 2 materias respectivamente (Figura 13).

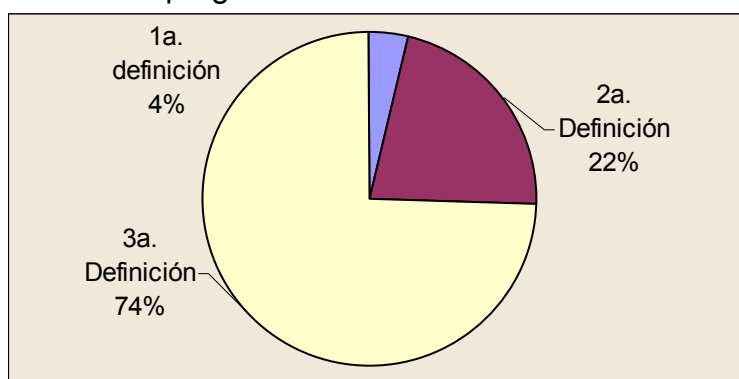
5.1.5.7 Pregunta 7. Para usted, cual cree que es la definición de emprendedor:

Definición 1: Persona que aspira a ser el director de una empresa ya creada, piensa en las ventajas de un empleo y sueldo fijo y la espera de una jubilación.

Definición 2: Es la persona que involucra todas las funciones, actividades y acciones asociadas a percibir oportunidades y a la creación de organizaciones que persigan dichas oportunidades.

Definición 3: Es la persona que toma iniciativas, asume mayores riesgos, busca equidad o la generación de valor y organiza o reorganiza mecanismos sociales y económicos para dar vuelta a recursos y a situaciones en la práctica.

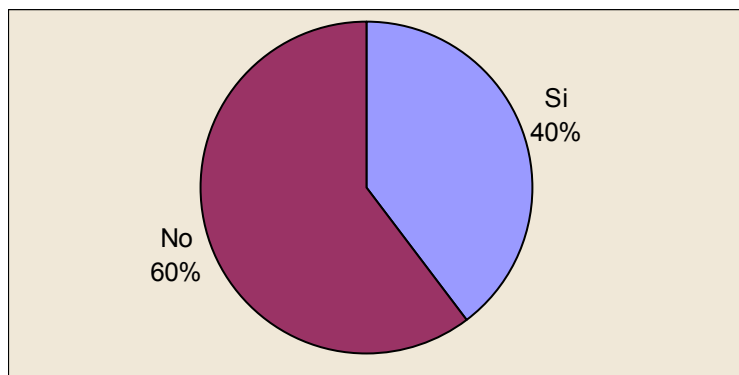
Figura 16. Resultado de la pregunta 7



El 74 % de los estudiantes encuestados acertaron con la definición correcta de emprendimiento, mientras que un 26% escogió otras definiciones (Figura 14).

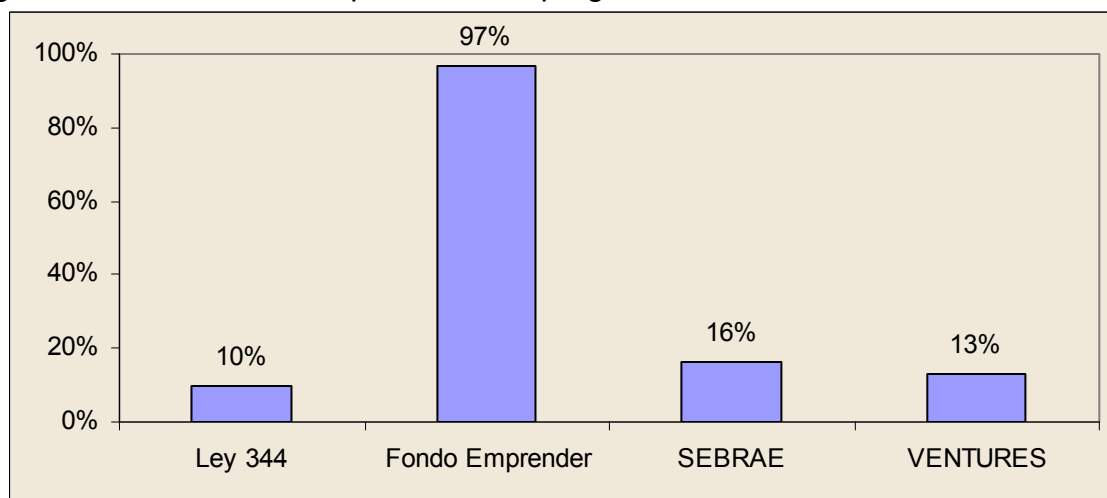
5.1.5.8 Pregunta 8. ¿Conoce alguna de las iniciativas adelantadas por el Gobierno en cuanto al tema de emprendimiento?

Figura 17. Resultado de la parte A de la pregunta 8



De los estudiantes que respondieron SI, tienen conocimiento de las siguientes iniciativas:

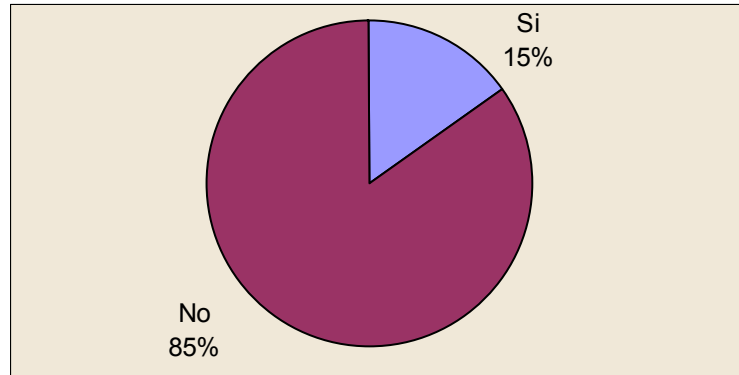
Figura 18. Resultado de la parte B de la pregunta 8



Solo un 40% de los estudiantes encuestados conoce alguna de las iniciativas adelantadas por el Gobierno (Figura 15), de los cuales, dentro de ese porcentaje de estudiantes, el Fondo Emprender es el de más popularidad con un 97%, mientras que el Desafío SEBRAE, la Ley 344 y VENTURES no sobrepasan el 20% de conocimiento de existencia (Figura 16).

5.1.5.9 Pregunta 9. ¿Conoce algún ente dentro de la Universidad que preste asesoría, orientación y capacitación a los estudiantes con ideas innovadoras?

Figura 19. Resultado de la pregunta 9



Solo un 15% de los estudiantes encuestados sabe de la existencia del Programa de Emprendimiento de Ingeniería Industrial (Figura 17).

5.1.5.10 Correlaciones. Se desea saber si existe alguna relación entre la procedencia de los ingresos familiares (pregunta 1) con el deseo del estudiante de crear su propia empresa (pregunta 4). Para ello se usará la correlación producto-momento⁴⁹, r , ésta estadística resume la fuerza de asociación entre dos variables métricas, indica el grado en el cual la variación en una variable X se relaciona con la variación en otra variable, Y .

La correlación producto-momento, r , puede calcularse como:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

Donde $\bar{X}$ y $\bar{Y}$ indican las medias de las muestras.

⁴⁹ MALHOTRA, Naresh. Investigación de mercados. ed. Pearson Educación. p. 575

Cuando se calcula para una población en lugar de una muestra, la correlación producto-momento se indica con la letra griega rho, ρ . El coeficiente r es un estimador de ρ . La significancia estadística de la relación entre dos variables medida con el uso de r puede probarse. Las hipótesis son:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

La estadística de prueba es:

$$t = r \left[\frac{n-2}{1-r^2} \right]^{1/2}$$

que tiene una distribución t con $n - 2$ grados de libertad

Según los resultados, el coeficiente de relación es:

$$r = 0,083948$$

y el estadístico de prueba es:

$$t = 1,4021$$

grados de libertad = 277

y puesto que $t_{0.05, 277} = 1.9687$ se rechaza H_1 con lo que se concluye que el coeficiente de correlación es cero. Por consiguiente, la forma de los ingresos monetarios de la familia no se relaciona con el pensamiento del estudiante en crear empresa.

5.1.5.11 Conclusiones.

- Según el estudio realizado, solo la mitad de la población han hecho algún tipo de proyecto de emprendimiento personal, por lo que este porcentaje es muy bajo para estudiantes de últimos niveles.
- Existe un gran porcentaje (45%) de estudiantes que tienen el pensamiento de salir de la Universidad a buscar empleo.
- Se halló una cantidad considerable de alumnos (85%) que han pensado en crear alguna vez una empresa. La falta de recursos económicos es el principal inconveniente que creen encontrar los encuestados al momento de crear una empresa.

- Estadísticamente, no existe relación entre la procedencia de los ingresos familiares (es decir, si provienen de emprendimientos personales o no) con el pensamiento de los estudiantes de crear su propia empresa.
- La capacidad para asumir riesgos, la negociación, el liderazgo y ver las dificultades como oportunidades son las características que menos son incentivadas por las materias de las diferentes carreras en estudio. En cambio la persistencia, la creatividad y la iniciativa propia son regularmente estimuladas en los estudiantes. Debido a estas razones, se concluye que los estudiantes de la UIS no presentan perfiles emprendedores.
- Es preocupante ver que existe un alto porcentaje (60%) de estudiantes que ignoran las oportunidades que ofrece el Gobierno en cuanto al emprendimiento. Y de los estudiantes que saben de su existencia, solo conocen el Fondo Emprender.
- Se necesita que el Programa de Emprendimiento adelantado por la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales se de más a conocer entre la comunidad universitaria, ya que sólo un 15% de los estudiantes saben de su existencia.
- Debido a la gran cantidad de estudiantes que piensan salir a buscar empleo, a la falta de programas que incentiven las características de emprendedores y al desconocimiento de las oportunidades que da el Gobierno para la creación de empresa, se da la necesidad de crear un ente dentro de la Universidad que capacite y asesore a los estudiantes para la realización de sus ideas de negocio y su puesta en marcha.

5.2 ENCUESTA A EMPRENDEDORES

El método de la encuesta que se utilizó fue de entrevista personal, donde los participantes fueron visitados en sus oficinas de trabajo y se hizo las preguntas frente a frente. En este caso el entrevistador hizo las preguntas y los encuestados respondieron mientras una grabadora de bolsillo guardaba sus comentarios.

Los resultados de las encuestas fueron los siguientes:

Rigoberto Alexander Ortiz.

Ingeniero de Sistemas de la UIS.

Miembro del Grupo Cóndor. Consultores de Tecnología de Información, en especial el área de computación móvil (PDA, celulares y otros dispositivos que se puedan llevar fuera de la oficina y que sirvan para todo tipo de procesamiento y al final darle valor agregado.

1. ¿Cuáles son las razones o motivos por los cuales decidió crear empresa?
Creé empresa debido a que en un futuro podría quedarme sin empleo y en vez de colocarme a pasar hojas de vida decidí crear empresa y trabajar en lo mío, en lo que es de uno.
2. ¿Que características socioeconómicas tenía usted al momento de crear empresa?
En cero pesos. Inicié la empresa sin capital y pues se ha ido aumentando los montos de la organización.
3. ¿Cuales son los problemas u obstáculos más grandes que ha encontrado en el desarrollo de la empresa?
En la falta de credibilidad, es decir, las personas y posibles clientes no creían en nosotros porque somos una empresa regional y los únicos que hacen aparatos de tecnología son los países desarrollados.
4. ¿Qué desarrollo ha tenido su empresa, en que estado se encuentra?
En el primer año se facturaron \$400.000 y en estos momentos se están facturando más de \$50'000.000. Todo esto en un transcurso de 5 años
5. ¿Si ha sido empleado, esa experiencia le ayudó a la creación de la empresa?
Mucho, me ayudó en la manera de pensar que no esperaré al día de mañana para que me despidan y empezar a preocuparme de que voy a comer, sino decidí buscar mi propia empresa.
6. ¿Que le aportó toda la formación académica en la Universidad para tomar la decisión de crear empresa?
Muy poco. La formación académica en la Universidad es muy buena, pero no se prepara al estudiante para ser empresario y mucho menos emprendedor.
7. ¿Que recomendaciones haría usted para mejorar la situación del tema del emprendimiento respecto a la creación de empresas en la Universidad?
Pues la pregunta es interesante. Se debe mejorar la formación al estudiante en buscar también la manera de cómo es la situación afuera de la Universidad, enseñar como se debe defender el estudiante y no buscar siempre emplearse.
8. ¿Como considera que debe ser el perfil del emprendedor?
La persona debe ser perseverante. Si se aparecen problemas se debe buscar la forma para solucionarlos pero no desfallecer en el camino de la búsqueda de las soluciones.

Sandra Marín.

Miembro del Grupo Cóndor.

1. ¿Cuáles son las razones o motivos por los cuales decidió crear empresa?

Poder generar un sistema económico que me permitiera alcanzar unas metas personales que si es de empleado tendría que demorar mucho tiempo en poder obtenerlas. De otra forma en poder generar empleo y poder aplicar más los conocimientos de la carrera. Otra de las motivaciones es mi familia para poder darles un mejor futuro, para poder tener una mejor calidad de vida y tener mejores oportunidades.

2. ¿Que características socioeconómicas tenía usted al momento de crear empresa?

Soy hija de padres que han sido toda la vida empleados públicos, en el momento de crear la empresa estaba recién egresada de la Universidad, con un nivel económico medio.

3. ¿Cuales son los problemas u obstáculos más grandes que ha encontrado en el desarrollo de la empresa?

Desde el principio la barrera más grande es el conocimiento en el proceso empresarial. Adicionalmente la falta de recursos económicos para ver la empresa donde uno la quiere ver. Ya cuando la empresa inicia, comienza los procesos legales, de estos vienen los procesos comerciales lentos porque la empresa no es reconocida porque no se tienen los recursos económicos que permiten mantener una fuerza de ventas completa, darse a conocer es costoso y demorado

4. ¿Qué desarrollo ha tenido su empresa, en que estado se encuentra?

El desarrollo ha sido un proceso continuo. Desde hace 5 años la empresa comenzó. Iniciamos en una oficina de uno de los socios, teníamos un escritorio y un teléfono y trabajábamos desde las casas muchas veces. La empresa pasó a ser incubable. Al estar dentro de la Incubadora, el reconocimiento de la empresa fue más claro, comenzamos una serie de ventas con unas empresas que no habían sido nuestros clientes por la credibilidad de la empresa. En el momento somos una empresa reconocida que ha aumentado sus ventas cada año. Tenemos clientes de grandes empresas, empleados fijos, aunque todavía es una microempresa, pero el crecimiento comercial y financiero es constante y seguimos creciendo.

5. ¿Si ha sido empleado, esa experiencia le ayudó a la creación de la empresa?

Hice la práctica empresarial, luego trabajé en una empresa de alimentos donde entendí que no quería ser empleada durante toda mi vida y esa fue una de las motivaciones claras que me permitió seguir adelante con la empresa.

6. ¿Que le aportó toda la formación académica en la Universidad para tomar la decisión de crear empresa?

Me permitió conocer los tipos de negocios pero la Universidad en sí no estimula la creación de empresas, sino por decisión propia y por experiencia elegí crear empresa.

7. ¿Que recomendaciones haría usted para mejorar la situación del tema del emprendimiento respecto a la creación de empresas en la Universidad?

Lógicamente la motivación. Muchos han dejado sus empresas que han creado porque encuentran barreras que no pueden superar. Esa labor de emprendimiento tiene que estar muy ajustada a la capacitación y mostrar alcances claros y metas medibles para que la persona no desfallezca.

8. ¿Como considera que debe ser el perfil del emprendedor?

El perfil tiene que ser como un estilo de vida. El emprendedor tiene que ser aquel que está dispuesto a llevar a cabo un trabajo, que esté dispuesto a soportar tiempo, dinero y a esperar que lleguen los resultados pero trabajar por ellos. Tiene que tener una capacidad de asociación estratégica

Oscar Palacios.

Estudiante de Ingeniería Industrial.

Desarrollo de equipos de medición y registro de la calidad eléctrica. Es una idea proveniente de las varias resoluciones de la CREG (Comisión Reguladora de Energía y Gas) con el fin de aumentar los niveles de la calidad en la energía.

1. ¿Cuáles son las razones o motivos por los cuales decidió crear empresa?

Debido a que mis padres tenían su propio negocio y el entorno en el que crecí me ayudó mucho y desde antes de iniciar la carrera de la Universidad ya tenía pensado en crear empresa. Yo quería crear algo para no salir a buscar trabajo y no montar la típica empresa de zapatería o de confecciones, quería crear una empresa de base tecnológica.

2. ¿Que características socioeconómicas tenía usted al momento de crear empresa?

Estaba normal, trabajando los fines de semana, con el típico sueldo de estudiantes: para el almuerzo, para los buses y para las copias.

3. ¿Cuales son los problemas u obstáculos más grandes que ha encontrado en el desarrollo de la empresa?

El manejo de la gente, porque no se trata que soy el jefe y yo mando, sino de cooperar con las personas a buscar un mismo fin. Tratar de convencer la gente, tratar de meter la idea a las personas que si hay empresa.

4. ¿Qué desarrollo ha tenido su empresa, en que estado se encuentra?

Estamos en un proceso de incubación, estamos en el proceso del desarrollo del producto, vamos a mitad de negocio, todavía no estamos ofreciendo un producto o un servicio.

5. ¿Si ha sido empleado, esa experiencia le ayudó a la creación de la empresa?

Muchísimo. Fui empleado mucho tiempo, trabaje con mi familia, con un tío, me enseñó muchísimo. Para mí fue una de las cosas más fructíferas, ya que para ser buen jefe debe ser buen empleado. Fue crucial.

6. ¿Que le aportó toda la formación académica en la Universidad para tomar la decisión de crear empresa?

Visión diría Yo. Porque el hacer lo pueden hacer muchas personas, pero la visión de negocio no lo tienen todas las personas.

7. ¿Que recomendaciones haría usted para mejorar la situación del tema del emprendimiento respecto a la creación de empresas en la Universidad?

La creación de empresas dentro de la Universidad no está muy desarrollada, ya que el Programa de Emprendimiento es el primer paso y yo no lo conocía. Pues la Incubadora de Empresas esta alejada de la Universidad, ya que hay estudiantes que no saben de su existencia. Debería haber un marco conceptual y conciso sobre la creación de empresas.

8. ¿Como considera que debe ser el perfil del emprendedor?

Arriesgado, sin miedo al riesgo. No dejarse llevar por las dificultades y saber sobrepasarlas.

Oscar Gonzáles.

Ingeniero de Sistemas.

Efesoftware, Tecnología en Información y Telecomunicaciones donde básicamente se desarrolla software y la consultoría de temas específicos de software. En este momento desarrollamos un producto enfocado hacia los servicios públicos.

1. ¿Cuáles son las razones o motivos por los cuales decidió crear empresa?

Se decidió crear empresa debido a que en ese momento se liquidó Telecom y mucha de la gente que estaba preparada en su trabajo no tenían en mente nada, no sabían para donde coger, no estaban preparados para estar sin una empresa que los empleen. Como me encontraba en Telebucaramanga, podía correr el mismo riesgo de quedarme sin empleo y como plan B decidí junto con otros compañeros crear la empresa. Hubo una convocatoria de liquidar operarios voluntariamente y me acogí para poder dedicarme de tiempo completo a la empresa.

2. ¿Que características socioeconómicas tenía usted al momento de crear empresa?

Estaba bajo una buena empresa como lo es Telebucaramanga y realmente es de mentalidad porque podía estar bien en una parte pero podría estar mejor en otra

3. ¿Cuales son los problemas u obstáculos más grandes que ha encontrado en el desarrollo de la empresa?

El Gobierno, principalmente en la parte de los impuestos. Los impuestos se comen al creador de empresas. Primero no hay una garantía para el creador de empresas y segundo lo ajusta con muchos impuestos. Por cualquier cosa que haga debe pagar impuestos.

4. ¿Qué desarrollo ha tenido su empresa, en que estado se encuentra?

Ya hemos facturado varios contratos con Telebucaramanga y con el Acueducto, nos estamos posicionando en el mercado.

5. ¿Si ha sido empleado, esa experiencia le ayudó a la creación de la empresa?

Como empresario ¡no!, para nada. Crear empresa se necesita investigar. La inducción cuando salí de la empresa tampoco.

6. ¿Que le aportó toda la formación académica en la Universidad para tomar la decisión de crear empresa?

Yo diría que cero, absolutamente nada. Por lo menos cuando yo salí de la Universidad y creo que aún sigue siendo así la mentalidad de ser empleado. Es muy poco lo que se incentiva en ser empresario. Cualquiera de la Universidad que haga empresa es por que le gusta.

7. ¿Que recomendaciones haría usted para mejorar la situación del tema del emprendimiento respecto a la creación de empresas en la Universidad?

Si se puede hacer entre los últimos niveles una inducción a lo que es la empresa. Hacer una unión entre empresa y la Universidad. Saber como hacer un plan de negocios, como hacer un estudio de mercados.

8. ¿Como considera que debe ser el perfil del emprendedor?

Debe tener una muy buena formación en aspectos financieros.

Manuel Márquez.

Ingeniero Industrial.

Empresa creadora de prototipos de equipos de electromedicina: Tench portátil, equipos de Electroestimulación modular, equipos de ultrasonido de uno y tres Mhz y equipos de electroconducción. Se trabaja la parte de metrología de equipo médico y la parte de mantenimiento de equipo médico. Y se tiene montado un proyecto con la Escuela de Fisioterapia para presentar a COLCIENCIAS a principios del otro año en el tema de la metrología de equipos de Fisioterapia.

1. ¿Cuáles son las razones o motivos por los cuales decidió crear empresa?

Además de los motivos de orden económico porque generalmente cuando uno tiene su propia empresa es cuando genera más dividendos y porque no quería ser empleado. Esa fue una idea que tuve desde la Universidad cuando estaba en octavo semestre.

2. ¿Que características socioeconómicas tenía usted al momento de crear empresa?

Socioeconómicamente estaba en un estrato cuatro donde dependía de mis padres y parte de mí porque trabajaba para poder estudiar.

3. ¿Cuales son los problemas u obstáculos más grandes que ha encontrado en el desarrollo de la empresa?

Se optó por buscar fondos del estado, porque para crear empresa debido a mi estado económico no era muy fácil. Es por ello que se guió el proyecto por la ley 344 y de esa manera buscar dineros.

4. ¿Qué desarrollo ha tenido su empresa, en que estado se encuentra?

Estamos en una curva ascendente, en este momento estamos vendiendo elementos electrónicos que necesitan los otros proyectos y estudiantes. Estamos llegando a un cierto punto de equilibrio, además estamos vendiendo laboratorios de física. Todavía no hemos llegando al punto de equilibrio pero digamos que vamos para allá.

5. ¿Si ha sido empleado, esa experiencia le ayudó a la creación de la empresa?

Si claro, todos los días me levantaba diciendo que esto no era para mí. No quiero ser empleado. Siempre esperaba el momento del desembolso para renunciar y crear mi propia empresa. El ser empleado es una muy bonita escuela para aprender pero da muchas fortalezas para no volver allá.

6. ¿Que le aportó toda la formación académica en la Universidad para tomar la decisión de crear empresa?

Aquí cabe anotar una observación, yo le doy las gracias al profesor Guillermo porque cada vez que me lo encuentro le digo que él es el padre de esta empresa. Él fue el que me inculcó que uno no debe salir a buscar empleo sino generarlo.

7. ¿Que recomendaciones haría usted para mejorar la situación del tema del emprendimiento respecto a la creación de empresas en la Universidad?

Mayor difusión. Cuando yo comencé había muy poca difusión. En estos momentos la difusión es mayor, pero hace unos años no existía el Programa de Emprendimiento, lo único que había era la cátedra CEINFI. Actualmente por medio de ROCE se están integrando todas las universidades.

8. ¿Como considera que debe ser el perfil del emprendedor?

Perseverancia. A nosotros nos pasó un caso debido a que después de dos años de presentar el proyecto salieron los dineros. Lastimosamente en nuestro Gobierno las cosas no son rápidas, son demasiado lentas. Paciente. Ser una persona proactiva, hay ciertos apoyos y hay que aprovecharlos. Tener muy buenas relaciones interpersonales.

5.2.1 Conclusiones

- Las razones principales por las cuales los emprendedores han decidido crear empresa son:
 - ✓ Asegurar su futuro, es decir, no esperar a perder un empleo, sino desde el momento de salir de la Universidad tener un ingreso más seguro que el del asalariado.
 - ✓ Generar más ingresos, proporcionarse una mejor calidad de vida tanto para ellos mismos como a sus familiares.
- Para poder crear empresa no se necesita estar dentro de una clase social alta, ni tener demasiados recursos económicos para su inicio. Los emprendedores demuestran que la plata la hay y suficiente, solo que hay que saber buscarla.
- Dentro de los obstáculos más grandes que han encontrado los emprendedores se hallan la falta de credibilidad de los productos o servicios que ofrecen, debido a que la sociedad no cree en ellos por su fabricación local.
- La experiencia como empleado antes de crear empresa tiene gran importancia dentro de los emprendedores, debido a los conocimientos y vivencias que adquirieron y además fortalecieron sus bases para crear sus propias empresas.
- La formación universitaria fue de gran importancia para la creación de empresas desde el punto de vista teórico, pero falta la motivación a los estudiantes para que creen su propia empresa y no salgan a devengar un salario dentro de una organización donde muy seguramente no se aproveche todo su potencial.
- Según los entrevistados, una de las características más importantes que debe tener el emprendedor es la perseverancia, debido a los obstáculos que deben enfrentar para crear y ver crecer su empresa. Otra característica puede ser la capacidad de asumir riesgos; el emprendedor debe estar dispuesto a correr riesgos dentro del proceso de creación de empresa.

6. PORTAFOLIO DE SERVICIOS

El Centro de Emprendimiento estará conformado por 4 áreas fundamentales en su estructura funcional, estas son: Capacitación y formación, Asesoría, Investigación y Extensión, orientadas a consolidar la cultura emprendedora ofreciendo una variedad de actividades que den soporte a la formación de emprendedores.

Dentro de su temática se encuentran: Coordinación de la Unidad de Emprendimiento UIS-SENA, Cátedra de Emprendimiento, prestación de servicios y asesorías en formulación de planes de negocio, investigación en emprendimiento, orientación, capacitación, desarrollo de las capacidades emprendedoras de los estudiantes, aunque no necesariamente estos son los temas a tratar; también se contará con asesorías en el desafío SEBRAE, VENTURES, y aplicar todo lo relacionado con el tema de emprendimiento.

6.1 COORDINACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO UIS-SENA

Comprende asesoría y apoyo a los emprendedores UIS para las convocatorias del Fondo Empezar.

6.2 CÁTEDRA DE EMPRENDIMIENTO

Ampliación gradual de la cátedra de Creación de Empresas ofrecida actualmente por Ingeniería Industrial a todas las facultades y generación de la Cátedra de Emprendimiento a nivel institucional.

6.3 EXTENSIÓN

Diseño y puesta en ejecución cursos de extensión y asesoría de proyectos; fomentar la cultura emprendedora en la región como una vinculación de la Universidad a la comunidad.

6.4 ASESORÍA A EMPRENDEDORES

Estructuración de ideas, planes de negocios y acompañamiento en las diferentes etapas del proyecto, incluida la búsqueda de capital semilla y fuentes de financiación.

6.5 INTEGRACIÓN

Unificación de esfuerzos con entidades externas de diverso tipo, de manera que haya presencia de los diferentes sectores en la formación y apoyo a los emprendedores: empresa privada, Gobernación y Alcaldías, Cámara de Comercio, Entidades financieras, fondos de inversión para emprendedores, programas especiales como Fondo Emprender, etc., entidades como SENA, ACOPI, ANDI, etc., organizaciones no gubernamentales.

6.6 INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN PÁGINA WEB

Publicación de artículos, noticias, y difusión de proyectos de emprendimiento.

6.7 AULA EMPRENDEDORA

Desarrollo de eventos, conferencias, foros, seminarios, congresos y simposios.

6.8 PROYECTOS DE GRADO

Orientación de proyecto de grado con enfoque emprendedor

6.9 COORDINACIÓN DEL DESAFÍO SEBRAE

Difusión, inscripciones y asesoría a los equipos participantes de la UIS.

7. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

7.1 AMBIENTE EXTERNO

7.1.1 Segmento Demográfico. La población objetivo primordialmente serán los estudiantes de la UIS iniciando sus actividades en el año 2006 con los estudiantes de diversos programas académicos, proyectándose gradualmente a las demás seccionales de la UIS. Se tiene dispuesto que el Centro inicie con la expansión sobre el área metropolitana de Bucaramanga y sus alrededores en el segundo semestre del año 2006 con proyectos sociales y asociativos. La Universidad Industrial de Santander en sus instalaciones de Bucaramanga tiene alrededor de 12000 estudiantes entre las carreras presenciales a distancia y postgrados, la capacidad de atención en los servicios del Centro se irá aumentando gradualmente y se establece que en el año 2009 se tendrá una capacidad de atender 30 estudiantes en trabajos de investigación o proyectos de grado, 50 proyectos formulados para participación en convocatorias de financiación, un número promedio de 520 estudiantes que asistan al diplomado de emprendimiento que consta de las materias Emprendimiento I, Emprendimiento II y la Cátedra de Emprendimiento. Y finalmente 5 proyectos de extensión a la comunidad.

El Centro no discriminará a sus usuarios por su edad, raza, religión o posición social.

7.1.2 Segmento Económico. Existen diferentes tipos de actividades como ayuda a los emprendedores, entre estas están: las convocatorias de financiación y líneas de crédito ofrecidas a emprendedores, tanto a nivel nacional como internacional, tales son: Fondo Emprender, Ministerio de Agricultura que abre convocatorias dirigidas a ayudar al desarrollo y la innovación en el sector primario, Ministerio de Cultura que abre convocatorias para rescatar, defender y promover el talento nacional, democratizar el acceso de las personas a los bienes, servicios y manifestaciones de la cultura y el arte; así como para consolidar las instituciones culturales y profundizar su relación con la comunidad; las convocatorias realizadas por los Ministerios de Comercio, Industria y Turismo y Educación; BANCOLDEX, SEBRAE, VENTURES, Fundación Corona, FOMIPYME, el Fondo de Biocomercio entidad sin ánimo de lucro que tiene como objeto contribuir al cumplimiento de los principios de la Convención de Diversidad Biológica a partir del mejoramiento de la cobertura de los servicios del sector financiero para el desarrollo del biocomercio en el país, ofrece tres servicios a las empresas: 1) préstamos, 2) capital de inversión y

3) enlace con otras entidades del sector financiero. También están la Fundación Producir y la Corporación Mundial de la mujer entre otras.

Toda convocatoria de base Tecnológica se manejará en convenio con la Corporación Bucaramanga emprendedora.

7.1.3 Segmento Sociocultural. A pesar de caracterizarse Santander por ser una región de gente pujante, todavía se conserva la visión en los estudiantes y ciudadanos de salir a buscar empleo, y no existen buenas alternativas; la dificultad en esto se encuentra en que la oferta laboral está muy reducida ya que existe gran cantidad de profesionales ofreciendo sus servicios, razón que aprovechan algunos empresarios para ofrecer sueldos muy bajos y casi injustos a cambio de jornadas extensas de trabajo argumentando que si no se está dispuesto a aceptar esas condiciones habrá alguien que si lo hará; el desarrollo del emprendimiento es un elemento valioso para tratar de modificar esta forma de pensar del estudiante y contribuir a su desarrollo personal, al igual que a la proyección social de la Universidad como factor de cambio de la sociedad Colombiana

Se debe generar un cambio en la debilidad existente entre la relación Universidad-empresa y fortalecer el vínculo entre la academia y el sector productivo como proceso de aprendizaje - acción y punto de desarrollo y mantenimiento activo de una base de conocimientos que se incrementan mediante la innovación y la experimentación conjuntas, para romper el paradigma de la forma artesanal en que se manejan las organizaciones y la poca oferta de productos y servicios innovadores que se ofrecen en el mercado, esto se puede observar también en la creación de pequeñas o medianas empresas donde posiblemente por el miedo de las personas de explorar nuevos mercados y analizar qué oportunidades de productos o servicios se pueden concebir, conlleva que siempre desempeñen las actividades comerciales tradicionales típicas de la región de Santander como lo son el calzado y las confecciones. Generando una saturación de productos en el mercado, da como resultado un porcentaje del 95% de fracasos o cierres de nuevas empresas durante el primer año de vida.

7.1.4 Segmento Político/Legal. El Gobierno Nacional preocupado por favorecer la generación de la cultura emprendedora y la inserción de nuevas empresas en la economía ha establecido desde políticas favorables a la creación de éstas, hasta marcos legales como lo son la Ley de Emprendimiento 1014, Ley 344 y la Ley de Ciencia y Tecnología entre otras, y exención de impuestos a quienes impulsen el emprendimiento.

También el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, junto con el Ministerio de Educación han coordinado la promoción de los siguientes proyectos con el objeto de dar impulso a la cultura Emprendedora: Cátedra de Creación de Empresas de Impacto Nacional y Futuro Internacional (CEINFI), Emprendedores Colombia “cree en Colombia, crea empresa”, Concurso Nacional de planes de negocios y empresas y constituidas, fondo FOMIPYME que abre convocatorias con el fin de atender proyectos de población vulnerable (desplazados, mujeres cabeza de familia, entre otros) y otra orientada a micros, pequeños y medianos empresarios con el fin de mejorar la productividad y competitividad.

7.1.5 Segmento Tecnológico. Este segmento es una de las áreas mas difíciles para los emprendedores ya que el acceso a la información en este momento es por medio de la tecnología, y no tienen acceso a la cantidad de información que un ejecutivo o un empresario tiene a su disposición; obtener información es costoso y en algunos casos el costo puede llegar a ser excesivo, lo que únicamente disminuye su efectividad.

Entes como las cámaras de comercio, asociaciones gremiales tienen establecidas cuotas de cobro por ofrecer cualquier tipo de datos que pueda necesitar un usuario o emprendedor y es complicado cada vez que se necesite estar pagando para acceder a la información requerida.

El otro acceso a la información es la Internet; con respecto a esta fuente de información es necesario señalar varios inconvenientes como son: existe demasiada información y en algunos casos información que no tiene relación alguna con los datos de que dispone el interesado por muy completos que éstos sean; no siempre se puede confiar en la fiabilidad de dichas fuentes o simplemente la información encontrada en la red no está debidamente sustentada, todo esto puede generar confusiones a la hora de buscar datos, y se necesita tener un dominio muy amplio para saber en dónde buscar.

7.1.6 Segmento Global. Existen proyectos de los Ministerios de Comercio, Industria y Turismo y de Educación encaminados a impulsar el emprendimiento, como lo son la cátedra CEINFI que fomenta el desarrollo de la cultura empresarial, y el programa cree en Colombia, crea empresa, que ayuda a los emprendedores a poner en marcha planes de negocios viables que conduzcan a la creación de empresas de bienes y servicios para el mercado nacional con potencial en el mercado internacional, la Universidad ICESI de Cali hace parte activa del comité organizador de la cátedra; ICESI también impulsa el Programa Integral de Formación de Profesores Universitarios en el área del Desarrollo de la Educación Empresarial inicialmente ofrecido en Risaralda, donde se realizó un convenio con el

proyecto Risaralda Emprende coordinado por la Cámara de Comercio de Pereira. También por parte de estos Ministerios existen otros programas mencionados anteriormente para apoyar proyectos productivos a nivel nacional.

La Universidad Tecnológica de Pereira es otra de las universidades que dentro de sus propósitos de formación está el sensibilizar a la comunidad universitaria hacia el espíritu emprendedor, atender las iniciativas de los profesores, estudiantes y empleados, y ayudarlos a conformar equipos interdisciplinarios, capacitarlos en la formación de planes de negocios y asesorarlos en los procesos de preincubación de empresas.

La Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Antioquia. Con el apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo ha logrado la vinculación de 85 universidades en las 16 principales ciudades del país. Algunas universidades han introducido la Cátedra como parte del currículo universitario y otras lo han incorporado como complemento a su cátedra de emprendimiento.

La Cátedra Virtual ha sido un laboratorio de excelencia que ha permitido conocer un buen número de aspectos relacionados con los hábitos de estudio de los estudiantes, las preferencias y barreras tecnológicas en las diferentes regiones del país y las limitaciones y ventajas que ofrece el Internet. Además ha permitido estrechar los lazos de unión entre las universidades y las empresas.

Todas estas acciones han sido encaminadas con el objetivo de apoyar a los emprendedores para que puedan participar en las diferentes convocatorias realizadas por entidades públicas o privadas en el país.

Las cifras de participación de Santander en proyectos a nivel nacional es alrededor de un 6% en entidades como el Fondo Emprender, que es una de las convocatorias más reconocidas en el país, comparadas con regiones como Cundinamarca y Antioquia que obtuvieron un 13% y 10% respectivamente.

7.2 ANÁLISIS INTERNO

7.2.1 Valores

- Compromiso con el desarrollo de una sociedad con formación integral :
La responsabilidad de desarrollar y estimular a las personas para ser emprendedoras, capaces de asumir y enfrentar desafíos que puedan contribuir a la

solución de necesidades en la sociedad, impone un desafío y una motivación esencial para el Centro de Emprendimiento. El fomento y la formación de liderazgo, los valores éticos, la responsabilidad y la honestidad en las personas inspiran el quehacer académico y formativo para construir entornos íntegros y confiables.

- **Compromiso con la Investigación:**

Promover el desarrollo y fortalecimiento del emprendimiento como línea de investigación, para el desarrollo de ideas de negocio innovadoras, que generen soluciones a la comunidad académica y la sociedad.

- **Respeto a los valores humanos:**

Reconocer y entender las diferencias asumiendo constructivamente el debate y la diversidad de ideas, percibiendo clara y completamente los derechos y deberes individuales y colectivos, la libertad de pensamiento, diversidad étnica y su libre expresión.

Todos estos valores son un factor crucial e insustituible en el desarrollo de la vida académica. No es posible pensar en una docencia, extensión e investigación, si no se está abierto a reconocer, analizar, discutir y aceptar distintas visiones e interpretaciones de la realidad del hombre, de la naturaleza y del universo.

- **Excelencia Académica:**

Representa el reto de estar en permanente actualización del conocimiento con un proceso de mejoramiento continuo de la calidad de los programas académicos en desarrollo, para capacitar docentes competentes idóneos para formar los profesionales que la sociedad necesita y que puedan presentar soluciones a las necesidades presentadas por esta.

- **Responsabilidad Social:**

Participar dinámicamente en actividades que buscan el desarrollo social, del entorno Institucional, regional y nacional, con el propósito de elevar la calidad de vida.

7.3 VISIÓN

“Antes del 2009 consolidarse como un Centro de Excelencia en emprendimiento a nivel nacional reconocido por su capacidad de asesorar y capacitar para generar emprendedores exitosos a nivel regional y nacional”.

7.4 MISIÓN

La misión propuesta es la siguiente:

“El Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander, tiene como eje principal crear cultura de emprendimiento en la Universidad y fomentarla en la región, promoviendo la investigación y la extensión, capacitando, orientando y asesorando con el propósito de generar cambios en las actitudes y comportamientos que contribuyan a formar personas emprendedoras en pro del desarrollo social y económico de la región y del país”.

7.5 OBJETIVOS

7.5.1 Objetivo General. El Centro tiene como objetivo fundamental crear cultura emprendedora en la Universidad Industrial de Santander, y comunidad en general, partiendo del análisis individual y el perfil de cada estudiante, para enunciar un plan personal que desarrolle su potencial emprendedor, aplicando metodologías de toma de decisiones a la generación de ideas expuestas, seleccionando la mejor oportunidad para formular y llevar a cabo un plan de negocios.

7.5.2 Objetivos Específicos

- Brindar a las personas de la comunidad UIS la posibilidad de desarrollar su potencial empresarial ofreciendo cursos abiertos de permanente programación.
- Integrar al currículo los cursos necesarios para desarrollar y fortalecer en los estudiantes la capacidad emprendedora.
- Orientar a los estudiantes con potencial emprendedor para utilizar sus conocimientos y habilidades en la iniciación y manejo de nuevas empresas.
- Dar asesoría, consultoría y soporte a los proyectos que deseen iniciar los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander que contribuyan a dar solución de crear empresa, o al desarrollo de algún sector productivo en la región.
- Promover la creación de comunidades de emprendedores, asimismo la integración entre centros e instituciones que fomenten la cultura y la financiación de propuestas de desarrollo productivo y tecnológico.

7.6 RECURSOS

7.6.1 Recursos tangibles

- Recursos financieros: Disponibilidad y tramitabilidad de los fondos destinados al mantenimiento operativo del Centro, como contratación de personal. Posibilidad de crear un fondo para el Centro que puede ser apoyado con los aportes económicos hechos por las diversas escuelas o entes de la Universidad como Vicerrectoría académica, Rectoría, etc.

- Físicos (infraestructura): Actualmente se cuenta con la oficina 206 de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales como espacio de atención al emprendedor, también se debe aprovechar los recursos e instalaciones de la UIS para las actividades programadas por el Centro y hacer un buen uso de la biblioteca de la Universidad como recurso de investigación al alcance de los emprendedores, y el acceso a la red y a las bases de datos existentes.
- Talento humano: Se cuenta con la experiencia y estudio que tiene sobre el tema el profesor Guillermo Arenas; también beneficiarse de la experiencia de los profesores de las diferentes áreas, para que ellos se asocien al Centro como investigadores y puedan contribuir a la solución de las inquietudes presentadas por los emprendedores, crear vínculos de estrecha relación con los grupos o Centros existentes en la Universidad.
- Recursos de la Organización: Unidad de Emprendimiento UIS-SENA donde el Centro de Emprendimiento será representante de la Universidad ante el Fondo Emprender. Así los servicios de asesoría en la formulación de proyectos son presentados en una manera estándar exigida por el Fondo.

7.6.2 Recursos intangibles

- Para la innovación: sacar el máximo provecho a la asociación que la universidad tiene con la Corporación Bucaramanga Emprendedora, creando convenios que puedan favorecer a los emprendedores.
- Reputación: aprovechar el buen nombre y prestigio que tiene la Universidad y el respaldo que ésta le ofrece al Centro para que exista una credibilidad y un posicionamiento de éste en la región, y establecer convenios y relaciones de apoyo con entidades externas ya sean nacionales o del extranjero donde se puedan obtener beneficios mutuos.

7.7 ESTRATEGIAS DEL CENTRO

Las estrategias que darán cumplimiento a los objetivos propuestos por el Centro son las siguientes:

- ✓ Generar propuestas de creación de cursos o materias que impulsen el emprendimiento ofrecidos a toda la comunidad UIS.
- Propuesta en estudio del Diplomado de Emprendimiento que consta de las materias: Emprendimiento I, Emprendimiento II, y la Cátedra de Emprendimiento.
- Introducir el estudio de viabilidad en los proyectos de grado para estimular la aplicabilidad y a la viabilidad empresarial de los proyectos.

- ✓ Incentivar el emprendimiento en los estudiantes dando a conocer casos de los emprendimientos más exitosos en la región, el país y los casos de los estudiantes de la UIS que han obtenido aportes de entes externos para llevar a cabo sus emprendimientos.
- Desarrollo de 4 seminarios y 8 conferencias por año, dirigidos a toda la comunidad académica de la UIS, presentando a los letrados más notables sobre el tema de Emprendimiento y Empresarios sobresalientes de la región que quieran compartir sus experiencias emprendedoras.
- Establecer convenios entre el centro y las entidades que suministran información sobre empresas, y todo lo referente al emprendimiento de modo que se pueda acceder a ella de una manera más simple y menos costosa.
- ✓ Búsqueda de proyectos, modelos e iniciativas, ya sean existentes en otros contextos o generados por la propia institución, que puedan contribuir a la solución de problemas académicos que no han sido resueltos o desarrollados, o bien en la mejora de las estrategias de enseñanza, aprendizaje e investigación.
- Fomentar la participación de la comunidad universitaria en iniciativas conjuntas con organismos exteriores, destinados a la realización y obtención de planes de empresa viables y de iniciativas empresariales. Tales como: Bancos de Inversión, Red de Ángeles, FOMIPYME, Fundación Mundial de la Mujer, Fondo de Garantías, COLCIENCIAS, etc.
- Establecer y mantenerse en contacto con los agentes de la sociedad que ofrecen servicios de seguimiento e información a las empresas nacientes.
- Recopilar, estudiar y potenciar las iniciativas académicas y de la investigación para la innovación.
- Fomentar que las empresas e individuos contribuyen a la investigación financiando cátedras universitarias y patrocinando conferencias de investigación.
- Determinar los indicadores que marcan la evolución de los proyectos en curso.
- Aprender y construir sobre experiencias realizadas en universidades y centros de investigación, nacionales e internacionales.
- ✓ Establecer alianzas con los otros programas académicos de la Universidad para ofrecer un desarrollo multidisciplinario en la asesoría o formulación de proyectos.
- Fomentar el contacto con los otros Centros de Investigación de la Universidad.
- Vincular docentes al Centro en calidad de Investigadores desde sus temas de estudio.
- Establecer una alianza para trabajar conjuntamente el tema del emprendimiento con el Programa Gestión Empresarial del INSED.
- Vincular, en modalidad de asesores del Centro, a algunos profesores de Gestión Empresarial del INSED para canalizar las labores en una misma dirección y así apoyar más las ideas de creación de empresa de los estudiantes.

- ✓ Servicio personalizado de asesoría y soporte a los proyectos de los emprendedores.
- Capacitación permanente del personal del Centro para estar en continua actualización con los desarrollos que se adelanten en el tema.
- Sensibilización en el manejo de recurso humano.

- ✓ Promover los eventos sobre emprendimiento organizados, ya sean nacionales o internacionales.
- Dar promoción a las convocatorias realizadas destinadas al apoyo de creación de empresa, tales como (SEBRAE, Fondo Emprender, VENTURES, etc.)
- En la participación de convocatorias como las de COLCIENCIAS y Ley 344 se harán en compañía de la Corporación Bucaramanga Emprendedora.

- ✓ Asegurar, por medio de la publicidad hecha al Centro, que toda la Comunidad UIS tenga acceso a sus servicios ofrecidos.
- Página Web.
- Salones de clase.
- Folletos publicitarios.
- Presentaciones.
- Actividades extracurriculares.
- Correos electrónicos.

- ✓ Formación y fortalecimiento de alianzas entre el Centro e Instituciones públicas y privadas, nacionales o extranjeras que propendan a la creación de nuevos convenios e iniciativas de estímulo al Emprendimiento.
- Identificar universidades de calidad y con valores compartidos con la UIS para generar una red de colaboración intensa.
- Organizar actividades de divulgación de los proyectos en asesoría existentes, de tal forma que se puedan canalizar las demandas del emprendedor hacia las personas o empresas que puedan atenderlo más eficientemente, dentro o fuera de la universidad.
- Crear una base de datos de los emprendedores de la UIS

- ✓ Propiciar la vinculación del Centro al sector productivo como resultado de servicios ofrecidos.
- Ofrecer consultoría y asesoría a las empresas en temas de investigación que se estén desarrollando en el Centro.

- ✓ Ofrecer servicios de extensión, como resultado de la proyección de los servicios ofrecidos por el Centro a la comunidad.
- Asesorías de proyectos a personas ajenas a la Universidad en proyectos de impacto social.
- Capacitaciones en formulación de planes de negocio.
- Conferencias sobre emprendimiento.

- Seminarios sobre herramientas gerenciales para administrar la empresa.

7.8 INDICADORES DE GESTIÓN

Para el seguimiento de la eficacia y eficiencia de las estrategias planteadas se proponen los siguientes indicadores:

Tabla 13. Indicadores de gestión.

INDICADOR(1-5) Vs ESTRATEGIA (1-10) Vs SERVICIO PRESTADO

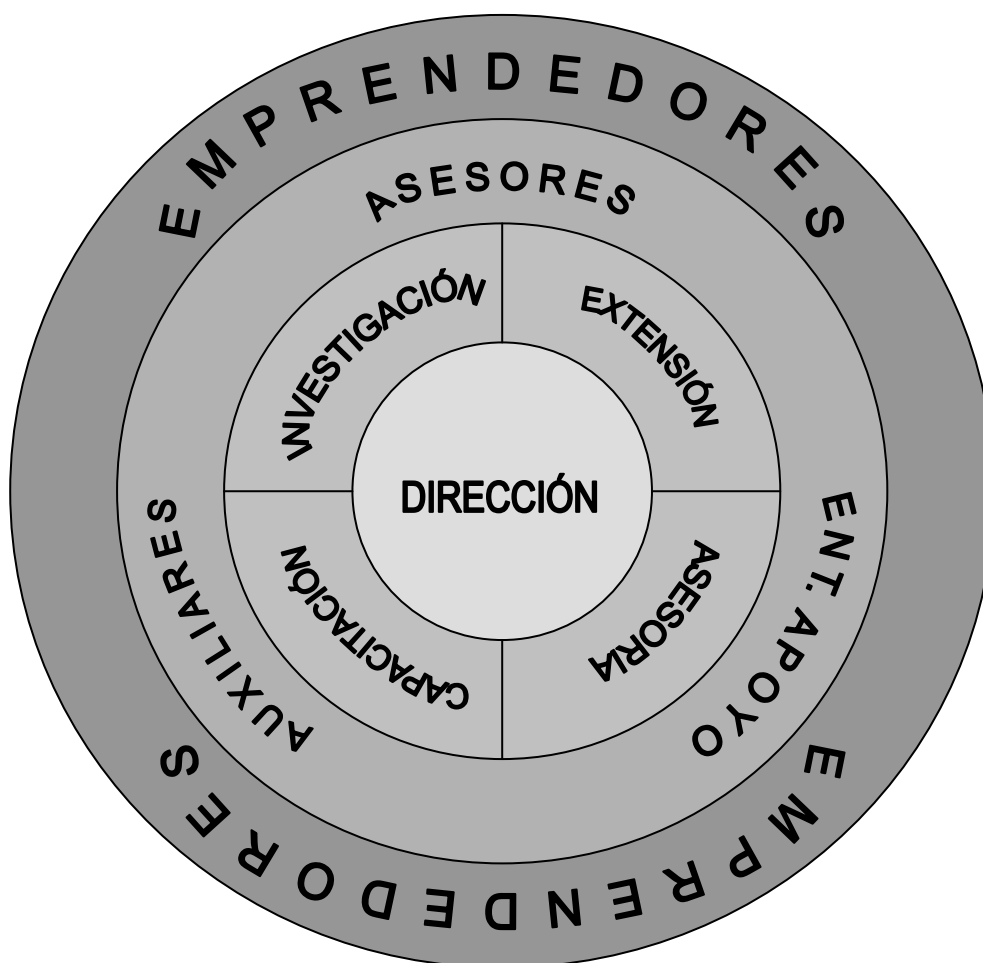
Nombre	VARIABLES (unidad de medida)	ECUACION	PERIODICIDAD	META 2009	ESTRATEGIA RELACIONADA (1-10)	SERVICIO RELACIONADO (1-4)
Capacitación en emprendimiento	A= cupo máximo de estudiantes para los programas del centro de emprendimiento en el periodo evaluado B= # de estudiantes de la UIS	$A / B \times 100$	Semestral	3% Para el 2009 se espera tener un cubrimiento del 3% de la población de estudiantes de la UIS. El cupo máximo de estudiantes de los programas del centro de emprendimiento para el 2009 será de 520, tomando un valor estimado de la población de estudiantes de la UIS para el 2009 de 15.000, la capacidad instalada cubriría un 3.46% de la población.	1, 2, 3 y 7	Capacitación
Formulación de proyectos	A= Capacidad máxima del centro para asesorar en formulación de proyectos en el periodo evaluado B= # de proyectos formulados en el periodo.	$B / A \times 100$	Anual	95% Para el 2009 la capacidad instalada del Centro de emprendimiento en asesoría para formulación de proyectos será de 50 Proyectos por Año , con la aplicación de la las estrategias 4, 5, 6 y 7 se espera copar el 95% de esta capacidad.	4,5, 6 y 7	Asesorías
Extensión a la comunidad	A= Capacidad máxima del centro para asesorar proyectos de impacto social en el periodo evaluado B= # de proyectos de impacto social formulados en el periodo evaluado	$B / A \times 100$	Anual	95% Para el 2009 la capacidad instalada del Centro de emprendimiento en asesoría de proyectos de impacto social, será de 5 proyectos por Año , con la aplicación de las estrategias 5, 7, 8, 9, y 10 se espera copar el 95 % de esta capacidad.	5, 7, 8, 9 y 10	Extensión
Investigación en emprendimiento	A= Capacidad máxima del centro para asesorar proyectos de investigación en el periodo evaluado (# de proyectos) B= # de proyectos de investigación asesorados en el periodo evaluado	$B / A \times 100$	Anual	95% Para el 2009 la capacidad instalada del Centro de emprendimiento en asesoría para proyectos de investigación será de 30 Proyectos por Año , con la aplicación de la estrategia 3 y 7 se espera copar el 95% de esta capacidad.	3 y 7	Investigación

8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

8.1 ORGANIGRAMA.

El Centro de Emprendimiento manejará una estructura plana donde todos los cargos estarán en comunicación directa es por esto que el organigrama seleccionado es el de estructura circular, puesto que es el más recomendado para la práctica de relaciones humanas, ya que disipa la imagen de subordinación que traducen los organigramas verticales, eliminando así la idea de estatus más alto o más bajo.

Figura 20. Organigrama del Centro de Emprendimiento.



Las Entidades de Apoyo que se encuentran dentro del organigrama son las entidades y / o personas que por su función o cargo pueden ayudar a dar inicio o patrocinio a cualquier actividad programada por el Centro.

8.2 MANUAL DE FUNCIONES CENTRO DE EMPRENDIMIENTO UIS

La actualización del presente Manual de Funciones deberá realizarse a propuesta de la Dirección del Centro de Emprendimiento, que solicitará los ajustes respectivos por escrito.

8.2.1 Objetivo del Manual de Funciones. El presente manual fue elaborado con el propósito de establecer las funciones mas relevantes a los cargos descritos, teniendo en cuenta que el personal con que cuenta el Centro es de perfil polivalente sus funciones no están restringidas únicamente a las especificadas en este manual, pues se considera que todos los integrantes del Centro deben estar en capacidad de desempeñar cualquier función en el momento que sea necesario.

8.2.2 Funciones Director Centro de Emprendimiento

Tabla 14. Funciones Director Centro de Emprendimiento

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO – UIS	
TITULO DEL CARGO	DIRECTOR CENTRO DE EMPRENDIMIENTO
CARGO SUPERIOR INMEDIATO	RECTOR O DIRECTOR DE ESCUELA
NUMERO DE CARGOS	1
CARGOS QUE LE REPORTAN	ASESORES, AUXILIARES.

REQUISITOS DEL CARGO

EDUCACION:

- Profesional con especialización o experiencia en Administración de Proyectos, o temas relacionados
- Conocimiento del tema de Emprendimiento.

REGISTROS:

Diplomas y constancias donde se pueda constatar la información

EXPERIENCIA:

- Consultor
- Conferencista en Planeación Estratégica
- Calidad Total
- Desarrollo de proyectos en Toma de Decisiones y Planes de Gestión
- Capacitación y utilización del software especializado en estas áreas
- Docencia en Gerencia de Proyectos
- Creación de Empresas y Espíritu Emprendedor
- Planeación Estratégica

REGISTROS:

Constancias de soporte

FORMACION:

- Capacitaciones en Emprendimiento
- Conferencias
- Charlas
- Diplomados

REGISTROS:

Documentos De Soporte

HABILIDAD:

- Madurez
- Responsabilidad
- Planeación
- Organización
- Facilidad para interactuar con las personas
- Agilidad para la toma de decisiones
- Actitud Proactiva
- Iniciativa
- Liderazgo

REGISTROS:

Pruebas Psicotécnicas, De Destreza Y Habilidad

FUNCIONES:

- Avalar las formulaciones de proyectos para convocatorias a Emprendedores.
- Capacitar a la comunidad UIS sobre como fortalecer el emprendimiento en nuestra sociedad.
- Dirigir la ejecución de los cursos de extensión a la comunidad en general.
- Conseguir apoyo financiero de las entidades tanto gubernamentales como de las privadas.
- Avalar la ejecución de los cursos, diplomados, talleres que el Centro de Emprendimiento Programe.
- Dictar conferencias, foros, charlas, eventos, seminarios por medio de la Cátedra del Aula Emprendedora.
- Avalar las actividades para el desarrollo de la Cátedra Emprendedora.
- Viajar a ciudades o países para conocer los distintos programas de emprendimiento que se lleven a cabo.
- Estudiar y aprobar los proyectos del Centro de Emprendimiento.
- Mantener un programa permanente de capacitación interna a los asesores y auxiliares del centro de emprendimiento
- Identificar oportunamente las debilidades del proceso de formulación de proyectos por parte de asesores o emprendedores, recomendar las mejoras pertinentes y promover su aplicación.
- Liderar las alianzas estratégicas institucionales.
- Verificar que los procesos establecidos para el funcionamiento del centro sean llevados a cabo en la forma correcta.
- Presentar al rector un informe sobre el estado interno del centro, sus debilidades y fortalezas, así como las recomendaciones para el mejor funcionamiento de éste.
- Verificar y evaluar la aplicación de las estrategias en emprendimiento que propicien la participación universitaria.
- Fomentar una cultura emprendedora orientada a los objetivos del centro.
- Verificar que el avance del centro sea coherente con el desarrollo de las funciones y estrategias establecidas.

8.2.3 Funciones Asesor Centro de Emprendimiento

Tabla 15. Funciones Asesor Centro de Emprendimiento

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO – UIS	
TITULO DEL CARGO	ASESOR
CARGO SUPERIOR INMEDIATO	DIRECTOR CENTRO DE EMPRENDIMIENTO
NUMERO DE CARGOS	2
CARGOS QUE LE REPORTAN	NINGUNO

REQUISITOS DEL CARGO
<u>EDUCACION:</u> Profesionales o estudiantes avanzados con capacidad de gestión, <u>REGISTROS:</u> Diploma de Grado, Certificación de los conocimientos adquiridos.

<u>EXPERIENCIA:</u> • Un año como Formulator de Proyectos <u>REGISTROS:</u> Cartas de Certificación
--

<u>FORMACION:</u> • Conferencias • Charlas • Diplomados relacionados al tema <u>REGISTROS:</u> Documentos de Soporte

<u>HABILIDAD:</u> • Organización • Responsabilidad • Dinámicos • capacidad de orientar a los emprendedores • Buenas relaciones interpersonales • Destreza en la comunicación • Liderazgo • Planeacion • Relaciones armoniosas con el público • Facilidad para interactuar con las personas <u>REGISTROS:</u> Pruebas De Destreza, Habilidad, Psicotécnicas

FUNCIONES:

- Asesoría en el planteamiento y formulación de los proyectos
- Seguimiento de los proyectos inscritos dentro del Centro de Emprendimiento
- Charlas de motivación emprendedora a los estudiantes UIS.
- Motivar la participación de la comunidad UIS en conferencias, foros, charlas, eventos por medio de la Cátedra del Aula Emprendedora.
- Gestionar lo relacionado con las convocatorias, capacitaciones y asesorías en general
- Organizar seminarios y los distintos eventos de la Cátedra Aula Emprendedora.
- Asistencia a congresos y seminarios realizados por otras entidades.
- Planear, dirigir y organizar las formulaciones de proyectos para convocatorias a Emprendedores.
- Gestionar los medios, organizar y dirigir la ejecución de los cursos, diplomados, talleres que el Centro de Emprendimiento Programe.
- Coordinar las actividades para el desarrollo de la Cátedra Emprendedora.
- Evaluar, y hacer seguimiento al avance de los proyectos inscritos en el centro de emprendimiento.
- Ejecutar las estrategias para causar la inquietud y el interés de la población objetivo logrando que participen activamente en las diferentes capacitaciones que estén siendo ofrecidas por el centro.
- Estar en continua revisión de satisfacción y calidad de los programas realizados por el centro emprendedor.
- Proponer mejoras a programas realizados y nuevas estrategias para el Centro con el fin de atraer más estudiantes.
- Presentar propuestas de nuevos enfoques de mercado a incluir.

8.2.4 Funciones Auxiliar Centro de Emprendimiento

Tabla 16. Funciones Auxiliar Centro de Emprendimiento

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO - UIS	
TITULO DEL CARGO	AUXILIAR
CARGO SUPERIOR INMEDIATO	DIRECTOR CENTRO DE EMPRENDIMIENTO
NUMERO DE CARGOS	2
CARGOS QUE LE REPORTAN	NINGUNO

REQUISITOS DEL CARGO

EDUCACION:

Estudiante de 8, 9 o 10 semestre de Ingeniería Industrial, u otra Ingeniería que certifique conocimientos en:

- Finanzas
- Evaluación de Proyectos
- Investigación de mercados

REGISTROS:

Certificaciones que demuestren la validez de la información requerida, Polígrafos de notas

EXPERIENCIA:

No Requiere

REGISTROS:

No Requiere

FORMACION:

Capacitaciones en:

- Emprendimiento
- Liderazgo

REGISTROS:

Certificaciones de las capacitaciones

HABILIDAD:

- Responsabilidad
- Organización
- Concentración
- Planeación
- Creatividad
- Imaginación
- Liderazgo
- Habilidad para establecer y mantener relaciones armoniosas con el público
- Buen tacto para el trato con la gente

REGISTROS:

Pruebas psicotécnicas

FUNCIONES:

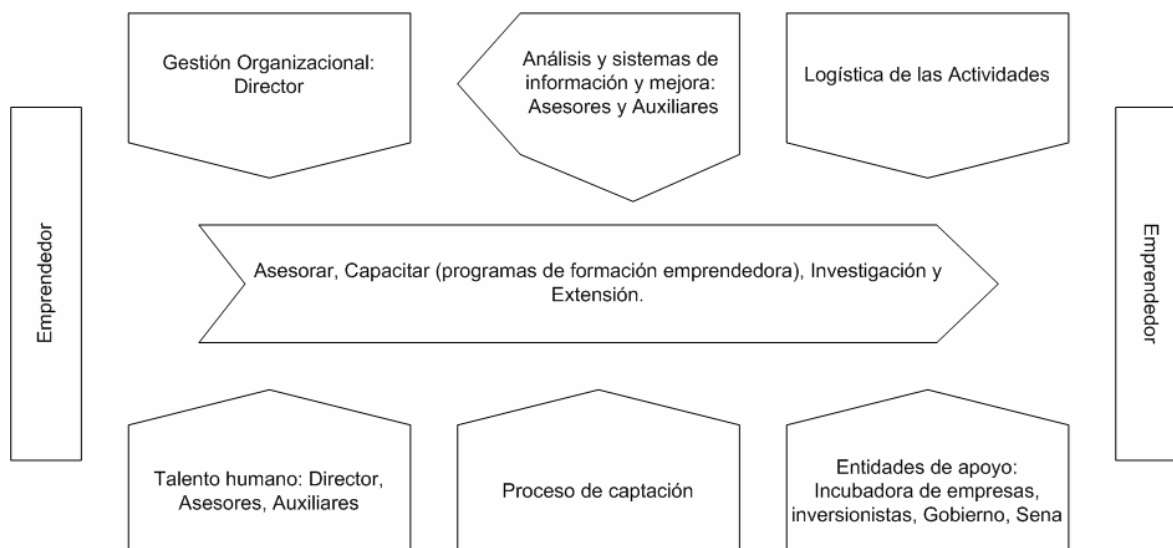
- Gestionar la publicidad necesaria acerca de las diferentes actividades ofrecidas por el centro con el fin de captar la atención de los estudiantes.
- Gestionar las actividades necesarias para llevar a cabo el Aula emprendedora.
- Gestionar los recursos físicos necesarios para dar puesta en marcha a las diferentes actividades realizadas por el Centro
- Asistir a los programas de capacitación interna realizados por el centro emprendedor.
- Presentar al Director del Centro de Emprendimiento informe de avance de las diferentes actividades llevadas a cabo por éste.
- Hacer seguimiento y análisis a las solicitudes de los estudiantes acerca de las nuevas necesidades que se presenten sobre emprendimiento.
- Demás funciones inherentes al cargo que sean asignadas por el superior inmediato.

8.3 MAPA DE PROCESOS CENTRO DE EMPRENDIMIENTO UIS

Teniendo en cuenta que los frentes principales en los que se desarrollará el Centro son cuatro procesos: Asesorías, Capacitación, Investigación y Extensión.

El mapa de procesos propuesto es el siguiente considerando que las funciones de los integrantes del Centro van encaminadas al mismo objetivo de brindar soporte a estos 4 procesos.

Figura 21. Mapa de procesos del Centro de Emprendimiento.



8.4 CARACTERIZACION DE LOS PROCESOS

8.4.1 Asesorar

Objetivo del Proceso: Asesorar a los emprendedores en la formulación de proyectos para las diferentes convocatorias				
Proveedor	Entradas	Método	Salidas	Cliente
Emprendedor	Ideas del emprendedor	El asesor guía y da acompañamiento al emprendedor en la formulación de su idea.	Proyecto formulado	Emprendedor
Responsables del Proceso: Director y asesores		Requisitos: El proyecto debe tener el aval del director del Centro de Emprendimiento		
Mediciones: Formulación de proyectos, anual		Recursos: Bibliografía, computadores		

8.4.2 Capacitar

Objetivo del Proceso: Capacitar a los estudiantes y comunidad UIS en temas de emprendimiento				
Proveedor	Entradas	Método	Salidas	Cliente
Profesores, conferencistas	Toda Información referente a emprendimiento	Mediante actividades del aula emprendedora y cátedra de emprendimiento	Estudiantes y comunidad UIS capacitada	Estudiantes y comunidad UIS
Responsables del Proceso: Director y asesores		Requisitos: Profesores con formación en emprendimiento.		
Mediciones: Capacitación en emprendimiento, semestral		Recursos: Bibliografía, auditorios, salones, equipo audiovisual.		

8.4.3 Investigación

Objetivo del Proceso: Consolidar una línea de investigación y desarrollar proyectos de grado en temas de emprendimiento y relacionados.				
Proveedor	Entradas	Método	Salidas	Cliente
Estudiantes, profesores, asesores.	Datos, información, hipótesis, ideas, planes de proyecto de grado.	Conseguir apoyo financiero y logístico de entidades interesadas en los temas de estudio. Incentivar al estudiante a desarrollar proyectos que den fuerza a la cultura emprendedora	Resultados y conclusiones de los proyectos y estudios.	Comunidad emprendedora y entidades de apoyo.
Responsables del Proceso: Asesores, director e investigadores.		Requisitos: Cumplir con requerimientos establecidos por las entidades de apoyo.		
Mediciones: Proyectos de extensión, anual		Recursos: Bibliografía, computadores		

8.4.4 Extensión

Objetivo del Proceso: Desplegar en la región la cultura emprendedora ofreciendo los servicios del Centro de Emprendimiento a la comunidad en general.				
Proveedor	Entradas	Método	Salidas	Cliente
Centro de emprendimiento	Proyectos de impacto social	Crear programas y proyectos de extensión en cultura emprendedora.	Contribuir al desarrollo de la región.	Comunidad de la región
Responsables del Proceso: Asesores y director		Requisitos: Los programas y proyectos deben tener el aval del director del Centro de Emprendimiento		
Mediciones: Extensión a la comunidad, anual.		Recursos: Bibliografía, computadores		

9. IMPLICACIONES DE LAS RELACIONES INSTITUCIONALES CON EL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

La propuesta de creación del Centro de Emprendimiento surge de la necesidad encontrada en el objetivo 1 de los planteados en este proyecto, y su justificación se basa en los lineamientos de la UIS. Son diversos los documentos que sirven de sustento para demostrar las implicaciones que generan los propósitos de la Universidad donde se expresa la promoción del Espíritu Emprendedor y la relación que tiene con la propuesta plasmada en este proyecto, estas implicaciones se sustentan en su Misión, Visión, Objetivos de la Universidad, Proyecto Institucional, Instructivo de Planificación Institucional y Plan de Gestión Institucional.

Con la creación del Centro se está contribuyendo a la realización de los propósitos planteados en los documentos mencionados anteriormente, los cuales se referencian a continuación, identificando los puntos clave que permiten demostrar que los objetivos del Centro contribuyen a fortalecer y dar cumplimiento a los propósitos educativos de la Universidad.

9.1 MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER⁵⁰

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 la reinterpretación de la cultura y la participación activa en un proceso de cambio por el progreso y mejor calidad de vida de la comunidad.

Orientan su misión los principios democráticos, la reflexión crítica, el ejercicio libre de cátedra, el trabajo interdisciplinario y la relación con el mundo externo.

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 la comunidad universitaria con los propósitos institucionales.

⁵⁰ Tomado el 3 de Marzo de 2006 de https://www.uis.edu.co/portal/nuestra_uis/filosofia/main.html#1

9.2 VISIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER⁵¹

La Universidad Industrial de Santander es una institución de educación superior estatal y autónoma, financiada por el Estado, comprometida con la defensa de un estado social y democrático de derecho y de derechos humanos y la proposición de políticas públicas que garanticen el acceso de la población a condiciones de vida digna.

La UIS es actor principal del desarrollo económico, social y cultural de la región y ejemplo de democracia, convivencia, autonomía y libertad responsable. Es lugar de consulta sobre las tendencias y desarrollos en el campo de las ciencias, los avances tecnológicos, las necesidades y oportunidades del mundo del trabajo y los deseos de bienestar de la comunidad.

La vigencia social de la universidad se manifiesta en su participación activa en Organismos de planificación local, regional y nacional, en agrupaciones de participación ciudadana para la proposición y el seguimiento de políticas y programas de desarrollo social, económico y cultural. En el fortalecimiento de sus relaciones con los sectores políticos, sociales y generadores de bienes y servicios que propendan por el bien común, en el marco de la conveniencia institucional. En la integralidad de todos los miembros de la comunidad universitaria, los cuales están formados en el espíritu científico. En la apropiación y el ejercicio de los derechos humanos universales y los derechos políticos, económicos, sociales y culturales correspondientes a la práctica de la ciudadanía y en el ejercicio de una conducta profesional solidaria con la construcción de la nación colombiana.

Es sitio obligado de referencia y consulta para proponer o evaluar las alternativas de solución a los problemas prioritarios de la comunidad, y su contribución es ampliamente valorada como insumo crítico para continuar avanzando en la construcción de una sociedad en donde la equidad, la justicia, la solidaridad y el respeto por los derechos humanos y la naturaleza, sean los pilares del desarrollo humano sostenible en el marco de una cultura de paz.

Es líder del desarrollo científico en bio-ingeniería, fuentes alternativas de energía, petroquímica y carboquímica, nuevas opciones para uso de combustibles, nuevos materiales y tecnologías de materiales compuestos, aprovechamiento y uso sostenible de la biodiversidad, promoción de la salud, prevención y control de las enfermedades de mayor ocurrencia, estímulo y acompañamiento a procesos de organización comunitaria orientados al desarrollo social y cultural, y mejoramiento de la calidad de la educación en todos sus niveles. Mantiene como líneas

⁵¹ Tomado el 3 de Marzo de 2006 de https://www.uis.edu.co/portal/nuestra_uis/filosofia/main.html#2

transversales la investigación en electrónica, telecomunicaciones, informática y ciencia y tecnología del medio ambiente. Promueve el desarrollo de la literatura y las artes. En todas sus Escuelas, Centros e Institutos, los miembros de la comunidad universitaria actúan como docentes-investigadores y se mantienen interconectados con grupos de pares académicos que cooperan local, nacional e internacionalmente.

Ofrece, desde la región nororiental al país, formación permanente de alta calidad y pertinencia social, propendiendo por la equidad en el acceso, con fundamento en el mérito académico. Sostiene intercambios y pasantías de profesores y estudiantes con Universidades extranjeras de alta calidad y presenta una amplia oferta de programas presenciales e interactivos mediante tecnologías para la educación virtual.

Es una organización inteligente capaz de adaptarse con eficacia a la velocidad de los cambios y a las necesidades emanadas del entorno. Recibe del Estado los recursos suficientes para adelantar sus funciones de investigación, formación y proyección social, en reconocimiento a su calidad, a los resultados presentados anualmente ante la sociedad y a sus políticas de eficiencia en la utilización de los recursos. Invierte sus rentas propias para fortalecer su posición de excelencia en el medio universitario.

9.3 OBJETIVOS Y FUNCIONES DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER⁵²

9.3.1 Objetivos. Dentro de los objetivos que dan cumplimiento a la misión de la Universidad Industrial de Santander y contribuyen a sustentar los lineamientos del Centro se encuentran:

- a. Formar profesionales e investigadores sobre una base científica, ética y humanística, que les permita desarrollar conciencia crítica y criterios personales, para actuar responsablemente ante la sociedad, y para aportar su concurso frente a los requerimientos y tendencias del mundo contemporáneo, especialmente en lo que tenga que ver con los problemas y en el desarrollo regional y nacional.
- b. Fomentar la educación, la investigación y la cultura ecológica, para contribuir a la preservación y mejoramiento de la calidad del medio ambiente.

⁵² UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Estatuto General . 1994. p. 4

- c. Promover el desarrollo de la comunidad académica nacional, propiciar su vinculación con el sector productivo, los organismos del estado y la comunidad del país y fomentar su articulación con sus homólogos a nivel nacional.

9.3.2 Funciones. Para el logro de sus objetivos, la Universidad cumplirá las siguientes funciones:

- a. Docencia, entendida ésta como los procesos de búsqueda de la verdad, sin excluir modalidades o metodología; orientados a formar integralmente a los educandos, dentro del ejercicio libre y responsable de la cátedra y el aprendizaje.
- b. Investigación, entendida ésta como los procesos de búsqueda, creación y asimilación del saber, orientados a generar conocimiento científico, desarrollo tecnológico y social.
- c. Extensión, entendida ésta como la proyección de la Universidad hacia la comunidad, aportando la crítica, las ideas y las soluciones a sus problemas y contribuyendo con su actividad académica, cultural e investigativa al bienestar común.

9.4 PROGRAMAS DE GESTIÓN⁵³

Los programas de gestión se conocen como las áreas estratégicas para la gestión de la Universidad que orientan el proceso de Planificación Institucional. Dentro de estas áreas se citarán las que son propósito común de fortalecimiento y desarrollo entre la Universidad y el Centro.

9.4.1 Excelencia Académica. Actualización, generación y divulgación del conocimiento universal en los campos de la Ciencia de las Artes y las Humanidades.

9.4.1.1 Fortalecimiento de la Investigación. Actualización de medios educativos y prácticas pedagógicas

⁵³ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Proceso de Planificación Institucional. 2005. p.3.

9.4.1.2 Oferta Académica. Actualizar la oferta de formación académica y profesional y las estrategias pedagógicas acordes con los avances de la ciencia y la tecnología, las corrientes mundiales en cuanto a disciplinas y profesiones y la pertinencia nacional y regional con perspectiva de futuro.

9.4.2 Armonización de las Funciones Universitarias. Declarar y desarrollar el compromiso de la UIS con el ejercicio armónico de la docencia, investigación y la extensión.

9.4.2.1 Fortalecimiento de la Investigación y Extensión.

9.4.3 Ciudadanía. Formación de ciudadanos con capacidad para entender e interpretar las realidades sociales, políticas y económicas en los ámbitos nacional e internacional. Ciudadanos con capacidad para aplicar, críticamente, los principios constitucionales de respeto, tolerancia, responsabilidad y la honestidad.

9.5 PROYECTO INSTITUCIONAL⁵⁴

9.5.1 Responsabilidad Social. Es asumir plenamente, la condición pública de la Universidad para responder a la necesidad nacional de formación de alta calidad y pertinencia, generando conocimientos, actitudes y prácticas innovadoras que permitan pensar y transformar el país y la región con sentido ético y responsabilidad política.

La voluntad que propicia una mejor calidad de la existencia social en la región, formulada en el momento de creación de la Universidad, se conjuga hoy con el indeclinable compromiso de los universitarios en relación con el desarrollo y el bienestar de la nación colombiana.

En cada una de estas acciones se demostrará la vigencia social de la universidad, es decir, su honda significación para el desarrollo social y cultural de la nación.

9.5.1.1 Fortalecimiento de la Responsabilidad Social. Responsable de los cambios culturales que habrían de acontecer en la sociedad. Esa política de responder por

⁵⁴ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Proyecto Institucional. 2000. p.18.

un mejor destino de la sociedad regional es nuestro compromiso indeclinable con el desarrollo integral y un mejor bienestar social de la nación colombiana.

- Desarrollar una estrategia de asociación multidisciplinaria para investigar y pensar los problemas que dificultan la construcción del estado nacional colombiano, del crecimiento económico, de la apropiación efectiva de las ciencias y las técnicas, de la creación de nuevas formas culturales para nombrar y hacer en todos los campos de la reproducción de la vida en el país.
- Formar las nuevas generaciones de estudiantes en el estilo señalado por la misión: auténticos ciudadanos éticamente orientados en sus acciones, guiados por una comprensión sólida de los principios de las ciencias y las profesiones, para que en sus escenarios laborales muestren la significación que tiene la universidad para el desarrollo y para la cultura social.

9.5.2 Mejoramiento de la Calidad y Pertinencia de los Programas Académicos. Los programas académicos ofrecidos por la Universidad en todas sus sedes y bajo las diversas modalidades, deben estar comprometidos con un proceso permanente de mejoramiento de su calidad y pertinencia.

Formar el talento humano que el país requiere y lograr resultados significativos en la investigación para apoyar y mantener el desarrollo, hace necesario encontrar las mejores opciones para articular un sistema educativo que permita contar con estudiantes comprometidos integralmente con su aprendizaje, docentes motivados y competentes para cumplir con su función orientadora y formadora, egresados interesados en mantener un intercambio de conocimientos con su alma mater, instalaciones, equipos y materiales esenciales para las funciones propias de la institución y un entorno institucional que acoja, apoye y satisfaga las necesidades básicas de la comunidad educativa para cumplir con éxito los propósitos misionales. Con base en esta intención que se procura dar promoción a la Cátedra de Emprendimiento intentando constituir la como una de las principales propuestas de formación del Centro dirigida hacia la comunidad Universitaria para dar soporte al desarrollo de la Cultura Emprendedora.

9.5.3 La UIS: Proyecto Cultural. Dado que la existencia de la Universidad es en sí misma la vigencia de un proyecto cultural de la nación colombiana, la política cultural parte de la comprensión de ésta como la realización efectiva de los supremos valores de la humanidad por medio del cuidado de los bienes más elevados del hombre.

Esta política obliga a desarrollar los propósitos culturales formulados en la misión: formar personas de alta calidad ética, política y profesional, es decir, desarrollar la cultura del ejercicio responsable de la ciudadanía, la cultura ética de la modernidad de Occidente, y las culturas del decir y del hacer correspondientes a los ejercicios profesionales.

En cuanto a la cultura como aspiración al perfeccionamiento constante de las personas, esta política se dirige a marcar en cada universitario la impronta configurada por los atributos formativos identificados en la misión: líderes comprometidos con el progreso y el mejoramiento de la calidad de vida de la nación, dotados con una alta calidad ética, política y profesional, educados en los conocimientos característicos de las ciencias, las profesiones y el arte.

Es parte de la política cultural la participación de la comunidad universitaria en los procesos de cambio social actualmente en discusión, para modernizar la vida nacional y mejorar su calidad.

9.5.4 Política Financiera. La viabilidad institucional en el largo plazo depende de las circunstancias de la globalización y de adecuadas políticas estatales de financiación de la universidad. Los ingresos económicos de la UIS dependen de dichas políticas, de la generación de recursos propios, de la captación de donaciones y de la puesta en marcha de alternativas innovadoras de asociación con el sector productivo para crear empresas rentables aportando el conocimiento y su infraestructura. Parte de esta política debe ser el intervenir decididamente ante el Estado, para incrementar la financiación a la universidad estatal como reconocimiento a su buen desempeño en las funciones de formación, investigación y extensión.

9.5.4.1 Financiación. Participar en la generación de empresas en asocio con el sector productivo, y obtener recursos para su desarrollo, aportando conocimiento e infraestructura.

Los servicios de extensión no deben ser los tradicionales en los cuales los egresados pueden desempeñarse gracias a la formación que la universidad les dio, sino los no tradicionales en los cuales la comunidad universitaria puede ofrecer un desempeño interdisciplinario y sustentado en procesos de investigación. El programa de incubación de nuevas empresas es parte de esta política al igual que la búsqueda de nuevos negocios en alianza con el sector productivo.

9.5.5 Vigencia Social de la Universidad. Por su carácter público, la Universidad es una institución que responde a la necesidad social de educación. Encuentra en el servicio a la sociedad la razón de ser de su existencia, pues debe responder a las exigencias de formación de los ciudadanos, de liderazgo en la determinación del orden social, de la calidad de vida de la comunidad y de las formas de organización política. En otros términos, la Universidad debe ser la expresión del proyecto cultural de la sociedad mediante el cumplimiento de sus funciones específicas.

9.6 PLAN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL⁵⁵

El plan de gestión institucional es la propuesta rectoral que recoge los lineamientos del Proyecto Institucional, los planes de gestión de las unidades académicas y administrativas, una visión de la situación institucional actual y una visión de futuro que permita reforzar los logros institucionales y emprender nuevos caminos de desarrollo institucional.

Dentro de las políticas que orientarán la gestión institucional se encuentra la siguiente:

La Universidad Industrial de Santander asume su responsabilidad social en el contexto moderno de la globalización, mediante el desarrollo de procesos de formación integral con énfasis en la construcción de competencias para el ejercicio profesional, la promoción del espíritu emprendedor, y la adquisición de habilidades para la comunicación oral y escrita en una segunda lengua, como atributos de todos los miembros de la comunidad universitaria.

Teniendo en cuenta los documentos revisados anteriormente y pensando en la identidad de la UIS como la búsqueda de apoyo permanente de la Comunidad Externa a los desarrollos en formación, investigación y extensión, y consciente de ser:

- Representante principal del desarrollo económico, social y cultural de la región
- Lugar de consulta sobre las tendencias y desarrollo en el campo de las ciencias, los avances tecnológicos, las necesidades y oportunidades del mundo del trabajo y los deseos de bienestar de la comunidad,

⁵⁵ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Plan de Gestión Institucional para el periodo 2004 – 2006. p. 2.

Se hace visible la implicación que tiene su participación en grupos o entes de desarrollo social que estimulen la creatividad, innovación e investigación, y sobre todo que estén acordes con las necesidades de desarrollo de la economía social.

Es por esto prudente afirmar que la propuesta de creación del Centro de Emprendimiento va enmarcada dentro de los valores, propósitos y objetivos que tiene la institución y su puesta en marcha ayuda a desarrollar y fortalecer los lazos de la UIS con la Educación y la sociedad, demostrando que el soporte ofrecido por la Universidad a los diferentes grupos, entes y al Centro contribuye a su intención de participar activamente con propuestas que generen y den seguimiento a las políticas y programas de desarrollo social, económico y cultural, fortaleciendo así sus relaciones con los sectores políticos, sociales y generadores de bienes y servicios que propendan por el bien común, en el marco de la conveniencia institucional.

10. UBICACIÓN DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

El proceso de ubicación de la zona adecuada para instalar el Centro de Emprendimiento, requiere del análisis de diversos factores que inciden en el momento de tomar la decisión de situar las oficinas del Centro. Estos factores serán analizados en el presente capítulo haciendo uso de las herramientas enseñadas en la materia de Diseño de Plantas de la carrera de Ingeniería Industrial de la UIS.

Cabe anotar que la ubicación del Centro ya esta definida, el cual será instalado en el antiguo edificio de humanidades; en este capítulo se verificará si es conveniente que el Centro se ubique en esa localidad.

10.1 SELECCIÓN Y VALORACIÓN DE FACTORES

Los factores sometidos a estudio son los que de alguna forma inciden sobre la toma de la decisión del sitio del Centro. Además se presenta una valoración para cada factor, los cuales se relacionan con las alternativas de localización y posteriormente se realiza una comparación multicriterio con el fin de encontrar el lugar más adecuado para ubicar el Centro.

- **Accesibilidad a los estudiantes (35%).** Este factor se refiere a la facilidad de poder acceder fácilmente al Centro, evitando grandes distancias de los sitios de estudio y que los costos y tiempos de desplazamiento sean menores. Tiene el porcentaje mayor debido a la importancia que tiene estar cerca del estudiante.
- **Seguridad y orden público (15%).** Este factor hace referencia a todas las medidas de seguridad necesarias para el ingreso y la estadía dentro del Centro, así como toda alteración de la normalidad académica como: huelgas, cierres de la Universidad o manifestaciones que afecten o perjudiquen las actividades normales del Centro.
- **Cercanía a oficinas internas de la Universidad (25%).** La importancia de este factor radica en que la ubicación del centro esté en un sitio estratégico para que así tanto el director como los asesores puedan cómodamente acudir a realizar diligencias en los distintos entes de la Universidad (Facultades, Vicerrectorías, Escuelas, Grupos de Investigación, etc) debido al carácter multidisciplinario del Centro.

- **Proximidad a entidades externas de la Universidad (5%).** Hace referencia a la cercanía del Centro con organismos externos tales como: Incubadora de Empresas, Cámara de Comercio, Bancos, etc. Tiene el menor porcentaje porque no son frecuentes este tipo de diligencias a los entes mencionados.
- **Espacio adecuado para su funcionamiento (20%).** El Centro de Emprendimiento debe contar con el espacio suficiente para poder atender a sus usuarios, además de contar con la facilidad de tener acceso a sitios como: auditorios y lugares especiales para poder dar conferencias y charlas a los emprendedores.

10.2 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN DEL CENTRO

Las alternativas mas opcionadas para la localización del Centro de Emprendimiento son las siguientes:

- **Universidad Industrial de Santander – Sede Principal – Oficina 206 de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.** Actualmente en este sitio se desarrolla el Programa de Emprendimiento, cuenta con un espacio de 9 m² y tiene servicio de conectividad de computadores y punto para Internet.
- **Universidad Industrial de Santander – Sede Principal – Antiguo edificio de Humanidades.** En la actualidad se encuentra en reforma para prestar servicios de oficina a los distintos entes pertenecientes a la Universidad que necesitan de más espacio dentro de la Universidad.
- **Universidad Industrial de Santander – Sede Bucarica.** Se ubica en el centro de la ciudad de Bucaramanga, sobre la carrera 19 con calle 35, dentro de esta zona funcionan centros de investigación pertenecientes a la Universidad como lo es CIDLIS y también se encuentra la Incubadora de Empresas “Bucaramanga Emprendedora”
- **Universidad Industrial de Santander – Sede Instituto de Investigaciones de Guatiguará.** Se encuentra ubicado en la zona suburbana del municipio de Piedecuesta. Actualmente opera la Corporación para la Investigación de la Corrosión, el Laboratorio de Investigaciones y las aulas del Postgrado en Microbiología Industrial, un auditorio, laboratorios, la granja y cultivos.

10.3 COMPARACIÓN MULTICRITERIO PARA LA LOCALIZACIÓN DEL CENTRO
 Para poder realizar esta comparación, a cada factor se le ha asignado un valor relativo, debido a que todos no tiene la misma importancia. Las alternativas, de acuerdo con el impacto que tengan frente a cada factor, se evaluarán en una escala de 1 a 5, donde 5 es el puntaje máximo y 1 es el mínimo.

Tabla 17. Puntuación de las alternativas de localización del Centro

Factor \ Alternativa	UIS Sede principal Of. 206	UIS Sede principal Humanidades	UIS Sede Bucarica	UIS Sede Guatiguará
Accesibilidad a los estudiantes (35%)	5	5	3	2
Seguridad y orden público (15%)	2.5	2.5	4	5
Cercanía a oficinas internas de la Universidad (25%)	5	5	3	2
Proximidad a entidades externas de la Universidad (5%)	4	4	5	2
Espacio adecuado para su funcionamiento (20%)	1	5	4	4

10.4 JUSTIFICACIÓN DE LOS PUNTAJES

- **Accesibilidad a los estudiantes.** La oficina en la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales y las oficinas en el antiguo edificio de Humanidades cuentan con los más altos puntajes debido a que se encuentran ubicadas dentro de la comunidad universitaria. Las sedes Bucarica y Guatiguará poseen menos valoración debido a los costos y tiempos de desplazamiento que incurren los estudiantes al movilizarse hacia esos sitios.

- **Seguridad y orden público.** Los sitios ubicados en las instalaciones principales de UIS obtuvieron menos puntaje debido a que tienen mas probabilidad de verse afectados por cierres y manifestaciones que interferirían con el desarrollo normal de las actividades del Centro. Las sedes Bucarica y Guatiguará tienen mayor puntaje, aunque no están exentas, razón por la cual no se les colocó 5 en sus valoraciones.
- **Cercanía a oficinas internas de la Universidad.** La oficina dentro de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales y las oficinas del antiguo edificio de Humanidades, gracias a su ubicación dentro de la Universidad, facilitará tanto al director como a los asesores hacer diligencias en los distintos entes dentro de la Universidad, por este motivo logró obtener los mayores puntajes. Las sedes Bucarica y Guatiguará consiguieron menos calificación debido a su ubicación por fuera de la comunidad universitaria.
- **Proximidad a entidades externas de la Universidad.** La sede Bucarica es la que se encuentra mejor ubicada debido a su posición central en la ciudad y cercanía a la Cámara de Comercio y entidades financieras y gubernamentales.
- **Espacio adecuado para su funcionamiento.** En orden de importancia, el antiguo edificio de humanidades cuenta con espacios más amplios para el desarrollo de las actividades del Centro. Las sedes del Bucarica y Guatiguará poseen instalaciones que pueden cumplir con los requisitos establecidos por el Centro pero no son lo suficientemente extensas para llevar a cabo sus labores. La Oficina 206 de la EEIE obtiene un valor mínimo debido a sus limitados espacios.

10.5 RESULTADOS DE LA VALORACIÓN DE FACTORES

Tabla 18. Resultados de la valoración de factores de las alternativas de localización del Centro

Factor \ Alternativa	UIS Sede principal Of. 206	UIS Sede principal Humanidades	UIS Sede Bucarica	UIS Sede Guatiguará
Accesibilidad a los estudiantes (35%)	1,75	1,75	1,05	0,7
Seguridad y orden público (15%)	0,375	0,375	0,6	0,75
Cercanía a oficinas internas de la Universidad (25%)	1,25	1,25	0,75	0,5
Proximidad a entidades externas de la Universidad (5%)	0,2	0,2	0,25	0,1
Espacio adecuado para su funcionamiento (20%)	0,2	1	0,8	0,8
TOTAL	3,775	4,575	3,45	2,85

De acuerdo a los resultados obtenidos a partir del análisis, se puede verificar que la ubicación del Centro de Emprendimiento sea en el antiguo edificio de Humanidades situado en la sede principal de la Universidad Industrial de Santander, debido a la puntuación lograda en la valoración.

11. COSTOS DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Para el funcionamiento del Centro, se necesita de ciertos recursos tanto físicos como humanos. Es por ello que se requieren de los siguientes rubros:

11.1 REQUERIMIENTOS DE PERSONAL

El personal requerido para poner en marcha al Centro es:

- **Un Director:** Profesional con especialización o experiencia en administración de proyectos, o temas relacionados, y conocimiento del tema de Emprendimiento.
- **Dos Asesores:** Profesionales o estudiantes avanzados con capacidad de gestión, dinámicos y capacidad de orientar a los emprendedores.
- **Dos Auxiliares:** de nivel no profesional.

Los auxiliares serán contratados bajo la modalidad de auxiliaturas administrativas, y serán pagadas bajo el normativo de la Universidad, de acuerdo al número de horas requerido por el Centro para el desempeño de estas funciones.

El Director del Centro será un profesor de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales a quien se nombrará por resolución, y se le descargará tiempo completo de sus labores académicas para ocupar labores referentes al Centro.

Los cargos correspondientes a los 2 asesores, implican ampliar la planta de personal de Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, en dos cargos profesionales, cuyos titulares serán seleccionados de conformidad al proceso de méritos vigente en la universidad para el personal administrativo profesional.

11.2 REQUERIMIENTOS FÍSICOS DEL CENTRO

11.2.1 Requerimientos de equipo de cómputo. Para dar inicio a las actividades del Centro se requiere de:

- 4 computadores desktops con las siguientes características:
 - ✧ *Sistema Base* Procesador Intel® Pentium® D 820 con Tecnología de Doble Núcleo (2.80GHz, DC, 2X1M, 800MHz FSB)

- ✧ *Memoria* 1.0GB,533MHZ DDR2,2DIMM
 - ✧ *Disco Duro* 80GB SATA II, 7200 RPM con 8MB Data Burst Cache
 - ✧ *Dispositivo Óptico* Bahía Unica: CD-RW/DVD
 - ✧ *Teclado* Teclado USB en español
 - ✧ *Mouse* Mouse Óptico USB Logitech de 2 botones, USB con Scroll
 - ✧ *Software* Microsoft® Office 2003 Edición Small Business o PyMe, Español (Ed. Básica más Business Contact Manager, Publisher y Powerpoint)
- 1 portátil con las siguientes características:
 - ✧ *Sistema Base* Procesador Intel® Pentium® M 740 (1.73 GHz), 14.1 XGA Display
 - ✧ *Sistema Operativo* Windows® XP Home Original, SP2, Español
 - ✧ *Memoria* Memoria de 512MB, DDR2 SDRAM, 2 DIMMs, 533MHz
 - ✧ *Conectividad Inalámbrica* Tarjeta Inalámbrica Interna Intel PRO/Wireless 2200 (802.11 b/g)
 - ✧ *Disco Duro* 80GHDD, 9.5MM, 5400RPM
 - ✧ *Adaptador de Corriente AC* Adaptador de Corriente de 65W (65AC)
 - ✧ *Memoria Portátil USB*: Llave de memoria de 512MB USB 2.0
 - ✧ *Batería Primaria* Batería Primaria de 6 celdas
 - ✧ *Software* Microsoft® Office 2003 Edición Small Business o PyMe, Español (Ed. Básica más Business Contact Manager, Publisher y Powerpoint)
 - ✧ *Mouse* Mouse Óptico Dell USB de 2 botones
 - 1 Impresora láser multifuncional:
 - ✧ Impresora láser de red
 - ✧ copiadora y fax independientes
 - ✧ escaner e impresión de red
 - 1 Proyector
 - ✧ Gran conectividad, compatible con PC, S-Video, video compuesto, video componente y conectores RS-232

11.2.2 Requerimientos de bibliografía. El centro debe tener su propia biblioteca emprendedora especializada. Debe contar con más de 100 libros para tener variedad de referencias bibliográficas al momento de cumplir con las tareas del centro. También conviene tener 2 suscripciones a revistas de emprendimiento.

11.2.3 Requerimientos de dotación de oficina. Para el inicio de las actividades del Centro, este debe contar con:

- Para la oficina del director:
 - ✧ 1 Escritorio
 - ✧ 1 Silla para el director
 - ✧ 2 Sillas para visitantes
 - ✧ 1 Archivador
 - ✧ 1 Biblioteca auxiliar
- Para los asesores y auxiliares
 - ✧ 4 mesas de trabajo con espacio para el computador
 - ✧ 4 sillas de trabajo para los asesores y auxiliares
 - ✧ 8 sillas para visitantes
 - ✧ 1 archivador

11.3 REQUERIMIENTOS DE PLANTA FÍSICA

Actualmente se está gestionando un espacio de 81 metros cuadrados en el antiguo edificio de Humanidades, donde se ubicará la oficina del director y tres cubículos para los asesores, auxiliares y visitantes del Centro. La oficina y los cubículos deben estar dotados de instalaciones eléctricas, conexión a tierra, con cableado estructurado e iluminación adecuada.

Los costos de adecuación de la infraestructura forman parte de un proyecto que está manejando el departamento de Planeación. Los servicios generales y mantenimiento locativo de este espacio corresponden al presupuesto de Planta Física.

11.4 DESCRIPCIÓN DE COSTOS DEL CENTRO

Los costos del centro son:

Tabla 19. Costos del Centro de Emprendimiento.

Equipo de cómputo y comunicaciones: (Computadores, portátil, red, impresora multifuncional, teléfonos) Ver cotizaciones en el anexo B	\$ 20'700.000
Muebles y enseres (Escritorios, sillas, mesas, bibliotecas, divisiones) Ver cotizaciones en el anexo B	\$ 15'000.000
Bibliografía (Libros, suscripciones)	\$ 11'000.000
Equipo audiovisual (Proyector) Ver cotizaciones en el anexo B	\$ 4'500.000
Capital de trabajo * (Organización de seminarios, publicidad, desplazamientos, Contratación de conferencistas, capacitaciones)	\$ 40'000.000
Personal Planta (Director y Asesores) **	\$76'980.442
Personal Auxiliar (Auxiliaturas administrativas) ***	\$5'780.000
Total:	\$173'960.442

* El capital de trabajo se deduce de la siguiente manera:

- Seminarios. Se propone la realización de 4 seminarios al año. Los costos son los siguientes:
 - ✧ Estadía: 8 noches x conferencista
 - ✧ Pasajes
 - ✧ Honorarios por conferencista
 - ✧ Alimentación
- Conferencias. Se propone hacer 8 conferencias al año. Los costos son los siguientes:
 - ✧ Pasajes
 - ✧ Honorarios por conferencista
 - ✧ Alimentación

- Publicidad. Se estima:
 - ⊗ Publicidad por seminario: publicación en periódico por 4 días y papelería en Publicaciones UIS de volantes y carteles
 - ⊗ Publicidad por conferencia: publicación en periódico por 2 días y papelería en Publicaciones UIS de volantes y carteles.

- Desplazamientos del director.
 - ⊗ Viáticos
 - ⊗ Pasajes

Lo anterior se estima en un total de \$40'000.000. Estos costos pueden aumentar o disminuir debido a que están sujetos a cambios de temporada y destinos nacionales e internacionales

**** Asesores:**

Valor básico vinculación planta: \$1'396.419

Factor de costo UIS: 1.81

$\$1'396.419 \times 1.81 = \$2'527.519$

$\$2'527.519 \times 12 \text{ meses} = \$30'330.221$

$\$30'330.221 \times 2 \text{ asesores} = \$ 60'660.442$

Director:

El dinero correspondiente para contratar un profesor que se encargue de las labores académicas pertenecientes al tiempo descargado al director es:

$4 \text{ materias} \times 4 \text{ horas semana} = 16 \text{ horas/semana} + 4 \text{ horas atención} = 20 \text{ horas/semana}$

$20 \text{ horas} \times 17 \text{ sem} = 340 \text{ horas/ semestre} = 680 \text{ horas / año}$

$680 \text{ horas} \times \$24.000 = \$ 16'320.000$

En total: $\$ 60'660.442 + \$ 16'320.000 = \$ \mathbf{76'980.442}$ por año

***** Auxiliares:**

Este rubro se carga al fondo presupuestal de Emprendimiento debido a que por fondo común solo se puede contar con 120 horas de auxiliatura por semestre, y el Centro necesita 850 horas por semestre, de los cuales se deduce así:

\$3.400/ hora: valor estipulado para auxiliatura académica según normativa de la UIS

10 horas diarias x 5 días a la semana x 17 semanas en el semestre = 850 horas

\$3.400 x 850 horas = \$ 2'890.000

\$2'890.000 x 2 semestres = \$ **5'780.000** por los 2 auxiliares (cada auxiliar trabajará medio tiempo)

La contratación de personal adicional para la ejecución de trabajos específicos será descargada del Fondo Presupuestal de Emprendimiento, y su contrato será bajo la modalidad de contrato Civil, o de Orden de Prestación de Servicios (O.P.S).

11.5 FINANCIACION DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Los centros de investigación logran su financiación a través de proyectos de investigación con financiación externa y de los recursos que obtienen por servicios de análisis, cursos y asesorías que ofrecen a entidades externas.

La sostenibilidad del Centro de Emprendimiento estará en los cursos de extensión, asesoría y consultoría de proyectos a personas externas a la comunidad UIS, así como las utilidades obtenidas de las actividades ofrecidas por el aula emprendedora.

Sin embargo, dar marcha a las actividades del Centro requiere de una inversión inicial para obtener una adecuada dotación en infraestructura, muebles y equipo, además de la destinación de parte de los fondos para capital de trabajo. Hasta el momento los gastos correspondientes al pago de auxiliares y gastos en general del Programa de Emprendimiento han sido cubiertos en la modalidad de orden de prestación de servicios por distintos entes de la Universidad como lo son: Rectoría y Vicerrectoría Administrativa.

Para el manejo de los recursos del Centro se propone la creación de un fondo presupuestal de Emprendimiento de acuerdo a los reglamentos de la Universidad, el cual tendrá ingresos provenientes de la Rectoría, las Vicerrectorías: Académica, Administrativa y de Investigaciones, la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, y todo lo concerniente a aportes externos de los servicios prestados por el Centro.

Tabla 20. Costos relacionados por Fondos

Requerimientos	Fondo Común	Fondo presupuestal de Emprendimiento	Planeación (BPPIUIS)
Equipo de cómputo			\$20'700.000
Muebles y enseres			\$15'000.000
Bibliografía			\$ 11'000.000
Equipo audiovisual			\$ 4'500.000
Capital de trabajo		\$40'000.000	
Personal Planta (Director y Asesores)	\$76'980.442		
Personal Auxiliar (Auxiliaturas administrativas)		\$5'780.000	
TOTAL	\$ 76'980.442	\$ 45'780.000	\$ 51'200.000

12. OPERACIONES INICIALES DEL CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

La evidencia ya anteriormente mostrada durante el desarrollo del presente documento de la necesidad de un Centro de Emprendimiento en la Universidad Industrial de Santander (UIS), condujo al inicio de las operaciones sin esperar la creación formal de dicho Centro, puesto que este proceso requiere trámites complejos y prolongados; empezar labores era apremiante pues las cosas se deben hacer en el momento en que se dan las oportunidades, como por ejemplo la convocatoria del fondo emprender que inició en el mes de Septiembre de 2005 y finalizó el 31 de Marzo de 2006; es así que el Centro viene funcionando de una manera no formal como programa de emprendimiento desde el mes de Octubre de 2005 con el apoyo de la Rectoría que bajo resolución No. 910 de 2005 asignó la coordinación de dicho programa al Ingeniero Guillermo Arenas Sealee.

Desde esa fecha el Centro ha realizado las siguientes actividades, entre otras:

- Recolección de información concerniente a los diversos concursos y convocatorias de planes de negocios organizados en el país. (Fondo Emprender, VENTURES, Concurso de Cátedra CEINFI, Desafío SEBRAE, etc.)
- Búsqueda y análisis de literatura concerniente a planes de negocio y emprendimiento; selección de literatura a adquirir.
- Organización Unidad de Emprendimiento UIS-SENA.
- Asistencia reuniones SENA.
- Coordinación, programación y asistencia a capacitaciones del Fondo Emprender. (2 eventos)
- Participación en la Jornada del Empleo y el Emprendimiento del SENA.
 - En este evento el profesor Arenas dictó conferencia sobre el Programa de Emprendimiento de la UIS
 - La UIS participo con un stand
- Selección de asesores para el Fondo Emprender.
- Asistencia a video-conferencias sobre Desafío SEBRAE.

- Presentación del Desafío SEBRAE al Consejo Académico.
- Desafío SEBRAE 2005
 - 181 participantes de un total de 3000
 - 76 clasificados de 472 a la segunda fase
 - 5 equipos de 12 en la semifinal
 - 3 equipos de 8 para la gran final presencial en Bogotá. En los seis países donde se ha realizado hasta ahora el juego, ninguna universidad había logrado posicionar más de un equipo en la final.
 - Ganadores del Desafío SEBRAE 2005.
- Orientación inicial a los aspirantes a Fondo Emprender y preparación de su participación en la III Convocatoria Fondo Emprender.
- Preinscripción de proyectos para participar en la convocatoria del Fondo Emprender.
- Se inscribieron dos proyectos de la UIS en el Fondo Emprender y fueron aprobados para obtención de recursos.
- Actualmente se están asesorando proyectos para la cuarta convocatoria del Fondo Emprender con la expectativa de poder inscribir 12 proyectos.
- Asistencia a video-conferencias sobre Fondo Emprender.
- Contactos con la Universidad de Antioquia para observar el Programa de Emprendimiento.
- Coordinación de la participación de estudiantes de la UIS en el II Congreso de Jóvenes Emprendedores de la Comunidad Andina de Naciones –CAN-, Bogotá.
 - La UIS tuvo la mayor delegación con 45 participantes.
- Elaboración de materiales para el Programa de Emprendimiento.
- Presentación del Programa de Emprendimiento al Consejo de Facultad
- Jornada de trabajo con Camilo Montes, Asesor Director General del SENA.
- Reuniones con el Director Regional y la Coordinadora de la Unidad de Emprendimiento del SENA.
- Asistencia al “VI Congreso de la Red Motiva”, en Medellín.
- Propuesta para la creación del Comité Departamental de Emprendimiento.

- Organización y análisis de información sobre emprendimiento a nivel nacional e internacional.
- Gestión del proyecto y relaciones para consolidar redes de contacto.
- Gestión de la vinculación del Programa de Emprendimiento con la empresa CEMEX.
- Se gestionó la realización de un ciclo de conferencias dictadas por el Ingeniero Guillermo Camacho Caro, que serán realizadas los 5 sábados de septiembre de 2006.
- Propuesta de creación del Diplomado de Emprendimiento que consta de las asignaturas Emprendimiento I, Emprendimiento II y la Cátedra de Emprendimiento; los autores del presente documento con asesoría del Profesor Guillermo Arenas proponen la creación de las materias Emprendimiento I y Emprendimiento II, cuyos contenidos se presentan a continuación:

12.1 CÁTEDRA DE EMPRENDIMIENTO

El presente capítulo es la propuesta académica de la cátedra emprendedora ofrecida por la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales y el Centro de Emprendimiento.

La programación que se presenta en este capítulo ha sido preparada por los autores de este documento y el profesor Guillermo Arenas Seleey, a fin de presentar a las diferentes instancias una propuesta completa de la creación de las asignaturas de Emprendimiento I, Emprendimiento II y la Cátedra de Emprendimiento.

El tema del emprendimiento se ha venido fortaleciendo con la ayuda del gobierno colombiano que ha buscado robustecer las estrategias de las universidades para mejorar la vinculación entre los egresados y el sector productivo. La forma tradicional de hacer las cosas, no es suficiente para producir el cambio que requiere el desarrollo económico y social de la región y el país. Este cambio se asocia a la capacidad emprendedora que es más propia de la conducta humana que de las organizaciones.

La importancia de este tema se realza aún más cuando se sabe que la región está tratando de establecer una red regional de emprendimiento y que la reciente ley 01014 “De fomento a la cultura del emprendimiento”, define claramente que:

La educación debe incorporar, en su formación teórica y práctica lo mas avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de crear su propia empresa, adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia, de igual manera debe actuar como emprendedor desde su puesto de trabajo⁵⁶

Artículo 3º. **Principios Generales.** Los principios por los cuales se regirá toda actividad de emprendimiento son los siguientes:

- a. Formación integral en aspectos y valores como desarrollo del ser humano y su comunidad, autoestima, autonomía, sentido de pertenencia a la comunidad, trabajo en equipo, solidaridad, asociatividad y desarrollo del gusto por la innovación y estímulo a la investigación y aprendizaje permanente.
- b. Fortalecimiento de procesos de trabajo asociativo y en equipo en torno a proyectos productivos con responsabilidad social.
- c. Reconocimiento de la conciencia, el derecho y la responsabilidad del desarrollo de las personas como individuos y como integrantes de una comunidad.
- d. Apoyo a procesos de emprendimiento sostenibles desde la perspectiva social, cultural, ambiental y regional.⁵⁷

Teniendo en cuenta la ley mencionada, la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales con la ayuda del Centro de Emprendimiento intenta impulsar la creación de la cátedra emprendedora que consta de Emprendimiento I, Emprendimiento II y la Cátedra de Emprendimiento, las cuales serán dictadas a todos los estudiantes de la comunidad UIS en general, teniéndolas a disposición de cada carrera de la Universidad para su respectiva formulación como materias de contexto, electivas profesionales o materias obligatorias; y tendrán como fin propio el acompañamiento a las ideas forjadas por los estudiantes hasta una posible realización

Se ha planteado que quien tome las tres cátedras obtendrá un certificado de Diplomado en Emprendimiento que le atribuya e incentive su conocimiento adquirido en estas materias.

⁵⁶ LEY 01014, Op. cit., p. 7.

⁵⁷ LEY 01014, Op. cit., p. 7.

La Cátedra Emprendedora es una propuesta formulada en procura de llevar a cabo las leyes vigentes del Gobierno Nacional y el compromiso que tiene la Universidad de fortalecer desde la academia al estudiante para que asuma los retos y problemas que se presentan en la sociedad actual.

Como consecuencia, en Emprendimiento I se podrán encontrar temas que den respaldo a la ley mencionada anteriormente, ya que desarrolla contenidos que induzcan al estudiante a la cultura emprendedora; algunos relacionan el verdadero significado de emprendimiento, las diferencias que existen entre emprendedor, administrador, negociante e inversionista, empresario; igualmente se hará el análisis del perfil de cada estudiante integrante de la materia, se adentrará en el mundo de la innovación y la generación de ideas dando por resultado un estudiante con un criterio mas alto y en auge de una sensibilización emprendedora.

Por otra parte, como complemento del trabajo que se despliega de toda esta temática se ayudará al estudiante con lo relacionado en la solidificación y fundamentación de su idea ya generada; en esto se basa Emprendimiento II, donde se elabora el plan de negocios, el estudio de fuentes de recursos y la iniciación de su posible compañía; este es el complemento y consecuencia de la asignatura Emprendimiento I porque no tendría sentido incitar a los estudiantes a generar sus propias fuentes de empleo sin un acompañamiento verdadero en todas las etapas que esto conlleva.

Como soporte para afrontar los obstáculos que se le presentarán al emprendedor cuando comience a forjar su idea, tendrá la posibilidad de encontrar la Cátedra de Emprendimiento, donde, mediante conferencias con ponentes de talla nacional e internacional, escucharán y validarán planteamientos y reflexiones expuestos por expertos que han manejado diferentes situaciones en el tema de emprendimiento.

En este documento sólo se incluirán las propuestas de las asignaturas de Emprendimiento I y Emprendimiento II.

12.1.1 Emprendimiento I

12.1.1.1 Objetivos.

- Convocar a emprendedores regionales para interactuar en la construcción de una sociedad emprendedora con la ayuda de sus experiencias y conocimientos que han adquirido en toda su trayectoria laboral.
- Conocer el verdadero significado del emprendimiento, las diferencias con sus similares y sus fases a través de la historia.
- Estudiar a profundidad el proceso del emprendimiento y a través del fortalecimiento de las capacidades emprendedoras de los estudiantes orientar la posibilidad de crear una empresa.
- Incentivar la mentalidad emprendedora y el desarrollo de habilidades propias de este campo de acción en estudiantes mediante el fortalecimiento de su conocimiento personal y perfil emprendedor.

12.1.1.2 Justificación. Para contribuir al desarrollo de la región y del país se considera crucial fomentar en los futuros egresados las capacidades para crear nuevas empresas y generar empleo. El Ingeniero Industrial debe tener la visión para generar proyectos, brindando su iniciativa a la empresa con la cual trabaja o creando las condiciones para ser él mismo un empresario.

En las universidades debe fortalecerse la participación del docente en la promoción a los jóvenes para que entiendan que no necesariamente deben salir a devengar un salario, sino por el contrario, puedan ser emprendedores, e incluir en los currículos cursos que favorezcan el emprendimiento y el desarrollo.

En este momento en el país se cuenta con diferentes programas como cursos por internet, charlas, jornadas de emprendimiento donde capacitan a las personas para ser generadoras de su propia fuente de trabajo, las cuales están llevando a cabo por instituciones educativas, el gobierno y entidades sin ánimo de lucro; es por esto que la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales junto con el Centro de Emprendimiento ven la necesidad de fomentar y apoyar la cultura emprendedora desde la academia.

Teniendo en cuenta la nueva ley 01014 establecida por el Congreso en enero de 2006, la materia de Emprendimiento I es una recolección de las ideas necesarias requeridas por el emprendedor para hacer un análisis tanto de sí mismo como del conocimiento existente e iniciar su trayectoria en este campo.

12.1.1.3 Estrategia Metodológica. La asignatura Emprendimiento I se encargará de ayudar a los estudiantes en su análisis personal, así como el inicio y fortalecimiento de las capacidades personales y emprendedoras, dando como resultado la generación de ideas para su respectiva evaluación y seguimiento.

12.1.1.3.1 Enfoque. La efectividad de un verdadero cambio se logra mediante el impulso, la motivación y el desarrollo de las capacidades empresariales de aquellas personas con ideas que puedan convertirse en prósperos proyectos empresariales, si reciben la capacitación, el apoyo y la financiación requerida.

En este sentido, el enfoque que debe orientar la asignatura Emprendimiento I en la perspectiva de los objetivos propuestos, se basa en cinco grandes áreas temáticas para el estudio integral de los procesos sociales, económicos y políticos, que lo conforman: Emprendimiento, Análisis Personal, Emprendimiento Regional, Emprendimiento e Innovación, Generación de Ideas. Cada una de ellas estará compuesta por varios temas centrales, como se presentará posteriormente.

Para lograr un verdadero impacto se deben proponer proyectos transformadores de nueva dimensión y que superen las limitaciones existentes; proyectos que logren vencer las grandes restricciones de una economía tradicional. Para esto se hace necesario trabajar desde la sensibilización y autoconocimiento del estudiante hasta incentivar la mentalidad empresarial que dé por resultado la formación de empresas.

12.1.1.3.2 Metodología. Emprendimiento I se presentará en mayor proporción por medio de la participación y trabajo personal de los estudiantes y en menor proporción de clases magistrales. Cada estudiante tendrá la tarea de elaborar un libro personal con su proyecto de vida y mejoramiento personal, donde consignará sus metas, deseos y visiones que tiene para su vida en el futuro.

El trabajo en grupo es muy importante en esta asignatura, ya que con esta estrategia pedagógica se pueden obtener mejores resultados en la generación de ideas; también se ha programado hacer un análisis de perfil de emprendedores, donde los estudiantes ubicarán y evaluarán su estado dentro del campo del emprendimiento.

Otra característica muy importante de esta metodología es la sensibilización cultural para la generación de nuevas ideas de negocio por parte de los estudiantes

quienes las postularán y evaluarán su viabilidad dentro de los contextos económicos, sociales y culturales.

Los estudiantes matriculados en la asignatura tendrán como ejercicio práctico establecer contactos con emprendedores regionales, con el fin de interactuar directamente con ellos y poder realizar entrevistas, charlas o foros, e incluso invitarlos a la Universidad a debatir de sus experiencias y conocimientos; ayudando con esto a generar conclusiones provechosas para los estudiantes.

La cátedra tendrá una duración de cuatro horas semanales, por lo tanto el estudiante deberá responder por un trabajo individual de 8 horas semanales; conservando así la relación 1/2 de horas trabajadas.

La intensidad horaria que se trabajará en la asignatura será la siguiente:

- Se tiene presupuestado dos semanas (8 horas) para el primer ciclo de Emprendimiento
- Para el segundo ciclo correspondiente a Análisis Personal se tiene previsto emplear cuatro semanas (16 horas)
- En el tercer ciclo de Emprendimiento Regional se presupuestan 2 semanas (8 horas)
- En el cuarto ciclo de Emprendimiento e Innovación se necesitarán cuatro semanas (16 horas)
- En el quinto y último ciclo de Generación de Ideas cuatro semanas (16 horas).

12.1.1.3.3 Calidad de los asistentes. Se tendrán varias clases de asistentes dependiendo de la carrera que estén cursando, es decir, los estudiantes de otras carreras dependerán de cómo su escuela toma la asignatura, ya sea de contexto, electiva profesional, o asignatura exigible

A los estudiantes que la matriculen como una asignatura, les será equivalente a cuatro (4) créditos para lo cual deberán cumplir los trámites pertinentes a cada escuela, asistir a las sesiones programadas, así como presentar las evaluaciones y demás requisitos establecidos en el reglamento estudiantil de pregrado

Para los estudiantes de Ingeniería Industrial se propone que la asignatura sea obligatoria, además de tener como requisito haber aprobado 100 créditos.

12.1.1.3.4 Contenido. A continuación se propone el desarrollo de la asignatura Emprendimiento I formado por 5 ciclos y sus respectivos contenidos

Ciclo 1. Emprendimiento

Fase 1. Definición de emprendimiento

Fase exploratoria donde el estudiante tendrá claramente diferenciados el concepto de emprendimiento así como la diferencia entre emprendedor y administrador, negociante inversionista, empresario.

Fase 2. Tipos de emprendimiento

El estudiante conocerá cuales son las clasificaciones del emprendimiento que existen o han existido, hacia dónde están dirigidas y cuál es su fin.

Fase 3. Escuelas de emprendimiento

Se darán a conocer las diferentes escuelas existentes a nivel mundial las cuales han participado en el desarrollo del concepto del emprendimiento para que sea llevado a todos los niveles de las sociedades.

Ciclo 2. Análisis personal

Fase 1. Conocimiento de si mismo

Fase de búsqueda para que la persona conozca mejor sus gustos, aptitudes, sueños y proyecto de vida, basado en la aplicación de algunas pruebas cumpliendo con los siguientes objetivos:

- Conocimiento de si mismo
- Reflexiones sobre el proyecto de vida
- Expresión auténtica de cada persona
- Replantear un proyecto de vida

Fase 2. Análisis del perfil emprendedor

Se busca analizar el perfil emprendedor de cada persona y elaborar un plan de fortalecimiento del espíritu emprendedor de los participantes.

Los puntos a seguir son:

- Conocer debilidades y fortalezas: aplicación de cuestionarios de los factores decisivos de emprendimiento

Ciclo 3. Emprendimiento regional

Fase 1. Integración de equipo emprendedor

Se organizarán equipos de emprendedores para intercambiar ideas sobre cómo profundizar y qué actividades hacer para mejorar el emprendimiento a nivel institucional.

Fase 2. Experiencias emprendedoras de la región

Se expondrán experiencias de los emprendedores de la región y se colocará a los equipos emprendedores a decidir qué acciones tomar frente a las respectivas situaciones.

Fase 3. Entrevistas y charlas con emprendedores

Se buscará establecer un contacto con los emprendedores de la región para que los estudiantes mediante entrevistas y charlas puedan hacer deducciones sobre la trayectoria de un emprendimiento.

Fase 4. Enseñanzas derivadas de lo estudiado en este capítulo

Los participantes de esta asignatura con base en lo aprendido a través de este ciclo tendrán un conocimiento más práctico que será de gran aporte para complementar su libro de proyecto de vida.

Ciclo 4. Emprendimiento e innovación

Fase 1. El poder de la imaginación

La creatividad y la innovación de cada uno de estos participantes deben ser exploradas y aprovechadas al máximo para que pueda ser inducida a la formulación de ideas ya que la imaginación es un mundo inacabado. Entre sus objetivos se encuentran:

- Desarrollar la capacidad de ver con otros ojos
- Descubrir nuevos enfoques de los problemas
- Superar límites y generar ideas
- Desarrollar iniciativa y capacidad creadora

Fase 2. Creatividad

Esta fase se fundamenta en los siguientes puntos:

- Creatividad e innovación
- Cambiar enfoques y actitudes

Fase 3. Motivación

- Desarrollo de actitudes positivas hacia el trabajo

Fase 4. Imaginación

Fase 5. Innovación

Esta fase esta enfocada al desarrollo de la empresa:

- Aplicación de innovación sistemática
- Innovación y negocios.

Ciclo 5. Generación de ideas

Fase 1. Análisis de necesidades

Con esta fase se busca que los participantes identifiquen claramente las necesidades que existen en el mercado y puedan generar soluciones ante estas, generando ideas innovadoras.

Fase 2. Selección de una oportunidad

Se pretende que el estudiante esté en capacidad de identificar y evaluar diferentes alternativas de oportunidades de negocios.

- Explorar una oportunidad de negocios en oportunidad
- Metodología para la toma de decisiones
- Metodología para la evaluación de alternativas
- Aplicación de las metodologías a la selección de una oportunidad

Fase 3. Productos y servicios.

Establecer claramente cuáles son los productos y servicios que se van a generar a partir de la idea seleccionada.

El contenido detallado se presenta a continuación:

Tabla 21. Contenido de Emprendimiento I

SEMESTRE: SÉPTIMO			
ASIGNATURA: EMPRENDIMIENTO I		CÓDIGO DE ASIGNATURA:	
REQUISITOS: 100 CRÉDITOS		CRÉDITOS: 4	
		TD: 4 Semanal	TI: 8 semanales
PROPÓSITOS: Estudiar a profundidad el proceso del emprendimiento y a través del fortalecimiento de las capacidades emprendedoras de los estudiantes, no solo orientar lo que puede ser observado como la posibilidad lejana de crear una empresa, sino originar verdaderamente en los futuros profesionales el sueño de trabajar para si mismos y convertirse en empresarios.			
CONTENIDO: 1. EMPRENDIMIENTO 1.1 Qué es emprendimiento 1.1.1 Diferencia entre emprendedor y administrador 1.1.2 Diferencia entre emprendedor y negociante 1.1.3 Diferencia entre emprendedor e inversionista 1.1.4 Diferencia entre emprendedor y empresario 1.2 Tipos de emprendimiento 1.3 Escuelas de emprendimiento 2. ANÁLISIS PERSONAL 2.1 Conocimiento de si mismo 2.1.1 Perfiles 2.1.2 Características personales 2.1.3 Relación personal 2.1.4 Programa de mejoramiento personal 2.1.5 Proyecto de vida 2.1.6 Expresión auténtica de cada persona 2.1.7 Gustos e inclinaciones personales y aptitudes 2.1.8 Análisis de factores de vida. 2.1.9 Vocación personal 2.1.10 Replanteamiento del proyecto de vida 2.2 Análisis del perfil emprendedor 2.2.1 Aplicación de pruebas de emprendimiento		3. EMPRENDIMIENTO REGIONAL 3.1 Integración del equipo emprendedor 3.2 Experiencias emprendedoras de la región 3.3 Entrevistas y charlas con emprendedores 3.4 Enseñanzas derivadas de lo estudiado en este capítulo 4. EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN 4.1 El poder de la imaginación 4.2 Creatividad 4.3 Motivación 4.4 Imaginación 4.5 Innovación 4.5.1 Innovación sistemática 5. GENERACIÓN DE IDEAS 5.1 Análisis de necesidades 5.1.1 Ideas: métodos de búsqueda 5.1.2 El papel de la información 5.1.3 Identificación de oportunidades 5.1.4 Lista de oportunidades de negocio 5.2 Selección de una oportunidad 5.3 Productos y servicios	
MODELOS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS: - Participación y trabajo personal - Elaboración libro personal (proyecto de vida y mejoramiento personal) - Trabajo de grupo - Pruebas para el análisis del perfil emprendedor de cada estudiante - Desarrollo de la capacidad emprendedora, iniciativa y generación de oportunidades de negocios - Elaboración de su propio emprendimiento. - Análisis de casos - Evaluaciones			

BIBLIOGRAFÍA:

-  TIMMONS, Jeffry A. New Venture Creation.
-  VESPER, Kart H. New Venture Experience, University of Washington.
-  GULDER, George. The spirit of enterprise, Salmon & Shuster, New Cork, 1984
-  ENGLEWOOD, Cliffe. How to start, finance and manage your own small business, Prentice Hall, New York, 1978
-  DRUKER, Peter F. La innovación y el empresario innovador. La práctica y los principios. Norma. 1986
-  PALLARES VILLEGAS, Zoilo; ROMERO, Diego. Hacer empresa: un reto. Como desarrollar empresas en Colombia, SUE editores. Tercera ed. 1992
-  LUDEVID, Manuel; OLLE, Monserrat. Como crear su propia empresa. Alfaomega. México 1994
-  GRIESSMAN B, Eugene. The achievement factors. Avant books, Slawson communications Inc. San Marcos, CA. 1990
-  BACH, Richard. Juan Salvador Gaviota. Javier Vergara editores. Buenos Aires. 1995
-  WOO CHOONG, Kim. El mundo es tuyo pero tienes que ganártelo. Grupo editorial Iberoamérica. México 1993
-  SÁNCHEZ, Alfonso; CANTU, Humberto. El plan de negocios del emprendedor. Mc Graw Hill. México. 1993
-  ARENAS SELEEY, Guillermo. El profesional Empresario, Bucaramanga Colombia

PLAN DE TRANSICIÓN: (Homologación de la asignatura en función del plan de estudios actual)

12.1.1.4 Resultados e impactos esperados. La asignatura Emprendimiento I será una contribución más a los numerosos esfuerzos que en el mundo y el país se vienen realizando como parte de los diversos trabajos desarrollados para forjar una cultura emprendedora. Se espera que al término de este curso el estudiante sea conciente de su potencial como empresario con la capacidad de identificar una oportunidad de negocio.

Entre los impactos mas importantes se esperan los siguientes:

- Impacto Social. Aumentar el porcentaje de estudiantes que dirijan su orientación a la formulación de ideas y oportunidades de negocios.
- Impacto Ambiental. Orientar a los estudiantes a que la generación de su idea esté enfocada en solucionar un problema del medio ambiente.
- Impacto Económico. Generar un alto porcentaje de crecimiento en la pequeña y mediana empresa, aumentando así la capacidad de empleo.

12.1.2 Emprendimiento II

12.1.2.1 Objetivos.

- Orientar a los futuros profesionales en la creación de empresas como una alternativa de realización y desarrollo personal, además de ser una contribución para disminuir la problemática del empleo.
- Elaborar un plan de negocios a partir de la idea trazada en la asignatura Emprendimiento I, planteando tanto sus productos como recursos, además de las diferentes áreas en las cuales es afectado el plan.
- Analizar las distintas experiencias que existen en la sociedad, sobre todo a nivel mundial, como una manera de razonar los problemas desde otro punto de vista.
- Estudiar a fondo las distintas fuentes de recursos y políticas actuales que existen como medio de financiación para los proyectos emprendedores.

12.1.2.2 Justificación. El emprendimiento es básicamente un proceso que empieza con la identificación de una oportunidad y termina con la búsqueda y organización de los recursos materiales, humanos y económicos necesarios para explotar la oportunidad. Implica crear algo nuevo, de valor, dedicando tiempo y esfuerzo, asumiendo riesgos económicos, físicos y sociales, y recibiendo a cambio las recompensas resultantes monetarias de satisfacción personal y de independencia.

Obtener un título universitario no es garantía de trabajo pues la demanda de oportunidades de empleo está disminuyendo al existir demasiada oferta de profesionales, agregando a esto que la remuneración económica no es la esperada, también el hecho del crecimiento de las empresas que tratan de emplear mínimos recursos y personal, afrontando el supuesto “no todas las personas tienen el mismo nivel de preparación profesional”

Debido a ello y al bajo desarrollo de la capacidad empresarial se percibe la necesidad de fortalecer la materia Emprendimiento I por medio de la asignatura Emprendimiento II; en ésta se continuará con lo planteado en la materia anterior, dando solidez a las ideas generadas previamente, capacitando a los estudiantes en la elaboración de un plan de negocios apoyados en las diversas fuentes de recursos y políticas actuales a las que podrán inscribir sus ideas y todo lo concerniente a la iniciación de su propio emprendimiento, estableciendo una estrecha conexión entre la comunidad UIS y las organizaciones de apoyo económico a los pequeños empresarios,

Es necesaria la creación de la materia de Emprendimiento II, debido a que un semestre es muy poco tiempo para que el estudiante pueda dar crecimiento y fortalecimiento a las ideas generadas en la materia de Emprendimiento I. De nada serviría dar la materia No.1 sin ofrecer un complemento; la tarea quedaría inconclusa y el esfuerzo hecho sería en vano.

12.1.2.3 Estrategia Metodológica. La asignatura de Emprendimiento II está diseñada para ser el complemento de la materia anterior, porque se parte de las ideas generadas inicialmente, ayudando al estudiante a darles una forma sólida para que pueda generar su plan de negocios; utilizando las posibles fuentes de recursos a las que puedan acceder para dar iniciación a su empresa.

12.1.2.3.1 Enfoque. La participación de los estudiantes en la generación de ideas está estrechamente ligada con el grado de creatividad e innovación. Se Incentiva a la mentalidad empresarial para la formación de empresas; capacitar a los estudiantes y orientarlos en las habilidades necesarias es una alternativa de realización personal y desarrollo nacional.

El enfoque en el que se debe basar la materia Emprendimiento II, teniendo en cuenta los objetivos que se han planteado, y el manejo que se dio a la materia anterior, hace necesario que sea un complemento con el fin de orientar al estudiante en todo lo relacionado con el desarrollo de la idea hasta su formación; es por esto que se basa en cuatro (4) áreas temáticas indispensables en la consolidación del pensamiento emprendedor. Estas son: plan de negocios, fuentes de recursos, iniciación y experiencias a nivel mundial. Cada una de ellas estará compuesta por varios temas centrales, como se presentará posteriormente.

Para que las ideas generadas se vuelvan proyectos en camino de hacerse realidad, siendo sostenibles a través del tiempo, se hace necesario realizar un estudio de todas las variables y situaciones que se puedan presentar, al mismo tiempo de disponer planes de contingencia para estar preparados en caso de cualquier eventualidad.

12.1.2.3.2 Metodología. La materia se desarrollará con la presentación de clases magistrales y trabajos en grupo en los cuales se analizarán los diferentes temas propuestos y se debatirán de las conclusiones encontradas por los grupos. Esto para dar paso a la aplicación de los conocimientos adquiridos en el curso anterior. A continuación se presenta la metodología propuesta:

- Cada sesión se concibe como un espacio de reflexión, en el que durante un tiempo de 3 horas se confrontan conceptos, criterios, ideas y opiniones sobre aspectos relacionados con las fuentes de recursos y políticas actuales de apoyo al emprendedor
- La cátedra tendrá una duración de tres horas semanales, por lo tanto el estudiante deberá responder por un trabajo individual de 6 horas semanales; conservando así la relación 1/2 de horas trabajadas.
- Análisis e investigación sobre la elaboración de un plan de negocios.
- Exposición de casos investigados sobre experiencias emprendedoras a nivel mundial.
- Al terminar las exposiciones los estudiantes harán una síntesis de los aspectos principales tratados, resaltando las diferencias y similitudes con respecto a la realidad nacional y regional.
- Se tiene presupuestado seis semanas (18 horas) para la el primer ciclo de Plan de Negocios
- Para el segundo ciclo correspondiente a Fuentes de Recursos se tiene previsto emplear tres semanas (9 horas)
- En el tercer ciclo de Iniciación se presupuestan 5 semanas (15 horas)
- En el cuarto y último ciclo de Experiencias a Nivel Mundial tres semanas (9 horas)

12.1.2.3.3 Calidad de los asistentes. Se tendrán varias clases de asistentes dependiendo de la carrera que estén cursando, es decir, los estudiantes de otras carreras dependerán de cómo su escuela toma la materia, ya sea de contexto, electiva profesional, o materia obligatoria

A los estudiantes que la matriculen como una asignatura de contexto, se les hará equivalente a tres (3) créditos para lo cual deberán cumplir los trámites pertinentes a cada escuela; asistir a las sesiones programadas, así como presentar las evaluaciones y demás requisitos establecidos en el reglamento estudiantil de pregrado, además de haber asistido y aprobado la materia de Emprendimiento I.

12.1.2.3.4 Contenido. A continuación se propone el desarrollo de la materia Emprendimiento II formado por 4 ciclos y sus respectivos contenidos:

Ciclo 1. Plan de negocios

Fase 1. Elaboración

El plan de negocios se basa en las siguientes premisas:

- Necesidades iniciales del negocio
- Plan de trabajo que facilite la puesta en marcha
- Aplicación de conocimientos adquiridos

Fase 2. Contenido

El plan de negocios debe contener los siguientes aspectos

- Definición de objetivos
- Definición de la empresa
- Definición de productos o servicios.
- Análisis y plan de mercadeo
- Análisis administrativo
- Análisis financiero
- Análisis técnico
- Análisis social: hacer un estudio de los tratados nacionales e internacionales y el desempleo en Colombia
- Análisis de riesgo
- Documentos de soporte

Fase 3. Propiedad intelectual

Estudiar cuales son las políticas existentes para la protección de las ideas creativas e innovadoras.

Fase 4. Ética en los negocios

Dentro de los objetivos planteados para este tema se encuentran:

- Afianzar en los emprendedores su amor por los derechos humanos y respeto a la dignidad humana.
- Subrayar valores de trabajo humano en sus dimensiones personales y sociales
- Buscar la implementación de la empresa de un contexto ético de trabajo fundado en el respeto y la responsabilidad.
- Analizar situaciones completas que presentan dilemas o dualidades éticas a los empresarios.
- Desarrollar en todos los integrantes de la empresa actitudes positivas hacia el trabajo, la organización y los compañeros de labor.

Ciclo 2. Fuentes de recursos

Fase 1. Políticas actuales

Estudiar las políticas colombianas actuales en las cuales se tienen que basar los emprendedores cuando deciden iniciar. En este momento las existentes que se estudiarían serían:

- Ley 01014
- Ley 344
- Fondo Emprender SENA

Fase 2. Disposiciones gubernamentales que afectan la economía
Estudiar los instructivos que sean presentados por el gobierno colombiano y que incurran de forma positiva o negativa sobre la economía nacional.

Fase 3. Capital de iniciación
Se estudiará el flujo de crecimiento del capital inicial y cómo se debe definir con cuanto se iniciará el emprendimiento

Fase 4. Medios Financieros
Se estudiarán temas como:

- Líneas de crédito, condiciones
- Plazos
- Garantías
- Otras fuentes

Ciclo 3. Iniciación

Fase 1. Consolidación de la idea
Análisis de necesidades y requerimiento para poner en marcha el emprendimiento

Fase 2. Formación de la compañía
Se tratarán temas:

- Formas de negocios
- Tipos de sociedad
- Áreas legales aplicables

Fase 3. Formas de operación y funcionamiento
El contenido de este tema hace énfasis en la práctica, la experiencia del mundo real y la asesoría necesaria en los negocios por parte del profesor, profesionales y personas de negocios.

Fase 4. Condiciones ambientales para la creación de la empresa
Entre su contenido estudiaremos:

- Factores adversos
- Factores favorables
- Aspectos legales y tributarios

Fase 5. Instalaciones físicas y otros servicios de la empresa.

Analizar necesidades de:

- Oficinas, plantas, parqueos, bodegas, costos
- Energías y otros servicios
- Ubicación
- Construcciones
- Dotaciones: equipos de producción, equipos de comunicaciones, oficina, computadores, aplicaciones software

Ciclo 4. Experiencias a nivel mundial

Fase 1. Empresas imposibles

Su contenido se basa en la selección de casos famosos de empresas destacadas que cuando fueron propuestas se rechazaron por imposibles.

Fase 2. Experiencias cooperativas

Se estudiarán casos como el de MIT.

Fase 3. Emprendimiento innovador

Se estudiarán empresas como Silicon Valley

Fase 4. Programas en universidades

Se estudiarán los programas de Wharton y Mondragón

Fase 5. Inteligencia competitiva

Es importante el estudio de este tema porque representa una práctica empresarial que ejecuta un programa coordinado, continuo y ético-legal para la recogida, selección, archivo, análisis y distribución de la información sobre el entorno, con el objetivo de obtener ventajas competitivas y de dar respuesta a cuestiones con carácter estratégico.

El contenido detallado se escribe a continuación:

Tabla 22. Contenido de Emprendimiento II

SEMESTRE: OCTAVO			
ASIGNATURA: EMPRENDIMIENTO II		CÓDIGO DE ASIGNATURA:	
REQUISITOS: EMPRENDIMIENTO I		CRÉDITOS: 3	
		TD: 3 Semanal	TI: 6 semanales
PROPÓSITO: Orientar a los futuros profesionales en la creación de empresas como una alternativa de realización y desarrollo personal, además de ser una contribución para disminuir la problemática social, analizando las políticas actuales que fomentan la generación de empresas.			
CONTENIDO: 1. PLAN DE NEGOCIOS 1.1 Elaboración 1.1.1 Necesidades iniciales del negocio 1.1.2 Plan de trabajo que facilite la puesta en marcha. 1.2 Contenido 1.2.1 Definición de objetivos 1.2.2 Definición de la empresa 1.2.3 Definición de los productos y servicios 1.2.4 Análisis y plan de mercadeo 1.2.5 Análisis administrativo 1.2.6 Análisis financiero 1.2.7 Análisis técnico 1.2.8 Análisis social: desempleo, diferentes tratados nacionales e internacionales 1.2.9 Análisis de riesgo 1.2.10 Documentos de soporte 1.3 Propiedad intelectual 1.4 Ética en los negocios 2. FUENTES DE RECURSOS 2.1 Políticas actuales 2.2 Disposiciones gubernamentales que afectan la economía 2.3 Capital de iniciación 2.4 Medios financieros 2.4.1 Líneas de crédito, condiciones 2.4.2 Plazos 2.4.3 Garantías 2.4.4 Otras fuentes		3. INICIACIÓN 3.1 Consolidación de la idea 3.2 Formación de la compañía 3.3 Formas de operación y funcionamiento 3.4 Condiciones ambientales para la creación de la empresa 3.4.1 Factores adversos 3.4.2 Factores favorables 3.4.3 Aspectos legales y tributarios 3.5 Instalaciones físicas y otros servicios de la empresa 4. EXPERIENCIAS A NIVEL MUNDIAL 4.1 Empresas imposibles 4.2 Experiencias Cooperativas 4.3 Emprendimiento innovador 4.4 Programas en Universidades 4.5 Inteligencia competitiva	
MODELOS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS: • Clases magistrales • Trabajo de grupo • Exposiciones • Análisis de casos • Aplicación de conocimientos adquiridos en curso anterior • Evaluaciones			

BIBLIOGRAFÍA:

-  TIMMONS, Jeffry A. New Venture Creation.
-  VESPER, Kart H. New Venture Experience, University of Washington.
-  GULDER, George. The spirit of enterprise, Salmon & Shuster, New Cork, 1984
-  ENGLEWOOD, Cliffe. Hoe to start, finance and manage your own small business, Prentice Hall, New York, 1978
-  DRUKER, Peter F. La innovación y el empresario innovador. La práctica y los principios. Norma. 1986
-  PALLARES VILLEGAS, Zoilo; ROMERO, Diego. Hacer empresa: un reto. Como desarrollar empresas en Colombia, SUE editores. Tercera ed. 1992
-  LUDEVID, Manuel; OLLE, Monserrat. Como crear su propia empresa. Alfaomega. México 1994
-  GRIESSMAN B, Eugene. The achievement factors. Avant books, Slawson communications Inc. San Marcos, CA. 1990
-  BACH, Richard. Juan Salvador Gaviota. Javier Vergara editores. Buenos Aires. 1995
-  WOO CHOOONG, Kim. El mundo es tuyo pero tienes que ganártelo. Grupo editorial Iberoamérica. México 1993
-  SÁNCHEZ, Alfonso; CANTU, Humberto. El plan de negocios del emprendedor. Mc Graw Hill. México. 1993
-  ARENAS SELEEY, Guillermo. El profesional Empresario, Bucaramanga Colombia

PLAN DE TRANSICIÓN: (Homologación de la asignatura en función del plan de estudios actual)

12.1.2.4 Resultados e impactos esperados. Como se ha dicho anteriormente; la materia Emprendimiento II será el complemento al trabajo realizado en Emprendimiento I, obteniendo por resultado el plan estratégico de la formulación de la idea generada por los estudiantes, ya que con su esmero a través de este curso podrán encontrar esas debilidades y fortalezas que tienen o requieren para poder llevar a cabo su idea; se espera que un alto porcentaje de estudiantes esté en capacidad de aplicar a una convocatoria para emprendimiento con la asesoría y acompañamiento recibido en la materia.

Entre los impactos mas importantes se esperan los siguientes:

- Impacto Social.

Ofrecer igualdad de oportunidades a todos los estudiantes con capacidad creadora.

- Impacto Ambiental

Orientar a los estudiantes a que la generación de su idea esté enfocada en solucionar un problema del medio ambiente.

- Impacto Económico

Generar un alto porcentaje de crecimiento en la pequeña y mediana empresa, aumentando así la capacidad de empleo.

13. CONCLUSIONES

- No existe dentro de la Universidad Industrial de Santander UIS, un ente dedicado a estimular la Cultura de Emprendimiento, la generación de ideas de negocio y el apoyo de su desarrollo.
- El INSED cuenta con la Carrera de Gestión Empresarial que viene con una tradición de estímulo a la generación de empresas por parte de sus estudiantes y egresados, como estímulo a esto realizan ferias de emprendimiento que se hacen una vez al semestre.
- La investigación que se ha hecho en la UIS sobre emprendimiento ha sido muy poca y de difícil acceso.
- Una dificultad que se encontró en la elaboración del proyecto fue la carencia de normas que guíen y justifiquen la creación y organización de un Centro cuyo principal objetivo sea diferente a la investigación.
- Los emprendedores juegan un rol importante en generar e introducir las innovaciones necesarias para cambiar la forma de competir y crear un entorno más propicio para la continuidad del proceso innovador.
- Dentro de los obstáculos que más han encontrado los emprendedores se hallan la falta de credibilidad de los productos o servicios que ofrecen, debido a que la sociedad no cree en ellos por su fabricación local.
- Se evidenció conocimiento inexacto del concepto de emprendimiento, sus fuentes de financiación, objetivos, etc. tanto por parte de directivos y docentes, como por parte de los estudiantes.
- Según la encuesta realizada, un alto porcentaje (45%) de los estudiantes espera terminar la carrera y salir a buscar empleo, mientras que un porcentaje menor (31%) están orientados a la generación de su propia fuente de trabajo.

- Existen recursos Nacionales e Internacionales de fácil acceso al emprendedor siempre y cuando éste se encuentre vinculado a un Centro de Emprendimiento.
- Se evidenció un alto porcentaje de desconocimiento por parte de los emprendedores de los recursos que existen y que dan la posibilidad de llevar a cabo su idea.
- El paradigma predominante en el medio establece que para crear empresa o llevar a cabo una idea se debe contar con una gran cantidad de capital financiero.
- Las razones principales por las cuales los emprendedores han decidido crear empresa son:
 - Asegurar su futuro, es decir, no esperar a perder un empleo, sino desde el momento de salir de la Universidad tener un ingreso más seguro que el del asalariado.
 - Generar más ingresos, proporcionarse una mejor calidad de vida tanto para ellos mismos como a sus familiares.
- Debido a la gran cantidad de estudiantes que piensan salir a buscar empleo, a la falta de programas que incentiven las características de emprendedores y al desconocimiento de las oportunidades que da el Gobierno para la creación de empresa, se da la necesidad de crear un ente dentro de la Universidad que capacite y asesore a los estudiantes para la realización de sus ideas de negocio y su puesta en marcha.
- La justificación para diseñar la creación del Centro de Emprendimiento en lugar de un grupo o una asociación, radica en que según el consenso de las personas conocedoras del tema entrevistadas de una manera informal, la figura de Centro da mayor durabilidad en el tiempo y mejores posibilidades de respaldo académico, administrativo y económico por parte de la UIS y entes externos; un grupo tiende a desaparecer al transcurrir el tiempo, una asociación no tiene cabida dentro del organigrama de la Universidad y un Instituto es autosostenible; en tanto que el Centro de Emprendimiento al iniciar sus labores no lo será completamente.

14. RECOMENDACIONES

- Definir el procedimiento para la creación de Centros dentro de la Universidad Industrial de Santander.
- Revisar los currículos de las carreras de la Universidad e incluir dentro de ellos asignaturas que conduzcan a la identificación de oportunidades de creación de empresa.
- Orientar al estudiante, desde el comienzo de su carrera, hacia las diferentes alternativas de desempeño profesional que puedan elegir, incluyendo el campo empresarial presentándole las oportunidades que existen para crear su propia empresa, y no de salir de la Universidad a buscar empleo.
- Capacitar a los profesores en los temas de la Cultura de Emprendimiento con el propósito de, independientemente del contenido básico de la materia que estén dictando, poder transmitir los conceptos básicos del proceso emprendedor.
- Crear una base de datos con la información referente a los emprendedores en general, y en especial a los egresados de la UIS, la cual permita mantener un contacto o establecer un seguimiento de la evolución de su emprendimiento como ejemplo de superación y logro que incentive a los nuevos emprendedores. Invitarlos a que presenten sus experiencias a los estudiantes para desarrollar espíritu emprendedor y crear la noción de la factibilidad de crear empresa.
- Con la base de datos mencionada anteriormente, los profesores pueden mantener una mejor perspectiva del mundo empresarial y de este modo transmitírsela a los estudiantes.
- Es necesario fortalecer la investigación en emprendimiento e innovación de productos o servicios y así poder tener un dominio más amplio sobre el desarrollo de habilidades y valores tales como: liderazgo, creatividad, innovación, toma de decisiones, independencia, autodesarrollo, logro, espíritu empresarial, autoconfianza, relaciones interpersonales, toma de riesgos moderados, capacidad de trabajo en grupo, capacidad crítica.

- Orientar los proyectos de grado hacia el emprendimiento y la innovación, de tal forma que puedan ser de utilidad a los estudiantes en la identificación de sus ideales empresariales y que les ayude a llegar a la meta de constituir su propia empresa.
- Fomentar que las empresas inviertan en investigación, financiando cátedras universitarias, patrocinando conferencias, e investigaciones relacionados con temas de desarrollo a los sectores productivo y tecnológico.
- Crear en los estudiantes, la Cultura de Emprendimiento y capacitarlos en los procesos de cómo crear y mantener la empresa funcionando a través de los años proyectándola hacia un mejoramiento continuo.
- Preparar a los estudiantes para que desarrollen respuestas efectivas a las situaciones problemáticas, entusiasmandoles para que generen decisiones y compromisos de acción en condiciones de incertidumbre y presión.
- Concientizar, tanto a los profesores como a los estudiantes, de las ventajas y desventajas que generan el trabajo dependiente como empleado y el trabajo independiente como empresario en la sociedad.
- Crear vínculos con las distintas organizaciones, tanto públicas como privadas para que patrocinen los eventos y proyectos de emprendimiento generados por el Centro.
- Buscar que el profesional egresado tenga una apreciación real de su misión y enfoque humanístico de todas sus acciones, que entienda su responsabilidad social como agente de cambio global de la sociedad, sin limitar su papel a los aspectos técnicos.
- Establecer un convenio con el Instituto de Educación a Distancia INSED, Vinculando en modalidad de asesores del Centro, a algunos profesores de Gestión Empresarial del INSED para canalizar labores de formulación de proyectos en una misma dirección y así apoyar más las ideas de creación de empresa de los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

ARENAS SELEEY, Guillermo. Emprendedores : una propuesta de formación y apoyo. Bucaramanga : Editorial, 2004. 131 p.

BABSON COLLEGE, Página Web del Centro para el Emprendimiento Arthur M. Blank de la Universidad de Babson. <http://www3.babson.edu/eship/> 2006

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. El nuevo rostro empresarial: indagación sobre el empresariado juvenil en América Latina y el Caribe. En : FLÓREZ, Wilson. Cátedra de Emprendimiento y empresariado solidario para jóvenes de municipios de Colombia. Bogotá, 2005. 183 p. Trabajo de grado (Magíster en Ingeniería Industrial). Universidad de los Andes. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Industrial.

CAMACHO PICO, Jaime Alberto y PRADILLA ARDILA, Humberto. Incubadoras de empresas de base tecnológica y parques científicos y tecnológicos : mecanismos de política y de gestión tecnológica. Bucaramanga : El autor, 2001. 225 p.

_____ Productividad & competitividad de empresas de base tecnológica : un enfoque para la incubación. Bucaramanga : Editorial, 2002. 293 p.

CDEE, Página Web del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial. <http://www.icesi.edu.co/cdee/index.htm> 2006

CHASE, Richard; AQUILANO, Nicholas y JACOBS, Robert. Administración de producción y operaciones : manufactura y servicios. 8 ed. Bogotá : Mc Graw Hill, 2000. p. 348 – 356.

COLOMBIA. CONGRESO NACIONAL. Ley 01014 : de fomento a la cultura de emprendimiento. Bogota : El congreso, 2006. 9 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Graduados Colombia : observatorio laboral para la educación. www.graduadoscolombia.edu.co 2006

COTEC. Innovación en PYMES : factores de éxito y relación con su supervivencia. Madrid : Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica, 1996.

DRUCKER, Peter. La innovación y el empresariado innovador : la práctica y los principios. Bogotá : Norma, 1986. 316 p.

FORMICHELLA, María Marta. El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. Tres arroyos, 2004. 42 p. Monografía (Gestión del emprendimiento y la innovación). Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

GRABINSKY, Salo. Mas sobre empresas familiares. México : Del Verbo Empringer, 1994. p. 15 – 41.

_____ El emprendedor : creador y promotor de empresas. Colombia : Editorial Colina. 1995 . p. 27 – 33

HBS. Página Web del Centro de Emprendimiento Arthur Rock de la Escuela de Negocios de Harvard (Harvard Business School - Arthur Rock Center for Entrepreneurship) <http://www.hbs.edu/entrepreneurship/index.html> 2006

HITT, Michael; IRELAND, Duane y HOSKISSON, Robert. Administración estratégica : conceptos, competitividad y globalización. 3 ed. México : Thomson, 1999. p. 83 – 117.

ICESI. Página Web de Universidad Icesi. www.icesi.edu.co 2006

JIMÉNEZ, Jorge; LOZANO, Melquicedec y VARELA, Rodrigo. Crear empresas : misión de todos. Cali : Serie de textos Universitarios del Icesi, 1993. p. 111 - 160

MALHOTRA, Naresh. Investigación de mercados : un enfoque práctico. 2 ed. México : Pearson Educación, 1997. 890 p.

MIT. Página Web del Centro de Emprendimiento del MIT.
<http://entrepreneurship.mit.edu/index.php> 2006

MONTGOMERY, Douglas. Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería.
México : Mc Graw Hill, 1996. p. 517 – 522

PRADILLA, Humberto; et al. Investigación COLCIENCIAS : Capital de riesgo y ángeles inversionistas en el sistema incubador. Bucaramanga : s.n. 2006

SENA, Página Web del Servicio Nacional de Aprendizaje, www.sena.edu.co 2005
UIS. Página Web de la Universidad Industrial de Santander. www.uis.edu.co 2006

UNAL. Página Web de la Unidad de Emprendimiento de la Universidad Nacional.
www.emprendimiento.unal.edu.co 2006

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Estatuto General de la UIS,
Bucaramanga : UIS, 1994. 33 p.

_____ Plan de Gestión Institucional para el periodo 2004 – 2006, Bucaramanga
: UIS, 2004. 11 p.

_____ Proceso de Planificación Institucional, Bucaramanga : UIS, 2005. 18 p.

_____ Proyecto Institucional, Bucaramanga : UIS, 2000. 75 p.

UPB. Página Web de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga.
www.upbbga.edu.co 2006

UPC. Página Web del Programa Innova de la Universidad Politécnica de Cataluña
<http://pinnova.upc.es/> 2006

UNIVERSIDAD NACIONAL. Página Web de la Unidad de Emprendimiento.
<http://www.emprendimiento.unal.edu.co/index.htm> 2006

VARELA, Rodrigo. Innovación empresarial : arte y ciencia en la creación de empresas 2 ed. Bogotá : Prentice Hall, 2001. p. 1 – 81.

Anexo A.

Encuesta

La siguiente encuesta es realizada con fines académicos para el análisis del emprendimiento en marco de una tesis en desarrollo para la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander. Agradecemos de antemano su colaboración.

Nombre: _____

Carrera: _____ Semestre: _____

1. ¿La familia a la cual pertenece tiene sus ingresos monetarios provenientes de emprendimientos personales? Si____ No____
2. ¿Alguna vez ha hecho algún proyecto de emprendimiento personal?
Si____ No____
Si ha marcado **SI** diga cual es el estado de su proyecto:
 - Se encuentra en estudio
 - Falta de recursos económicos para la puesta en marcha
 - Se encuentra paralizado
 - Fracaso el proyecto
 - No le gusto el tema
 - Otra____ ¿Cual?: _____
3. ¿Cuál cree que va a ser su ocupación cuando salga de la universidad?
 - Empleado
 - Independiente
 - Dueño de su propia empresa
 - Manejar el negocio familiar
 - Desempleado
 - Otra____ ¿Cual?: _____
4. ¿Ha pensado alguna vez en crear su propia empresa cuando salga de la universidad? Si____ No____
5. ¿Cuales inconvenientes cree encontrar en la creación de su propia empresa?

○ Falta de recursos económ	○ Falta de compromiso
○ Falta de orientación	○ Miedo
○ Falta de motivación	○ Falta de información
○ Otra____ ¿Cual?: _____	

6. De la siguiente lista califique si estas características personales fueron incentivadas o estimuladas en las materias que ha cursado

Característica	Ninguna materia	1 materia	2 materias	3 a 5 materias	Más de 5 materias
Capacidad para asumir riesgos					
Creatividad					
Negociación					
Liderazgo					
Persistente					
Iniciativa propia					
Ver dificultades como oportunidades					

7. Para usted, cual cree que es la definición de emprendedor:

- Persona que aspira a ser el director de una empresa ya creada, piensa en las ventajas de un empleo y sueldo fijo y la espera de una jubilación.
- Es la persona que involucra todas las funciones, actividades y acciones asociadas a percibir oportunidades y a la creación de organizaciones que persigan dichas oportunidades.
- Es la persona que toma iniciativas, asume mayores riesgos, busca equidad o la generación de valor y organiza o reorganiza mecanismos sociales y económicos para dar vuelta a recursos y a situaciones en la práctica.
- Otra ____ ¿Cual? _____

8. ¿Conoce alguna de las iniciativas adelantadas por el Gobierno en cuanto al tema de emprendimiento? SI _____ NO _____

Si ha marcado SI escoja cuáles:

- Ley 344
- Fondo Emprender
- Otra ____ ¿Cual?: _____
- Desafío SEBRAE
- VENTURES

9. ¿Conoce algún ente dentro de la Universidad que preste asesoría, orientación y capacitación a los estudiantes con ideas innovadoras? Si ____ No ____

¿Cual? _____

Anexo B.

Cotizaciones

Las respectivas cotizaciones para los costos del Centro son las siguientes:

Dell recomienda Windows® XP Professional

Compre online o llame al 01-801

 Colombia 
 Empresas Pequeñas y Medianas

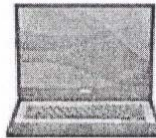
Sobre Dell | Soporte | Co

[Desktops](#) | [Portátiles](#) | [Servidores, Almacenamiento y Switches](#) | [Impresoras](#) | [Periféricos](#) | [Servicios](#) | [Ayuda e In](#)
[Lista de Compras](#) |  [Estado d](#)
 [Lista de Compras](#)
 Artículos: 0
 Total: \$0

 [Ver su Lista de Compras](#)

- [Opciones de Pago](#)
- [Plazo de Entrega](#)

PERSONALICE SU SISTEMA DELL



Latitude 120L

Notebooks Latitude™ Portátiles muy Durables que le ofrecen fácil conectividad a Redes y un bajo costo de Propiedad.

[Todas Opciones](#) | [Vista Estándar](#) | [Imprimir/Fax](#)

Date	Thursday, June 08, 2006 9:49:10 AM
Sistema Base	Procesador Intel® Pentium® M 740 (1.73 GHz), (L12P17L) [222-1615]
Sistema Operativo	Windows® XP Home Original, SP2, Español (XPHSP2S) [420-4820]
Resolución de Pantalla	Pantalla Amplia de 14.1" con resolución WXGA LCD (14WX) [320-4531]
Teclado	Teclado Interno en Español (SPN) [310-7647]
Memoria	256MB, DDR2, 533Mhz, SDRAM, 1 DIMM (256M1D5) [311-5323]
Conectividad Inalámbrica	Tarjeta Inalámbrica Dell 1370 (802.11b/g) (DW1370) [430-1424]
Disco Duro	80GB HDD, 9.5MM, 5400RPM (80L) [341-2844]
Dispositivo Óptico	PROMOCION ESPECIAL! Combo Quemador de CD's y DVD's de 8X, D-Bay, externo, al mismo precio de CD-ROM d 24X (8XDVRP7) [465-4261]
Unidad de Floppy	Ninguna [000-0000]
Tarjeta de Video	Gráficos Intel Media Accelerator 900 [320-4533]
Garantía	3 años de garantía en partes y mano de obra con servicio en sitio o a domicilio (C3OS) [C3OS]
Adaptador de Corriente AC	Adaptador de Corriente de 60W (60AC) [310-7146]
Adaptador de Corriente Adicional	Ninguna [000-0000]
Documentación	CD de Documentacion (RCD) [313-3831]
Batería Primaria	Batería Primaria de Litio de 4 Celdas (4CLTH) [312-0363]
Batería Adicional	Ninguna [000-0000]
Memoria Portátil USB	Llave de memoria de 256MB USB 2.0 (256MKY2) [311-5581]
Maletín	Ninguna [000-0000]
Opciones de Soporte Avanzado de Software	Ninguna [000-0000]
Software	Microsoft® Office 2003 Edición Small Business o PyMe, Español (Ed. Básica más Business Contact Manager, Publisher y Powerpoint) (SB03LS) [412-0499]
Accesorios para su Notebook	Ninguna [000-0000]
Mouse	Ninguna [000-0000]
Mouse Pad	Ninguna [000-0000]
Monitor	Ninguna [000-0000]
	Ninguna

<http://lastore.dell.com/store/store.asp?mscssid=32B144BXMSM78MED1BW8P39UMA...> 08/06/2006

Bocinas	[000-0000] McAfee SecurityCenter con Antivirus, Firewall, Spyware Removal, Parental Control & Spamkiller , prueba de 90 días, Español (MCFE90S)
Software Adicional	[410-0849]
Precio de Compras	\$3.892.432*

* Precio en moneda local. Incluye IVA.

Estas promociones no aplican en conjunto con otras promociones. Promociones no aplican a Distribuidores ni Revendedores Limitado a 5 sistemas por cliente.

Precios directos de fábrica. El precio de los productos está sujeto a cambio sin previo aviso. Los precios y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido a posibles restricciones en las importaciones y escasez de componentes.

Servicio a domicilio el mismo Día o al siguiente día hábil puede ser proveído por un tercero. Ingeniero será despachado después de así determinarlo durante el diagnóstico telefónico. Sujeto a disponibilidad de refacciones, restricciones geográficas y términos del contrato de servicio.

Servicio a domicilio el mismo Día o al siguiente día hábil puede no estar disponible en ciertas áreas, Favor de consultar con su representante de ventas para verificar cobertura en su localidad.

Capaz de recibir datos en hasta 56kbps y de enviarlos en el rango de 30kbps y varía según el fabricante del módem, las velocidades de recepción pueden ser menores debido a diversas condiciones de la línea. Para disco duro, GB significa mil millones de bytes; la capacidad total de acceso varía según el sistema operativo.

Dell y Dimension son marcas registradas de Dell Computer Corp en los EE.UU.

Intel y Pentium son marcas registradas de Intel Corporation; Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los EE.UU. y/o en otros países. Dell no tiene derechos propietarios sobre otras marcas, nombres comerciales y productos anunciados en este aviso.

Derechos de Autor 1999-2003 Dell Inc.

[Sobre Dell](#) | [Contáctenos](#) | [Política de Privacidad](#) | [Términos de Uso](#) | [Términos y Condiciones de Venta](#)

[▲ Top of Page](#)

Dell recomienda Windows® XP Professional

Compre online o llame al 01-800

 Colombia
Empresas Pequeñas y Medianas

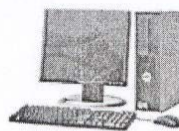
Sobre Dell | Soporte | Co

[Desktops](#) | [Portátiles](#) | [Servidores, Almacenamiento y Switches](#) | [Impresoras](#) | [Periféricos](#) | [Servicios](#) | [Ayuda e In](#)
[Lista de Compras](#) |  [Estado d](#)
 [Lista de Compras](#)
 Artículos: 0
 Total: \$0

 [Ver su Lista de Compras](#)

- [Opciones de Pago](#)
- [Plazo de Entrega](#)

PERSONALICE SU SISTEMA DELL



Optiplex GX520 Desktop

La línea OptiPlex™ ofrece sistemas gestionados y conformes a los estándares del sector, diseñados para garantizar la seguridad y la compatibilidad en ambientes de red.

[Todas Opciones](#) | [Vista Estándar](#) | [Imprimir/Fax](#)

Date	Thursday, June 08, 2006 9:46:08 AM
Sistema Base	Procesador Intel® Pentium® D 820 con Tecnología de Doble Núcleo (2.80GHz, DC, 2X1M, 800MHz FSB) (528D0L) [222-1951]
Sistema Operativo	Windows® XP Professional Original, Inglés (XPP2E) [XPP2E]
Garantía	3 años de garantía en partes y mano de obra con servicio en sitio o a domicilio (C3OS) [C3OS]
Opción	Ninguna [000-0000]
Memoria	DUPLICA TU MEMORIA 1.0GB,533MHZ DDR2,2DIMM al precio de 512MB(1G2N52P) [464-1601]
Disco Duro	80GB SATA II, 7200 RPM con 8MB Data Burst Cache (80S2) [80S2]
Dispositivo Óptico	PROMOCION ESPECIAL! 8X DVD+/-RW, with Sonic Software and Cyberlink Power DVD al precio de un Single Drive CD-ROM (DRM6SP1) [465-4470]
Tarjeta de Sonido	Audio AC97 Integrado (INTSND) [INTSND]
Bocinas	Bocina Internas (INTSPK) [INTSPK]
Monitor	Panel Plano Dell de 17" Analogo (E176FP) [320-4422]
Opciones de Soporte Avanzado de Software	Ninguna [000-0000]
Modem	Ninguna [000-0000]
Teclado	Teclado USB DELL (EUSB) [EUSB]
Conectividad Inalámbrica	Ninguna [000-0000]
Mouse	USB Entry 2-Button, Dell [USBE]
Opción	Ninguna [000-0000]
Unidad de Floppy	Opción de No Floppy (NFD) [NFD]
Memoria Portátil USB	Ninguna [000-0000]
Adicionales	Chasis y tarjeta madre libre de plomo (ROHS) [464-1131]
Software Adicional	McAfee SecurityCenter con Antivirus, Firewall, Spyware Removal, Parental Control & Spamkiller - Prueba de 90 días, Inglés (MCFE90E) [410-0810]
Software	Microsoft® Office 2003 Edición Small Business o PyMe, Español (Ed. Básica más Business Contact Manager, Publisher y Powerpoint) (SB03XS) [412-0496]
Documentación	Sin CD de Recursos (NORCD) [313-3673]
Opciones de Instalación	Ninguna (NOINSTL) [NOINSTL]
Precio de Compras	\$3,293.633*

<http://lastore.dell.com/store/store.asp?mscssid=32B144BXMSM78MED1BW8P39UMA...> 08/06/2006

* Precio en moneda local. Incluye IVA.

Estas promociones no aplican en conjunto con otras promociones. Promociones no aplican a Distribuidores ni Revendedores Limitado a 5 sistemas por cliente.

Precios directos de fábrica. El precio de los productos está sujeto a cambio sin previo aviso. Los precios y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido a posibles restricciones en las importaciones y escasez de componentes.

Servicio a domicilio el mismo Día o al siguiente día hábil puede ser proveído por un tercero. Ingeniero será despachado después de así determinarlo durante el diagnóstico telefónico. Sujeto a disponibilidad de refacciones, restricciones geográficas y términos del contrato de servicio.

Servicio a domicilio el mismo Día o al siguiente día hábil puede no estar disponible en ciertas áreas, Favor de consultar con su representante de ventas para verificar cobertura en su localidad.

Capaz de recibir datos en hasta 56kbps y de enviarlos en el rango de 30kbps y varía según el fabricante del módem, las velocidades de recepción pueden ser menores debido a diversas condiciones de la línea. Para disco duro, GB significa mil millones de bytes; la capacidad total de acceso varía según el sistema operativo.

Dell y Dimension son marcas registradas de Dell Computer Corp en los EE.UU.

Intel y Pentium son marcas registradas de Intel Corporation; Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los EE.UU. y/o en otros países. Dell no tiene derechos propietarios sobre otras marcas, nombres comerciales y productos anunciados en este aviso.

Derechos de Autor 1999-2003 Dell Inc.
[Sobre Dell](#) | [Contáctenos](#) | [Política de Privacidad](#) | [Términos de Uso](#) | [Términos y Condiciones de Venta](#)

[▲ Top of Page](#)

Dell recomienda Windows® XP Professional

Compre online o llame al 01-801

 Colombia
Empresas Pequeñas y Medianas

Sobre Dell | Soporte | Co

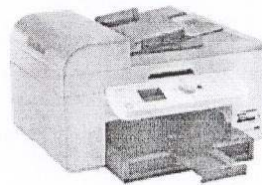
Desktops | Portátiles | Servidores, Almacenamiento y Switches | Impresoras | Periféricos | Servicios | Ayuda e In

Lista de Compras |  Estado d
 Lista de Compras
Artículos: 0
Total: \$0
 Ver su Lista de Compras

- Opciones de Pago
- Plazo de Entrega

PERSONALICE SU SISTEMA DELL

Printer 964 AIO


[Todas Opciones](#) | [Vista Estándar](#) | [Imprimir/Fax](#)

Date	Thursday, June 08, 2006 9:41:11 AM
Sistema Base	Impresora Fotográfica Todo-en-Uno, 964 de Dell (964LA)
	[222-0831]
	Ninguna
Paquetes Promocionales	[000-0000]
	Ninguna
Cable para la Impresora	[000-0000]
	Ninguna
Cartucho de Tinta Negra para su Impresora Inyección de Tinta Dell	[000-0000]
	Ninguna
Cartucho de Tinta de Colores para su Impresora Inyección de Tinta Dell	[000-0000]
	Ninguna
Paquete Configurado	[000-0000]
	Ninguna
Accesorios	[000-0000]
	Garantía de 1 Año - Servicio de Intercambio (LAE1YR)
Garantía	[LAE1YR]
Precio de Compras	\$630.000*

* Precio en moneda local. Incluye IVA.

Estas promociones no aplican en conjunto con otras promociones. Promociones no aplican a Distribuidores ni Revendedores Limitado a 5 sistemas por cliente.

Precios directos de fábrica. El precio de los productos está sujeto a cambio sin previo aviso. Los precios y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido a posibles restricciones en las importaciones y escasez de componentes.

Servicio a domicilio el mismo Día o al siguiente día hábil puede ser proveído por un tercero. Ingeniero será despachado después de así determinarlo durante el diagnóstico telefónico. Sujeto a disponibilidad de refacciones, restricciones geográficas y términos del contrato de servicio.

Servicio a domicilio el mismo Día o al siguiente día hábil puede no estar disponible en ciertas áreas, Favor de consultar con su representante de ventas para verificar cobertura en su localidad.

Capaz de recibir datos en hasta 56kbps y de enviarlos en el rango de 30kbps y varía según el fabricante del módem, las velocidades de recepción pueden ser menores debido a diversas condiciones de la línea. Para disco duro, GB significa mil millones de bytes; la capacidad total de acceso varía según el sistema operativo.

Dell y Dimension son marcas registradas de Dell Computer Corp en los EE.UU.

Intel y Pentium son marcas registradas de Intel Corporation; Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los EE.UU. y/o en otros países. Dell no tiene derechos propietarios sobre otras marcas, nombres comerciales y productos anunciados en este aviso.

Derechos de Autor 1999-2003 Dell Inc.

Sobre Dell | Contáctenos | Política de Privacidad | Términos de Uso | Términos y Condiciones de Venta

▲ Top of
Page

Dell recomienda Windows® XP Professional

Compre online o llame al 01-801

 Colombia —
Empresas Pequeñas y Medianas

Sobre Dell | Soporte | Co

Desktops | Portátiles | Servidores, Almacenamiento y Switches | Impresoras | Periféricos | Servicios | Ayuda e In

Lista de Compras |  Estado d

 Lista de Compras

Artículos: 0

Total: \$0

 Ver su Lista de Compras

- Opciones de Pago
- Plazo de Entrega

PERSONALICE SU SISTEMA DELL

Proyector Dell 3400MP

Ideal para los empresarios que necesitan una solución liviana y portátil para presentaciones a un precio muy atractivo.



Todas Opciones | Vista Estándar | Imprimir/Fax

Date	Thursday, June 08, 2006 9:37:03 AM
Sistema Base	Proyector Dell 3400MP (3400MPL)
Lámpara (Bulbo) Adicional	[221-9411] Ninguna
Garantía	[000-0000] Garantía de 1 año con Servicio de Intercambio a domicilio
Precio de Compras	[LD1AE] \$3.750.000*

* Precio en moneda local. Incluye IVA.

Estas promociones no aplican en conjunto con otras promociones. Promociones no aplican a Distribuidores ni Revendedores Limitado a 5 sistemas por cliente.

Precios directos de fábrica. El precio de los productos está sujeto a cambio sin previo aviso. Los precios y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido a posibles restricciones en las importaciones y escasez de componentes.

Servicio a domicilio el mismo Día o al siguiente día hábil puede ser proveído por un tercero. Ingeniero será despachado después de así determinarlo durante el diagnóstico telefónico. Sujeto a disponibilidad de refacciones, restricciones geográficas y términos del contrato de servicio.

Servicio a domicilio el mismo Día o al siguiente día hábil puede no estar disponible en ciertas áreas, Favor de consultar con su representante de ventas para verificar cobertura en su localidad.

Capaz de recibir datos en hasta 56kbps y de enviarlos en el rango de 30kbps y varía según el fabricante del módem, las velocidades de recepción pueden ser menores debido a diversas condiciones de la línea. Para disco duro, GB significa mil millones de bytes, la capacidad total de acceso varía según el sistema operativo.

Dell y Dimension son marcas registradas de Dell Computer Corp en los EE.UU.

Intel y Pentium son marcas registradas de Intel Corporation; Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los EE.UU. y/o en otros países. Dell no tiene derechos propietarios sobre otras marcas, nombres comerciales y productos anunciados en este aviso.

Derechos de Autor 1999-2003 Dell Inc.
Sobre Dell | Contáctenos | Política de Privacidad | Términos de Uso | Términos y Condiciones de Venta

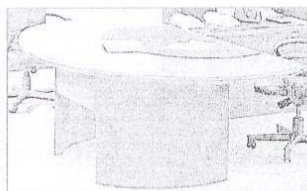
▲ Top of Page

Bucaramanga mayo 15, 2006

COTIZACIÓN

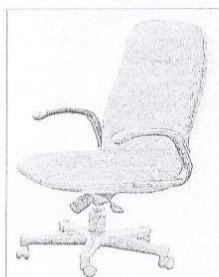
Señores:
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
Atm.: Dr. Guillermo Arenas Sealey
Telef: 683 29 62
Bucaramanga

En atención a su solicitud tenemos el gusto de presentarle la siguiente cotización con las características y especificaciones técnicas de cada uno de nuestros productos



LINEA EN MADERA

Escritorio verona, elaborada en MDF (tableros de fibra de madera de densidad media). Es un producto que no presenta deformaciones y su contenido de humedad es 0%. Su moderno diseño semi circular, le permite tener una área de trabajo bastante amplia, en la cual también es posible realizar juntas. La técnica de fibrado tratado con resina y extralaca catalizada logrando colores de moho, guayacan, nogal cedro etc. Opcionalmente bades en cuero cuerina o cuerotex.



S13

BASE: Elaborada en nylon o polipropileno reforzado con fibra de vidrio, soportada en herraje metálico interno y cinco rodachinas en nylon.

COLUMNA: Neumática graduable con sistema de gas y amortiguación de impacto cubierto por protector plástico.

PLATO: Elaborado en lamina cold rolled troquelado con refuerzos para graduación horizontal calibre 12 (sistema basculante graduable) entre 90 y 125 grados.

TAPIZADO: Sobre concha de fibra de vidrio con espuma de alta densidad tapizada en paño con scotch-gard y diferentes colores, opcionalmente en cuero, cuerotex o cordoban.

BRAZOS: Elaborados poliuretano en forma tipo c, anatómico graduable o bumerang.



S22

ESTRUCTURA: Elaborada en madera maciza flor morado con tratamiento de secado y pintura catalizada.

TAPIZADO: Sobre dos bastidores separados de triplex cubiertos con espuma de alta densidad, tapizada en paño con scotch gard y apresto para la fijación de la tela, opcionalmente cuero cuerina o cordoban.

Apropiada para interlocutora, o sala de juntas.

OFICINA ABIERTA
MUEBLES MODULARES
SILLAS ERGONÓMICAS
ARCHIVOS RODANTES
FABRICA: **PBX: 4030303**
BOGOTÁ, D.C. COLOMBIA
www.compumuebles.com.co
e-mail:ventas@compumuebles.com.co

CANT	REF	DESCRIPCIÓN	VALOR U.	VALOR T.
GERENCIA LINEA EN MADERA				
1	G31	Escritorio Zafira (Bade Cuerina)	\$ 850.000	\$ 850.000
1	G32	Archivador 2L X 1C Zafira	\$ 484.000	\$ 484.000
1	G34	Biblioteca Auxiliar Zafira	\$ 750.000	\$ 750.000
1	S13C	Silla Omega Gerente cuero	\$ 970.000	\$ 970.000
2	S22	Silla Gala Madera	\$ 225.000	\$ 450.000
SUBTOTAL			\$ 3.504.000	
PUESTO DE TRABAJO				
1	M13R	Mesa Mara Radial 150 X150 A 2L X 1C	\$ 565.000	\$ 565.000
1	S02	Silla Sentra Operativa	\$ 180.000	\$ 180.000
1	A04	Archivador 4 G	\$ 495.000	\$ 495.000
SUBTOTAL			\$ 1.240.000	
FORMA DE PAGO: 50% ANTICIPO - SALDO A 30 DIAS FECHA FACTURA			SUBTOTAL	\$ 4.744.000
OBSERVACIONES:			DESC 15%	\$ 711.600
			SUBTOTAL	\$ 4.032.400
			IVA 16%	\$ 645.184
			TOTAL COT.	\$ 4.677.584

CONDICIONES DE LA OFERTA

TIEMPO DE ENTREGA: 15 Días Habiles una vez recibido el anticipo, orden de compra y acta de iniciación real del pedido

VALIDEZ DE LA OFERTA: La presente cotización tiene validez de 30 días calendario

GARANTIA: 3 Años por defectos de fabricación a partir de la emisión de nuestra factura excluyendo el uso inadecuado del
CON LA APROBACION DE ESTA COTIZACION FAVOR ENVIAR ORDEN DE COMPRA Y PLANO FIRMADO.
COTIZA.


LAURA MARCELA RINCON
Asesora de Diseño y Ventas

Telef: 310 327 37 14

Cra 33 No. 55-50 (Esquina) Tels. 6479776 - 6574956 - 6575337 Fax: 6575338
Página Web: www.compumuebles.com.co e-mail: bucaramanga@compumuebles.com.co

Anexo C

PROYECTOS TIPO A

Creación del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas
Universidad industrial de Santander

Bucaramanga, Junio de 2006

FORMATOS PROYECTOS TIPO A

FORMATO ID-01 : DESCRIPCION DEL PROBLEMA O NECESIDAD

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

La universidad no cuenta con espacios propicios para dar apoyo y orientación a los jóvenes emprendedores con ideas innovadoras de un producto o un servicio, la falta de un centro basado en la asesoría, investigación, capacitación y extensión para crear un ambiente más propicio de cómo crear empresa y no contar con los conocimientos gerenciales para administrarla pueden ser inconvenientes a la evolución del emprendimiento.

La posibilidad de instaurar una cultura de emprendimiento en los estudiantes hacia la creación de nuevas empresas es un reto a conseguir por las universidades del país, y en especial de la Universidad Industrial de Santander (UIS), que tiene como una de sus intenciones principales (notoriamente estipulada en su misión) “sustentar su trabajo en el compromiso de la comunidad universitaria con los propósitos institucionales y la construcción de una cultura de vida”, fortaleciendo la participación del docente en la promoción a los jóvenes para que entiendan que no necesariamente deben salir a devengar un salario, sino que pueden ser emprendedores, e intercambiar cursos en los currículos que favorezcan el emprendimiento y el desarrollo, pero es claro que para tener la posibilidad de cumplir estas finalidades se necesitan herramientas funcionales que ayuden a la consecución de este objetivo.

Son estas algunas de las razones que justifican la importancia de trabajar en el tema del emprendimiento no solo por los beneficios económicos y sociales que trae consigo el desarrollo de este argumento, sino por que es una fuente para el desarrollo personal del estudiante tanto como futuro profesional y como integrante de la sociedad, puesto que uno de los problemas mas relevantes que pueden ocurrirle a un país es la pérdida de su talento humano después de haber invertido en su preparación.

Universidades como la Pontificia Bolivariana y la UNAB, entre otras Universidades de la región ya vienen manejando sus propios Centros de Emprendimiento, a causa de tener conciencia que el emprendimiento es un tema que se debe manejar desde el interior de cada institución académica hacia los estudiantes, profesionales y la sociedad en general, uniendo esfuerzos entre sí para el fortalecimiento de esta cultura, es muy objetivo afirmar que obtener un título universitario no es garantía de trabajo gracias a que la demanda de oportunidades de empleo está disminuyendo al existir demasiada oferta de profesionales, agregando a esto que la remuneración económica no es la esperada por los nuevos empleados, también el hecho del crecimiento de las medianas y grandes empresas tratando de emplear los mínimos recursos humanos y monetarios.



FORMATO ID-02 : OBJETIVOS DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

OBJETIVO GENERAL:

Crear y poner en marcha el Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander para asesorar, orientar, capacitar a los estudiantes en la iniciación y formulación de proyectos de creación de empresas, y ofrecer variedad de servicios relacionados con el tema a la comunidad en general.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Académicos

- ✓ Brindar a las personas de la comunidad UIS la posibilidad de desarrollar su potencial empresarial ofreciendo cursos abiertos de permanente programación.
- ✓ Dar asesoría, consultoría y soporte a los proyectos que deseen iniciar los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander
- ✓ Orientar a los estudiantes con potencial emprendedor para utilizar sus conocimientos y habilidades en la iniciación y manejo de nuevas empresas.
- ✓ Integrar al currículo los cursos necesarios para desarrollar y fortalecer en los estudiantes la capacidad emprendedora
- ✓ Realizar cursos de extensión
- ✓ Crear el Diplomado en Emprendimiento el cual ofrece los cursos Emprendimiento I, Emprendimiento II, y la Cátedra de emprendimiento, que serán exigibles o electivos, según sea el programa académico, dirigidos a toda la comunidad UIS para así buscar reforzar conceptos y formar inquietudes acerca de lo que es un líder emprendedor

De Inversión

- ✓ Adecuación de 81 mt² para instalaciones operativas del Centro.
- ✓ Dotar las instalaciones del Centro con muebles y enseres que son requeridos para su funcionamiento.
- ✓ Compra de equipo de cómputo y para el personal operativo del Centro.
- ✓ Compra de equipo audiovisual para los diferentes eventos del Centro.
- ✓ Contar con una Biblioteca adecuada para el desarrollo de las actividades planteadas por el Centro y a su vez sean fuente de investigación para los emprendedores y miembros del Centro.

FORMATO ID-03: POBLACION AFECTADA Y/O ZONA AFECTADA Y POBLACION OBJETIVO DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

El Centro parte de un programa de emprendimiento ya existente en la Universidad Industrial de Santander, por su funcionalidad es multidisciplinario ya que se hace necesario interactuar con todas las estructuras de la universidad para promover de mejor forma los servicios prestados, ya sean estos internos o de extensión a la comunidad, su enfoque consiste en 4 frentes fundamentales: Capacitación y / o Formación, Extensión, Investigación y asesoría, concibiendo una población objetivo extensa.

Es por esto que principiando labores está dirigido primordialmente a todos los estudiantes de la UIS iniciando sus actividades en el año 0 (2006) con los estudiantes de diversas Ingenierías, proyectándose gradualmente a los demás programas de pregrado y postgrado de la Universidad, interesados en obtener los servicios que el Centro ofrece, puesto que es un programa abierto a todas las áreas académicas de la Universidad.

Se tiene proyectado que el Centro inicie con la expansión sobre el área metropolitana de Bucaramanga y sus alrededores en el segundo semestre del año 2006 con proyectos sociales y asociativos.

FORMATO ID-04 : DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL Y SU EVOLUCION

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

En Colombia, en la época de los 60-70, el país necesitaba ingenieros de cualquier carrera para trabajar en sus empresas, los claustros universitarios no eran muchos y la oferta de empleo era alta. Los salarios que las empresas daban a los profesionales eran atractivos y el estudiante aun sin haber salido del claustro universitario ya tenía empleo fijo.

En la actualidad, se están presentando cambios en la manera de emplear a los profesionales debido a la demanda progresiva de éstos generada por el resultado de la proliferación de programas de diversas carreras tanto en las principales universidades del país como en las de dudosa procedencia. También se encuentra la baja oferta de empleo en la sociedad y la poca valoración monetaria; todo esto hace que el profesional tenga por necesidad aceptar cargos que no reconocen el esfuerzo y la inversión hecha en sus universidades.

Estas son unas de las pocas razones por las que se hace importante trabajar en el tema del emprendimiento no solo por los beneficios económicos y sociales que trae consigo el desarrollo de este tema, sino por que es una fuente para el desarrollo personal del estudiante, de proyección social en las Universidades y como factor de cambio en la sociedad colombiana.

Es por ello que los profesionales deben salir del claustro universitario con una mentalidad de no buscar empleo sino de crearlo. Se especula que dentro de cada persona hay un empresario exitoso, lo único necesario es estimular esta habilidad mediante la lectura, conversación y la investigación, o con la experiencia en un campo determinado de trabajo. Es así como se puede aprovechar este potencial desde el inicio donde los estudiantes comienzan su programa académico y pueden ser encaminados a que empleen al máximo su capacidad de forjar ideas hasta plasmarlas a una realidad donde existen oportunidades pero solo ciertas personas saben descubrirlas, ya que es de esperarse que los profesionales estén en capacidad de generar soluciones y no ser parte del problema.

FORMATO ID-05: DESCRIPCION Y CUANTIFICACION DE LA NECESIDAD O PROBLEMA

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

En la actualidad en Bucaramanga tres universidades tienen sus centros de emprendimiento como lo son la Pontificia Bolivariana, UNAB y UDES, quienes han desarrollado excelentes labores acerca del tema, pero es la capacidad de cooperación de las universidades entre sí, y junto con los sectores público y privado, que es posible promover el espíritu emprendedor y la creación de empresas sostenibles en la región y en la sociedad actual, es por esto que la UIS debe integrarse a este red de promoción al emprendimiento por medio de la socialización, información y difusión de la cultura emprendedora, siendo punto de apoyo al fortalecimiento de la cultura emprendedora orientándola de una manera amplia y no limitándose únicamente a la universidad, sino que debe ser un puente de comunicación que involucre a otras instituciones como las que trabajan en la formación de adultos, las fundaciones privadas, incubadoras de empresas y otras organizaciones de la sociedad que permitan incluir también a la población no universitaria.

En este momento la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales ofrece una materia electiva llamada Creación de Empresas que atiende una población de 20 estudiantes y solo se ofrece un curso por semestre, esto es preocupante si se analiza que la sola población estudiantil de Ingeniería Industrial al 2005 era de 1170 estudiantes, agregando que los estudiantes de otros programas académicos también se interesan en tomar esta electiva, por lo que no es suficiente para cumplir una población total promedio de 7000 estudiantes en capacidad de tomar dicha electiva.

Esto evidencia la necesidad de desarrollar espacios propicios de asesoría y capacitación en la Universidad, donde la meta sea cubrir al menos en un 40% la población total de la Institución y trabajar para extender estos espacios a la comunidad en general.

También es alarmante ver que las cifras de participación de Santander en proyectos a nivel nacional es alrededor de un 6% solo en entidades como el Fondo Emprender, que es una de las convocatorias mas reconocidas en el país, esto demuestra que los pocos espacios existentes para las asesorías y preparación de proyectos no alcanzan a cubrir la demanda que hay en la región.

FORMATO ID-06: CUANTIFICACION DE LA DEMANDA Y OFERTA DEL PRINCIPAL BIEN Y/O SERVICIO

AÑOS CALENDARIO	Año cero (0): Horizonte de Evaluación: 4 años Nombre del bien o servicio: Unidad de medida:		
	DEMANDA	OFERTA*	DÉFICIT
2006	Investigación ¹	7	23
	Asesorías ²	13	37
	Capacitación ³	50	470
	Extensión ⁴	0	5
2007	Investigación	7	23
	Asesorías	25	25
	Capacitación	190	330
	Extensión	2	3
2008	Investigación	20	10
	Asesorías	38	12
	Capacitación	335	185
	Extensión	4	1
2009	Investigación	30	0
	Asesorías	50	0
	Capacitación	520	0
	Extensión	5	0

*Oferta:

- Por el momento atendida bajo la coordinación del Programa de emprendimiento que existe de manera informal a través de nombramiento directo de Rectoría y hace labor mediante algunos contratos de prestación de servicios a través de la Vicerrectoría Administrativa.

¹Investigación :

- Número de estudiantes en trabajos de investigación referentes al tema o proyectos de grado en emprendimiento.
- Actualmente el profesor Guillermo Arenas se encuentra dirigiendo 7 proyectos de grado en emprendimiento.

²Asesorías:

- Número de proyectos formulados por año.
- Número de Estudiantes inscritos en las diferentes actividades emprendedoras, (Fondo Emprender, Ventures, SEBRAE, etc).
- De acuerdo con la encuesta realizada por estudiantes de la universidad, según la ficha técnica que se muestra en el anexo 3, el 85% de los estudiantes encuestados piensa en crear su propia empresa.

³Capacitación y / o Formación:

Es el promedio por año de estudiantes participando en:

- Número de Conferencias ofrecidas.
- Número de Seminarios ofrecidos.
- Número de estudiantes matriculados en los cursos del Diplomado en Emprendimiento.

NOTA: para el segundo semestre del 2006 se iniciará únicamente con Cátedra de Emprendimiento de una manera no formal, esto solo se dará hasta tanto se termine de tramitar toda la documentación pertinente para la aprobación del Diplomado.

⁴Extensión:

Número de proyectos de impacto social.

Servicios prestados a la Comunidad que no forman parte de la UIS

Tipos de Servicios

- Asesorías en formulación y planes de negocio.
- Asesorías en inquietudes emprendedoras.
- Capacitación en Manejo de Empresas.
- Capacitación en manejo de las crisis en las empresas.
- Charlas.
- Conferencias.
- Consultorías.
- Banco de proyectos.

FORMATO ID-07 : PRINCIPALES ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

ALTERNATIVA No. 1 :

Nombre: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

ALTERNATIVA No. 2 :

Nombre: Creación de unidades de emprendimiento por cada escuela

FORMATO ID-08 : DESCRIPCION DE LA ALTERNATIVA No:
Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander
Nombre de la alternativa: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander
Descripción de la alternativa <u>1</u>: Se trata de crear un centro dentro de la Universidad Industrial de Santander donde los estudiantes puedan acceder fácilmente a él cuando necesiten asesoría, orientación, capacitación para formar empresa o poner en marcha las ideas de creación de ésta, de un modo en que podrán contar con asesores que les ayudarán a formular sus proyectos ya sean de grado o para que puedan aplicar a las convocatorias realizadas por las distintas entidades para financiamiento de la creación de empresa, y se prestarán asesorías a entes o personas externas a la universidad de manera que se garantice una parte de la sostenibilidad del Centro por sus servicios prestados a la comunidad.
Nombre de la alternativa: Creación de unidades de emprendimiento por cada escuela
Descripción de la alternativa <u>2</u>: Dentro de cada escuela de la Universidad Industrial de Santander crear y formar una unidad de emprendimiento que tendría como población objetivo los integrantes de su respectiva escuela. Cada unidad tendría su director y asesores así como su infraestructura dentro de la misma escuela.

FORMATO PE-01: DESCRIPCION Y CUANTIFICACION DE LOS PRINCIPALES BENEFICIOS DEL PROYECTO

SECCION A: Descripción de los principales beneficios del proyecto

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

Con la creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento se tendrán los siguientes beneficios:

Cuantificables:

- ✓ Asesoría y consultoría a los estudiantes de la comunidad UIS, se estima una cantidad mensual aproximada de 40 alumnos que acudan voluntariamente a las oficinas del centro
- ✓ Dentro del aula emprendedora, realizar 4 conferencias y 2 seminarios semestrales por expositores de talla nacional e internacional, diferentes a la Cátedra de Emprendimiento
- ✓ Se llevará a cabo la formulación de mínimo 15 ideas de negocio por año para la búsqueda de apoyo externo.
- ✓ Al finalizar el año 1 se deben tener 2 convenios con entes gubernamentales, privados o entidades internacionales.

No Cuantificables:

- ✓ Crear una cultura emprendedora en los estudiantes de la comunidad UIS para la formación de empresas.
- ✓ Estimular el compromiso de los estudiantes con una formación permanente frente al emprendimiento.

FORMATO PE-01: DESCRIPCION Y CUANTIFICACION DE LOS PRINCIPALES BENEFICIOS DEL PROYECTO

SECCION B : Cuantificación del principal bien o servicio producido

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

Horizonte del Proyecto: 4 años

Año cero: 2006

BIEN O SERVICIO: Investigación

UNIDAD DE MEDIDA: Número de estudiantes en trabajos de investigación o proyectos de grado.

FACTOR
VALOR
PRESENTE

VALOR
PRESENTE

AÑO DEL PROYECTO	AÑO CALENDARIO	CANTIDAD PRODUCIDA
------------------	----------------	--------------------

0

2006

7

1.0000

1

2007

7

0.8929

2

2008

20

0.7972

3

2009

30

0.7118

TOTAL

BIEN O SERVICIO: Asesorías

UNIDAD DE MEDIDA: No. de proyectos formulados.

FACTOR
VALOR
PRESENTE

VALOR
PRESENTE

0

2006

13

1.0000

1

2007

25

0.8929

2

2008

38

0.7972

3

2009

50

0.7118

TOTAL

BIEN O SERVICIO: Capacitación

UNIDAD DE MEDIDA: No. de estudiantes que asistan al Diplomado de Emprendimiento.

FACTOR
VALOR
PRESENTE

VALOR
PRESENTE

0

2006

50

1.0000

1

2007

190

0.8929

2

2008

335

0.7972

3

2009

520

0.7118

TOTAL

BIEN O SERVICIO: Extensión UNIDAD DE MEDIDA: <u>No. de proyectos de impacto social.</u>			FACTOR VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
0	2006	0	1.0000	
1	2007	2	0.8929	
2	2008	4	0.7972	
3	2009	5	0.7118	
			TOTAL	

FORMATO PE-02 : PRESUPUESTO DE OBRA DEL PROYECTO
Sección A: Inversión
Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander
Alternativa:

COMPONENTE						
CATEGORÍA	DETALLE	UNIDAD	CANT.	VLR UNIDAD (Miles de pesos)	VLR PARCIAL (miles de pesos)	Observaciones
Equipo audiovisual	Proyector videobeam	1	1	4'500	4'500	Ver anexo 1
Equipo de cómputo	Computador	1	4	3'800	15'200	Ver anexo 1
	Portátil	1	1	4'500	4'500	Ver anexo 1
	Impresora-Escáner, fax, fotocopidora	1	1	800	800	Ver anexo 1
Líneas telefónicas	Línea telefónica	1	2	200	200	
Libros y material bibliográfico	Libros	1	100	100	10'000	Ver anexo 2
	Suscripción revista	1	2	500	1'000	
Muebles y Enseres	Escritorio director	1	1	850	850	Ver anexo 1
	Escritorio Asesores	1	4	655	2'620	Ver anexo 1
	Silla escritorio director	1	1	970	970	Ver anexo1
	Sillas asesores	1	4	225	900	Ver anexo 1
	Sillas público	1	10	180	1'800	Ver anexo 1
	Archivador Ejecutivo	1	5	484	2'420	Ver anexo 1
	Biblioteca Auxiliar	1	4	750	3'000	Ver anexo 1
	Archivador Central	1	4	495	1'980	Ver anexo 1
	Tablero acrílico	1	1	460	460	
	TOTAL			25'744	51'200	

- En el momento se está tramitando un área de 81 m², para funcionamiento del Centro en el edificio de humanidades, los costos de adecuación de la infraestructura forman parte de un proyecto que está manejando Planeación. Servicios generales y mantenimiento locativo de este espacio corresponden a presupuesto de planta física.

FORMATO PE-02 : PRESUPUESTO DE OBRA DEL PROYECTO
Sección B: Operación
Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander
Alternativa:

COMPONENTE						
CATEGORÍA	DETALLE	UNIDAD	CANT.	VLR UNIDAD (Miles de pesos)	VLR PARCIAL (miles de pesos)	Observaciones
Equipo de oficina	Papelería				200	Resmas, Fólder, Carpetas, Grapadoras, Grafos, Lapiceros, CDs, Disquetes
Libros y material bibliográfico	Revistas	1	20	100	2'500	
Licencias de software	Software Evaluación de proyectos	1	1	10'000	10'000	
Salarios	Director ¹	1	1		16'320	
	Asesores ²	1	2	30'330.221	60'660.442	
	Auxiliares ³	1	2	2'890	5'780	
Capital de Trabajo ⁴					40'000	
	TOTAL				135'460.44	

¹Salario Director:

El dinero correspondiente a contratar un profesor que se encargue de las labores académicas pertenecientes al tiempo descargado al director es:

4 materias x 4 horas semana = 16 horas/semana + 4 horas atención = 20 horas/semana
 20 horas x 17 sem = 340 horas/ semestre = 680 horas / año
 680 horas x \$24.000 = \$ 16'320.000

En total: \$ 60'660.442 + \$ 16'320.000 = \$ 76'980.442 por año

²Salario Asesores:

Valor básico vinculación planta: \$1'396.419

Factor de costo UIS: 1.81

\$1'396.419 x 1.81 = \$2'527.519

\$2'527.519 x 12 meses = \$30'330.221

$\$30'330.221 \times 2 \text{ asesores} = \$ 60'660.442$

³Salario Auxiliares:

Este rubro se carga al fondo presupuestal de Emprendimiento debido a que por fondo común solo se puede contar con 120 horas de auxiliatura por semestre, y el Centro necesita 850 horas por semestre, de los cuales se deduce así:

\$3.400/ hora: valor estipulado para auxiliatura académica según normativa de la UIS

10 horas diarias x 5 días a la semana x 17 semanas en el semestre = 850 horas

$\$3.400 \times 850 \text{ horas} = \$ 2'890.000$

$\$2'890.000 \times 2 \text{ semestres} = \$ 5'780.000$ por los 2 auxiliares (cada auxiliar trabajará medio tiempo)

La contratación de personal adicional para la ejecución de trabajos específicos será descargada del Fondo Presupuestal de Emprendimiento, y su contrato será bajo la modalidad de contrato Civil, o de Orden de Prestación de Servicios (O.P.S).

⁴Capital de Trabajo:

Seminarios: se proponen hacer 4 seminarios al año. Los costos son los siguientes:

- ✧ Estadía: 8 noches x conferencista
- ✧ Pasajes
- ✧ Honorarios por conferencista
- ✧ Alimentación

Conferencias: proponen hacer 8 conferencias al año. Los costos son los siguientes:

- ✧ Pasajes
- ✧ Honorarios por conferencista
- ✧ Alimentación

Publicidad: Se estima:

- ✧ Publicidad por seminario: publicación en periódico por 4 días y papelería en Publicaciones UIS de volantes y carteles
- ✧ Publicidad por conferencia: publicación en periódico por 2 días y papelería en Publicaciones UIS de volantes y carteles.

Desplazamientos del director

- ✧ Viáticos
- ✧ Pasajes

Lo anterior se estima en un total de \$40'000.000. Estos costos pueden aumentar y disminuir debido a que están sujetos a cambios de temporada y destinos nacionales e internacionales

FORMATO PE-03 : COSTOS DE INVERSION DE LAS ALTERNATIVAS
--

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

Alternativa:

(Este formato es generado por el Sistema)

FORMATO PE-04 : COSTOS DE OPERACION DE LAS ALTERNATIVAS
--

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

Alternativa:

(Este formato es generado por el Sistema)

FORMATO PE-05 : CAPACIDAD INSTALADA
Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander
SERVICIO: Investigación
¿CUAL ES LA CAPACIDAD INSTALADA POR EL PROYECTO?
CANTIDAD: 30
UNIDAD DE MEDIDA: Número de estudiantes en trabajos de investigación o proyectos de grado.
OBSERVACIONES:
SERVICIO: Asesorías
¿CUAL ES LA CAPACIDAD INSTALADA POR EL PROYECTO?
CANTIDAD: 50
UNIDAD DE MEDIDA: Número de proyectos formulados
OBSERVACIONES: De acuerdo con la encuesta realizada por estudiantes de la universidad, según la ficha técnica que se muestra en el anexo 3, el 85% de los estudiantes encuestados piensa en crear su propia empresa.
SERVICIO: Capacitación
¿CUAL ES LA CAPACIDAD INSTALADA POR EL PROYECTO?
CANTIDAD: 520
UNIDAD DE MEDIDA: Número de estudiantes que asistan por año al Diplomado en Emprendimiento
OBSERVACIONES: Se intenta tener 4 cursos por semestre de cada materia (Emprendimiento I y Emprendimiento II), y un promedio de 120 estudiantes por año para la Cátedra de emprendimiento.
SERVICIO: Extensión
¿CUAL ES LA CAPACIDAD INSTALADA POR EL PROYECTO?
CANTIDAD: 5
UNIDAD DE MEDIDA: Número de proyectos de impacto social
OBSERVACIONES:

FORMATO PE-06 : RESUMEN DE COSTOS DE LA ALTERNATIVA
--

Nombre del Proyecto:

Alternativa:

(Este formato es generado por el Sistema)

FORMATO PE-07 : EFECTO AMBIENTAL

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

Alternativa:

El Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander consciente de la necesidad de reducir el riesgo ambiental que pueden producir algunos proyectos, establece dentro de la formulación de cada proyecto que se especifique como será beneficiado el medio ambiente, social, natural y cultural con la creación de cada proyecto y cuál será la forma de hacer este beneficio sostenible, para esto se hace necesario anexar el plan de proyecto ambiental para la mejora del medio.

FORMATO PE-08 : SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE MÍNIMO COSTO

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

Alternativa No.:

Costo Precio social: (Información generada por el Sistema)

Nombre de la alternativa: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

OBSERVACIONES:

La alternativa elegida es la No.1 (Creación del Centro de Emprendimiento) debido a que lo mejor es que la Universidad Industrial de Santander tenga su propio y único Centro de Emprendimiento, ya que por medio de este se hará un mejor seguimiento a los proyectos formulados por los estudiantes llegando así a ser parte activa de la generación de empleo y contribuir con el desarrollo del país.

Otro factor de elección de esta alternativa es que ya se ha incursionado en este tema y se ha adquirido un conocimiento útil que conduce a la facilidad de la puesta en marcha del centro, puesto que la propuesta se desarrolla a partir de un programa de Emprendimiento ya existente en la Universidad.

FORMATO PE-09 : MARCO INSTITUCIONAL

Nombre del Proyecto: Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

Entendiendo la identidad de la UIS como la búsqueda del apoyo permanente de la Comunidad Externa a los desarrollos en formación, investigación y extensión, la propuesta de creación del Centro de Emprendimiento se basa en el impulso desde el tema de Emprendimiento de los siguientes programas:

- Excelencia Académica

Declarar y desarrollar el compromiso de la UIS con el ejercicio armónico de la docencia, investigación y la extensión

- Fortalecimiento de la Investigación

Subprograma Actualización de medios educativos y prácticas pedagógicas

- Oferta Académica

Actualizar la oferta de formación académica y profesional y las estrategias pedagógicas acordes con los avances de la ciencia y la tecnología, las corrientes mundiales en cuanto a disciplinas y Profesiones y la pertinencia nacional y regional con perspectiva de futuro.

Esta propuesta es presentada por la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales bajo la dirección del Profesor Guillermo Arenas Seleey quien actualmente está en la dirección del Programa de Emprendimiento de la Universidad, iniciando operaciones el Centro será manejado por dicho profesor ya que su alta experiencia en el desarrollo de proyectos, toma de decisiones y planeación estratégica, así como el conocimiento profundo sobre el tema de emprendimiento lo hacen la persona más apta para estar direccionando este proyecto siendo coherente con las funciones y estrategias establecidas para el desarrollo del Centro.

Dentro de los mecanismos de contratación se abrirán convocatorias para el agrupamiento de un equipo de asesores que serán los encargados de ayudar a los emprendedores en la formulación de los proyectos, dichos asesores serán profesionales con mínimo 1 año de experiencia en el área de formulación de proyectos y planeación estratégica con alta calidad humana y facilidad para interactuar con las personas, agilidad en la toma de decisiones y una actitud proactiva con iniciativa y liderazgo. También se hará una selección de auxiliares que serán estudiantes de últimos semestres de carreras afines o con conocimientos en el tema que serán el soporte en los procesos logísticos y organizacionales del centro, así como de gran apoyo a los procesos administrativos dirigidos por el director del centro.

La documentación necesaria será toda la pertinente para registrar y mantener en orden todas las actividades ya establecidas que ejercerá el Centro de Emprendimiento así como también el seguimiento a los proyectos formulados, contará con su propia estructura organizacional que será basada en procesos, un manual de funciones por actividades asociadas, y se tendrá como objetivo primordial que el centro tenga un desarrollo sostenible dentro del contexto de formar una cultura emprendedora en la Universidad.

FORMATO FS-01: FUENTE DE FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: : Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

AÑOS AÑOS CALENDARIO	CENTRO DE COSTOS	EJECUTAD O	0	1	SALDO	TOTAL
RECURSOS DE INVERSIÓN INTERNAS			51'200.000			51'200.000
Fondo Común						
Estampilla ProUIS						
RECURSOS DE FUNCIONAMIE NTO						
TOTAL FINANCIACION INVERSIÓN						51'200.000

FORMATO FS-02: FUENTE DE FINANCIACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: : Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

AÑOS AÑOS CALENDARIO	CENTRO DE COSTOS	EJECUTAD O	0	1	SALDO	TOTAL
RECURSOS DE INVERSIÓN INTERNAS						
			135'460.442			135'460.442
Fondos Especiales						
TOTAL FINANCIACION OPERACION						135'460.442

Requerimientos	Fondo Común	Fondo presupuestal de Emprendimiento	Planeación (BPPIUIS)
Equipo de cómp:			\$20'700.000
Muebles y enseres			\$15'000.000
Bibliografía			\$11'000.000
Equipo audiovisual			\$4'500.000
Capital de trabajo		\$40'000.000	
Personal Planta (Director y Asesores)	\$76'980.442*		
Personal Auxiliar (Auxiliaturas administrativas)		\$5'780.000**	
TOTAL	\$76'980.442	\$45'780.000	\$51'200.000

El total de los costos operativos anuales del Centro es \$135'460.442

Como se había señalado anteriormente inicialmente la primera alternativa de sostenibilidad del Centro sería con la ayuda de la Rectoría, Vicerectorías Académica, Administrativa y de investigación, y la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

Su porcentaje de participación y la destinación de estos recursos sería la siguiente:

RECURSOS	% PARTICIP.	ASESORIA	INVESTIGACION	EXTENSION	CAPACITACION
VIC. INVEST.	10		X	X	
VIC. ADM.	25	X		X	X
VIC. ACAD.	25	X		X	X
RECTORIA	30	X	X	X	X
E.E.I.E	10			X	X

La segunda alternativa propuesta es que inicialmente la sostenibilidad del Centro sea cubierta totalmente por la Rectoría y las Vicerreorías, ya que la propuesta presentada en este documento es de carácter institucional; apoyando así el fortalecimiento de la responsabilidad social de la UIS promoviendo los cambios culturales de la sociedad como compromiso indeclinable con el desarrollo integral y un mejor bienestar social de la nación Colombiana.

Su porcentaje de participación y la destinación de estos recursos será la siguiente:

RECURSOS	% PARTICIP.	ASESORIA	INVESTIGACION	EXTENSION	CAPACITACION
VIC. INVEST.	15		X	X	
VIC. ADM.	25	X		X	X
VIC. ACAD.	25	X		X	X
RECTORIA	35	X	X	X	X

De igual manera es importante destacar que se prevé después de un año de operaciones, la sostenibilidad del centro será por servicios prestados y apoyo de entidades externas, ya sean nacionales o extranjeras, generando recursos para la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales (E.E.I.E) y para la Universidad.

FORMATO FS-03: SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: : Creación y puesta en marcha del Centro de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander

Para el manejo de los recursos del Centro se creará un fondo presupuestal de Emprendimiento de acuerdo a los reglamentos de la Universidad, el cual tendrá ingresos provenientes de la Rectoría, las Vicerrectorías: Académica, Administrativa y de Investigaciones, la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, y todo lo concerniente a aportes externos, y servicios prestados por el Centro.

Se prevé que después de un año de operaciones la sostenibilidad del centro será por servicios prestados y apoyo de entidades externas, ya sean nacionales o extranjeras, esto generará recursos para la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales (E.E.I.E) y para la Universidad.