

**CREACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN LABORAL Y ACADÉMICA
REFERENTES A LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL
INSTITUTO HSU TECNOLOGÍA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA Y SU
ÁREA METROPOLITANA**

JUAN JOSE SOLANO MEZA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2015**

**CREACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN LABORAL Y ACADÉMICA
REFERENTES A LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL
INSTITUTO HSU TECNOLOGÍA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA Y SU
ÁREA METROPOLITANA**

JUAN JOSE SOLANO MEZA

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

DIRECTOR

**JOSE NEIL GONZALEZ
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2015

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	17
1,1 OBJETIVO GENERAL	17
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.3 ALCANCE	18
1.4 METODOLOGÍA.....	18
1.4.1 Planificación.	18
1.4.2 Análisis situacional.	19
1.4.3 Análisis estratégico.....	20
1.4.4 Plan Estratégico.	21
1.4.5 plan operativo.....	21
1.4.6 Plan Financiero.	21
1.4.7 Presentación Y Socialización Final.	21
2. DESCRIPCION DEL INSTITUTO DE EDUCACION HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL.....	23
2.1 NOMBRE.....	23
2.2 RESEÑA HISTÓRICA	23
2.3 MISIÓN.....	25
2.4 VISIÓN	25
2.5 POLÍTICAS DE CALIDAD	26
2.6. OBJETIVOS DE CALIDAD.....	26

2.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	29
3. ANALISIS SITUACIONAL	30
3.1 ANÁLISIS INTERNO	30
3.1.1 Árbol de Problemas.....	31
3.1.2 Árbol de Objetivos	32
3.1.3 Diagrama Causa - Efecto	33
3.2 ANÁLISIS EXTERNO.....	34
3.2.1 Factores político-legales.....	34
3.2.2 Factores Económicos.....	38
3.2.3 Factores Socioculturales.....	39
3.2.4 Factores Tecnológicos.....	42
3.3 MATRIZ DOFA DEL INSTITUTO HSU TECNOLOGIA EN PROTECCIÓN INTEGRAL	43
4. ANALISIS ESTRATEGICO.....	47
4.1 ESTUDIO DE MERCADO	47
4.1.1 Objetivos	47
4.1.2 descripción del producto o servicio	48
4.1.3 mercado potencial y objetivo	49
4.1.4 demanda	50
4.1.5 la oferta.....	80
4.1.6 Relación entre demanda y oferta.....	82
4.1.7 canales de comercialización.....	83
4.1.7.1 Precio	85
4.1.8 Publicidad y promoción	86

4.2 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO.	88
5. PLAN ESTRATEGICO	90
5.1 CONSTRUCCIÓN DE LA CURVA DE VALOR DE HSU TECNOLOGÍA EN PROTECCION INTEGRAL.....	93
5.2 PILARES ESTRATÉGICOS DE LA INSTITUCION	93
5.3 MAPA ESTRATÉGICO.....	95
6. PLAN OPERATIVO	97
6.1. FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES.....	97
6.1.1. Misión.....	97
6.1.2. Visión.....	97
6.1.3. Políticas De Calidad. En.....	97
6.1.4. Objetivos de calidad.	98
6.1.5. Principios.....	98
6.1.5.1. Ciudadanos:	98
6.1.5.2. Pedagógicos:.....	98
6.1.5.3. Antropológicos.....	99
6.1.5.4. Socio - Económicos.....	99
6.1.5.5. Ecológicos Y Ambientales	99
6.1.5.6. Estéticos Y Afectivos	100
6.1.5.7. Religiosos.....	100
6.1.5.8. Culturales:	100
6.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	100
6.2.1. Organigrama Institucional y Perfil de Cargos Funciones y Obligaciones ..	100
6.2.2. Dependencias institucionales.	100

6.3. PROGRAMAS DE FORMACIÓN LABORAL.....	103
6.3.1. Identificación del Programa.....	103
6.3.2. Identificación del Programa.....	103
6.3.3. Identificación Del Programa.....	103
6.3.4 Identificación del Programa.....	104
6.4 MANUAL DE CONVIVENCIA DE HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL.....	104
6.5 ESTRUCTURA PREOPERACIONAL.....	105
7. PLAN FINANCIERO.....	117
7.1 VALOR DE LA INVERSION.....	117
7.1.1 Calculo del Capital De Trabajo.....	117
7.1.2 Inversión Inicial.....	118
7.2. FINANCIACIÓN.....	119
7.3. ESTADO DE RESULTADOS.....	119
7.4 FLUJO DE CAJA.....	121
8. CONCLUSIONES.....	123
9. RECOMENDACIONES.....	126
BIBLIOGRAFÍA.....	127

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Miembros del Comité Estratégico.....	19
Tabla 2. Tasa de deserción por cohorte por nivel de formación y carácter	41
Tabla 3. Matriz DOFA, HSU Tecnología en Protección Integral.....	46
Tabla 4. Evolución de la matrícula en el AMB	49
Tabla 5. Necesidades de Información	53
Tabla 6. Ficha Técnica	54
Tabla 7. Familias registradas por estrato	55
Tabla 8. Total de personas del mercado objetivo por estrato.....	55
Tabla 9. Elementos de la Muestra.....	56
Tabla 10. Edad.....	57
Tabla 11. Estrato sociodemográfico	57
Tabla 12. Nivel de estudio.....	58
Tabla 13. Ocupación	58
Tabla 14. Experiencia Laboral.....	59
Tabla 15. IFTDH en Bucaramanga.....	60
Tabla 16. IFTDH que ofrecen programas de S.O y S.I.....	61
Tabla 17. Criterio de Certificación.	62
Tabla 18. Población con estudios en el área de Salud Ocupacional.....	63
Tabla 19. Oportunidad Laboral.....	63
Tabla 20. Conocimiento sobre los programas de S.I y S.O.....	64
Tabla 21. Orden de importancia del programa HySI.	65
Tabla 22. Orden de importancia del programa SIG-HSEQ.	66
Tabla 23. Orden de importancia del programa SISTEMAS.....	67
Tabla 24. Orden de importancia del programa GC.....	68
Tabla 25. Orden de importancia del programa MPyT.....	69
Tabla 26. Orden de importancia del programa DL.	70
Tabla 27. Orden de importancia del programa GA.....	71

Tabla 28. Orden de importancia del programa LySS.	72
Tabla 29. Orden Final de los Programas a elaborar.....	73
Tabla 30. Valor a pagar por un semestre	73
Tabla 31. Modalidades de Pago.....	74
Tabla 32. Jornada Académica.....	75
Tabla 33. Ubicación de la sede educativa,	76
Tabla 34. Estimación de la demanda No de Estudiantes y horas	78
Tabla 35. Crecimiento Poblacional Últimos años en AMB	79
Tabla 36. Proyección demanda a 5 años	79
Tabla 37. Estimación de la oferta	80
Tabla 38. Situación actual oferta.....	81
Tabla 39. Proyección de la oferta.....	82
Tabla 40. Proyección de la demanda Insatisfecha.....	83
Tabla 41. Presupuesto de lanzamiento y operación.....	88
Tabla 42. Aliados estratégicos de HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL	92
Tabla 43. Áreas estratégicas de las Instituciones Educativas	93
Tabla 44. Gastos de personal	107
Tabla 45. Material Bibliográfico.	109
Tabla 46. Ingresos ventas	113
Tabla 47. Inversiones Fijas.....	114
Tabla 48. Inversiones Diferidas	115
Tabla 49. Gastos Generales y de Ventas.....	116
Tabla 50. Capital de Trabajo	118
Tabla 51. Inversión inicial	118
Tabla 52. Financiación	119
Tabla 53. Estado de resultados.....	120
Tabla 54. Flujo de Caja y de Inversiones	121

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Antigua Imagen Corporativa.....	27
Figura 2. Nueva Imagen Corporativa	28
Figura 3. Estructura Organizacional	29
Figura 4. Árbol de problema HSU Tecnología.....	31
Figura 5. Árbol de Objetivos HSU Tecnología.....	32
Figura 6. Diagrama causa efecto HSU Tecnología	33
Figura 7. Proceso metodológico- Plan estratégico	90
Figura 8. Grupos de Interés de HSU Tecnología en Protección Integral.....	91

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Gráfica 1. Matricula en Bucaramanga, Colegio oficiales y privados.....	40
Gráfica 2. Tasa de deserción por cohorte por departamento.	41
Gráfica 3. Edad	57
Gráfica 4. Estrato sociodemográfico.	58
Gráfica 5. Nivel de estudio.	58
Gráfica 6. Ocupación.....	59
Gráfica 7. Experiencia Laboral	59
Gráfica 8. IFTDH en Bucaramanga	60
Gráfica 9. IFTDH que ofrecen programas de S.O y S.I.	61
Gráfica 10. Criterio de Certificación.....	62
Gráfica 11. Población con estudios en el área de Salud Ocupacional.	63
Gráfica 12. Oportunidad Laboral	64
Gráfica 13. Conocimiento sobre los programas de S.I y S.O	64
Gráfica 14. Orden de importancia del programa HySI.....	66
Gráfica 15. Orden de importancia del programa SIG-HSEQ.....	66
Gráfica 16. Orden de importancia del programa SISTEMAS.	67
Gráfica 17. Orden de importancia del programa GC.....	68
Gráfica 18. Orden de importancia del programa MPyT.....	69
Gráfica 19. Orden de importancia del programa DL.....	70
Gráfica 20. Orden de importancia del programa GA.	71
Gráfica 21. Orden de importancia del programa LySS.....	72
Gráfica 22. Valor a pagar por un semestre	74
Gráfica 23. Modalidades de Pago	74
Gráfica 24. Jornada Académica	75
Gráfica 25. Ubicación de la sede educativa	76
Gráfica 26. Flujo Neto de Fondos.....	121

ABREVIATURAS

- **AMB:** Área metropolitana de Bucaramanga.
- **CMI:** Cuadro de Mando Integral
- **IPC:** Índice de Precios del Consumidor
- **DL:** Derecho Laboral
- **EFQM:** European Foundation for Quality Management
- **GA:** Gestión Ambiental
- **GC:** Gestión Comercial
- **HSEQ:** Health, Safety, Environment, Quality
- **HySI:** Higiene y Seguridad Industrial
- **IFTDH:** Institución de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano
- **LySS:** Logística y Servicios de Seguridad
- **MEN:** Ministerio de Educación Nacional
- **MPyT:** Medicina Preventiva y del Trabajo
- **PEI:** Proyecto Educativo Institucional
- **PEP:** Proyecto Educativo del Programa
- **PMI:** Plan de Mejoramiento Institucional
- **SIET:** Sistema de Información de Educación para el trabajo
- **SIG-HSEQ:** Sistema de Gestión Integral HSEQ
- **SUI:** Sistema Único de Información de Servicios Públicos
- **TIC:** Tecnologías de Información y Comunicación
- **SPADIES:** Sistema para la Prevención de la Deserción en la Educación Superior

RESUMEN

TITULO: CREACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN LABORAL Y ACADÉMICA REFERENTES A LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA EL INSTITUTO HSU TECNOLOGÍA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA*

AUTORES: SOLANO Meza. Juan Jose**

PALABRAS CLAVE: PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL, PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA, GUIA TECNICA COLOMBIANA, EDUCACION PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO, FUERZA COMERCIAL, ESTRATEGIA, OBJETIVOS, INDICADORES DE GESTIÓN.

DESCRIPCIÓN

El presente trabajo se basó en la reforma del Proyecto Educativo Institucional del Instituto de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL, con el cual los directivos pretenden obtener una nueva resolución educativa que permita ofertar y desarrollar programas de formación laboral. Esta resolución es otorgada por la secretaria de educación de Floridablanca luego de que ésta evalúe y apruebe cada proyecto educativo del programa que se desea crear.

Para la elaboración del Plan, se hace revisión y socialización de la misión y visión de la institución en donde se centra la atención identificando los aspectos estratégicos que permitirán alcanzar los objetivos en el horizonte planteado.

El proceso metodológico continúa con un análisis situacional comprendido por el análisis interno donde se determinan las fortalezas y debilidades; y análisis externo para el establecimiento de oportunidades y amenazas. Posteriormente se construye un mapa estratégico para proporcionar una visión macro de la estrategia, moldeada a partir de objetivos de resultados que se lograrán mediante los objetivos en los procesos de la institución.

También se realiza un análisis estratégico y se establecen los cuatro programas de formación laboral que ofrecerá el instituto. En este proceso se determinan las características de cada programa y se realizan los estudios necesarios para establecer los convenios estratégicos que permiten la ejecución y puesta en marcha del PEI.

En la etapa final se construyó un plan financiero que dará soporte a la ejecución del proyecto. Se realizó una presentación y socialización final ante el Comité Estratégico y demás integrantes de la organización.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Director Ing. José Neil Gonzales.

ABSTRACT

TITLE: DESIGN OF TRAINING PROGRAMS JOB AND ACADEMY TRAINING RELATING TO HEALTH AND SAFETY AT WORK FOR INSTITUTE HSU TECNOLOGIA AT BUCARAMANGA CITY AND METROPOLITAN AREA *

AUTHORS: SOLANO Meza. Juan Jose **

KEYWORDS: INSTITUTIONAL EDUCATIONAL PROJECT, PROJECT EDUCATIONAL PROGRAM, TECHNICAL GUIDE COLOMBIAN, EDUCATION FOR WORK AND HUMAN DEVELOPMENT, FORCE COMMERCIAL, STRATEGY, GOALS, MANAGEMENT INDICATORS.

DESCRIPTION

This work was based on the reform of the PEI (Institutional Educational Project) of the Institute of Education for Work and Human Development HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL with which managers seek to obtain a new resolution educational that allows offer and development programs job training. This resolution is issued by the Secretary of Education of Floridablanca after it evaluates and approves each program educational project to be created.

In preparing the Plan, review and socialization of the mission and vision of the institution where the focus is identifying strategic aspects that will achieve the objectives in the horizon set.

The methodological process continues with a situational analysis comprised internal analysis where are determined the strengths and weaknesses; and external analysis to establish opportunities and threats. Subsequently is constructed a strategic map to provide a macro view of strategy, molded from performance targets to be achieved by the objectives in the processes of the institution.

Strategic analysis is also performed and the four job training programs offered by the institute are established. In this process determine the characteristics of each program and the necessary studies are performed to establish the strategic agreement that allow the execution and implementation of the IEP.

In the final stage a financial plan that will support the implementation of the project was built. Socialization and final presentation to the Strategic Committee and other members of the organization took place.

* Graduation Project

** Universidad Industrial de Santander, Faculty of Physical and Mechanical Engineering, School of Industrial and Business Studies. Director Ing. José Neil Gonzalez.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la situación en el sector educativo a nivel nacional se encuentra en mejora continua, a pesar de las altas cifras de deserción escolar y limitada cobertura educativa en diferentes regiones, el gobierno ha desarrollado y planteado métodos y estrategias para reducir dicha problemática en corto y mediano plazo. De acuerdo al sistema educativo colombiano, la nueva estructura de este servicio comprende: La Educación Formal, La Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano (anteriormente denominada educación No Formal) y la Educación Informal. HSU Tecnología En Protección Integral es una institución educativa para el trabajo y desarrollo humano y oferta programas de formación académica bajo la resolución 15336 otorgada por la secretaria de educación desde el año 2002; sin embargo, su portafolio de servicios es bastante limitado para las necesidades y demanda del sector y su crecimiento operacional se ve afectado, razón por la cual se realiza este proyecto con el fin de obtener una resolución que permita ampliar la cobertura educativa en el sector e identificar nuevos mercados ofertando programas de formación laboral y académica en áreas relacionadas con la salud y seguridad ocupacional; desarrollando además una ventaja competitiva que permita generar un valor agregado al servicio.

Con la creación de dichos programas educativos en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, se pretende preparar a las personas en estas áreas específicas y ayudar al desarrollo de competencias laborales que permitan ejercer una actividad productiva en forma individual o colectiva como emprendedor independiente o dependiente.

Es claro que las oportunidades de trabajo en el mercado para egresados de programas educativos de este tipo son bastante altas; en el departamento de

Santander se están desarrollando importantes proyectos como el Parque Tecnológico de Guatiguará, Hidrosogamoso, Zona Franca FOSUNAB, Parque de Diversiones Acuático ACUALAGO y la Locomotora de Infraestructura en Santander, entre otros. Todos estos proyectos necesitan de personas altamente capacitadas y formadas para las áreas referentes a la salud ocupacional y seguridad industrial y la oferta que presentan es escasa debido a la falta de instituciones de formación para el trabajo. Cabe resaltar que el departamento de Santander se encuentra desarrollando proyectos que mejoren la competitividad regional apoyando el capital humano y los recursos de todas las instituciones que hacen parte de esta iniciativa de crecimiento integral; por lo tanto el campo de acción es bastante extenso para una persona con formación educativa de calidad; además, el ministerio de educación ha desarrollado unos lineamientos para la articulación de la educación media que consiste en un proceso pedagógico y de gestión que implica acciones conjuntas para facilitar el tránsito y la movilidad de las personas entre los distintos niveles y ofertas educativas, el reconocimiento de los aprendizajes obtenidos en distintos escenarios formativos y el mejoramiento continuo de la pertinencia y calidad de los programas, las instituciones y sus aliados, es decir se fortalecerá el sistema educativo logrando pertinencia, mejor calidad, mayor equidad y el desarrollo regional.

Por otra parte, gran cantidad de los egresados de los programas de formación académica de HSU han deseado matricularse en un programa de certificación técnica en estas disciplinas, y la institución no ha podido satisfacer estas necesidades, perdiendo así fidelización, reconocimiento y competitividad en el mercado. Con este proyecto se pretende reformar el PEI de acuerdo con los requisitos establecidos por el ministerio para obtener una licencia que permita la solución de esta problemática y el desarrollo continuo de la Institución, realizando una organización estructural de la empresa y definiendo cada uno de los programas a ofertar.

1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1,1 OBJETIVO GENERAL

Aumentar el crecimiento operacional del instituto HSU Tecnología, ampliando su cobertura educativa con programas de formación laboral y académico en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de mercado para identificar la población potencial y objetivo.
- Definir de manera precisa los programas de formación laboral y académica que se ofrecerán especificando rigurosa e inequívocamente sus características.
- Identificar la oferta y los servicios que brindan los institutos de Bucaramanga con programas educativos similares a los de HSU para generar ventajas competitivas en el mercado.
- Identificar la modalidad que toma el pago de los servicios educativos teniendo en cuenta la estructura del mercado para fijar las tarifas.
- Definir las actividades, estrategias publicitarias y esfuerzos a realizar para captar la atención e interés de la población frente a los servicios educativos de HSU Tecnología.
- Analizar las condiciones de las posibles entidades educativas propuestas para realizar una alianza estratégica que permita utilizar su infraestructura y ejercer la razón social de la empresa.

1.3 ALCANCE

El proyecto pretende reformar el Proyecto Educativo Institucional para HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL con el fin de obtener una nueva licencia que otorgará la secretaria de educación de Floridablanca, la cual permitirá ofertar y desarrollar programas de formación laboral referentes al área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para reformar el PEI de HSU Tecnología se deben crear los respectivos Proyectos Educativos de cada programa y para lograrlo se debe tener un diagnóstico que refleje la cantidad de la población que tiene un conocimiento de la existencia de instituciones educativas para el trabajo y desarrollo humano y de los programas de formación laboral y académica referentes al área de la salud y seguridad en el trabajo, para abordar de una mejor manera las oportunidades y debilidades, estableciendo las necesidades que se presentan en la Institución.

Además se pretende organizar la empresa en cada una de sus áreas y diseñar un manual de funciones y responsabilidades para presentar a la secretaria de educación un PEI que cumpla con todos los requisitos necesarios para su análisis.

1.4 METODOLOGÍA

1.4.1 Planificación. Se conformó el Comité Estratégico con los directivos y trabajadores de la institución que conocen a fondo el proceso de creación y formación de la institución, la forma de manejo de las instituciones para el trabajo y desarrollo humano en Colombia y también son fundamentales para la toma de decisiones de la empresa. En la tabla 1 se encuentran los nombres de los integrantes de este Comité y su respectivo cargo.

Este Comité fue el participante más activo en el diseño de la planeación del proyecto y determinó las herramientas a y metodología a implementar, como también la documentación y normatividad requerida para la reforma del PEI.

Además, el comité analizó la guía técnica de educación para el trabajo y desarrollo humano elaborada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y realizó una socialización de la misma y con el resto de personal del Instituto educativo con el fin de incentivar la participación y compromiso de estos durante este proceso.

Tabla 1. Miembros del Comité Estratégico

NOMBRE	CARGO
Humberto Solano	Director Académico
Adrian H. Solano Meza	Coordinador académico
Juan Jose Solano Meza	Gestor de Calidad
Heriberto Perez	Consultor en Derecho Laboral

1.4.2 Análisis situacional. En esta fase se elaboró el diagnóstico del instituto, compuesto por el análisis interno y el análisis externo.

El análisis interno consistió en la recolección y análisis de información de temas relacionados con diferentes factores del instituto como los procesos y estructura organizacional, destinación de los recursos, oferta académica y el recurso humano, identificando así los aspectos a mejorar y los nuevos métodos administrativos que se deben implementar.

Además, se realizó una socialización del Decreto 4904 del año 2009 con el personal directivo y administrativo del instituto, con el fin de determinar el nivel en que se encuentra la institución y aportar herramientas que faciliten el mejoramiento continuo y crecimiento de la empresa.

En cuanto al análisis externo, se utilizó la metodología PEST, la cual abarca el análisis desde cuatro factores; factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos. En los factores políticos se estudió la legislación existente para las instituciones y programas de formación para el trabajo y desarrollo humano, y también algunos proyectos en curso en materia de educación como el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 “Bucaramanga capital sostenible”, el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 “Primero Floridablanca” y el Plan Sectorial 201-2014.

En lo económico, se estudió el Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados y la inflación. En los factores socioculturales se analizó la deserción escolar, el conocimiento de la población objetivo acerca de las instituciones para el trabajo y desarrollo humano y el comportamiento o evolución del sector educativo en la región en los últimos años. Finalmente en los factores políticos se analizó el creciente aumento de la importancia de las TIC en la educación.

Como resultado de esta fase se obtuvo la matriz DOFA de HSU Tecnología en Protección Integral.

1.4.3 Análisis estratégico. Se realizó un conversatorio con el Comité Estratégico donde se dio a conocer la matriz DOFA para su retroalimentación. De igual forma, algunos integrantes del cuerpo docente con base en su experiencia opinaron acerca del norte que debe tomar el Instituto en el horizonte de planeación, así como también fue de gran importancia el seguimiento por parte de un delegado de la secretaria de educación y la asesoría del ICONTEC para el cumplimiento de los objetivos planteados.

Por otra parte se realizó un estudio de mercado mediante una encuesta aplicada a la población de Bucaramanga y su área Metropolitana donde se conoció los

programas de formación laboral referentes a la seguridad y salud en el trabajo que el público necesita y desea que la institución oferte.

A través de esto, la empresa identificó la competencia directa y definió una estrategia que permite tener una ventaja competitiva ante las demás instituciones.

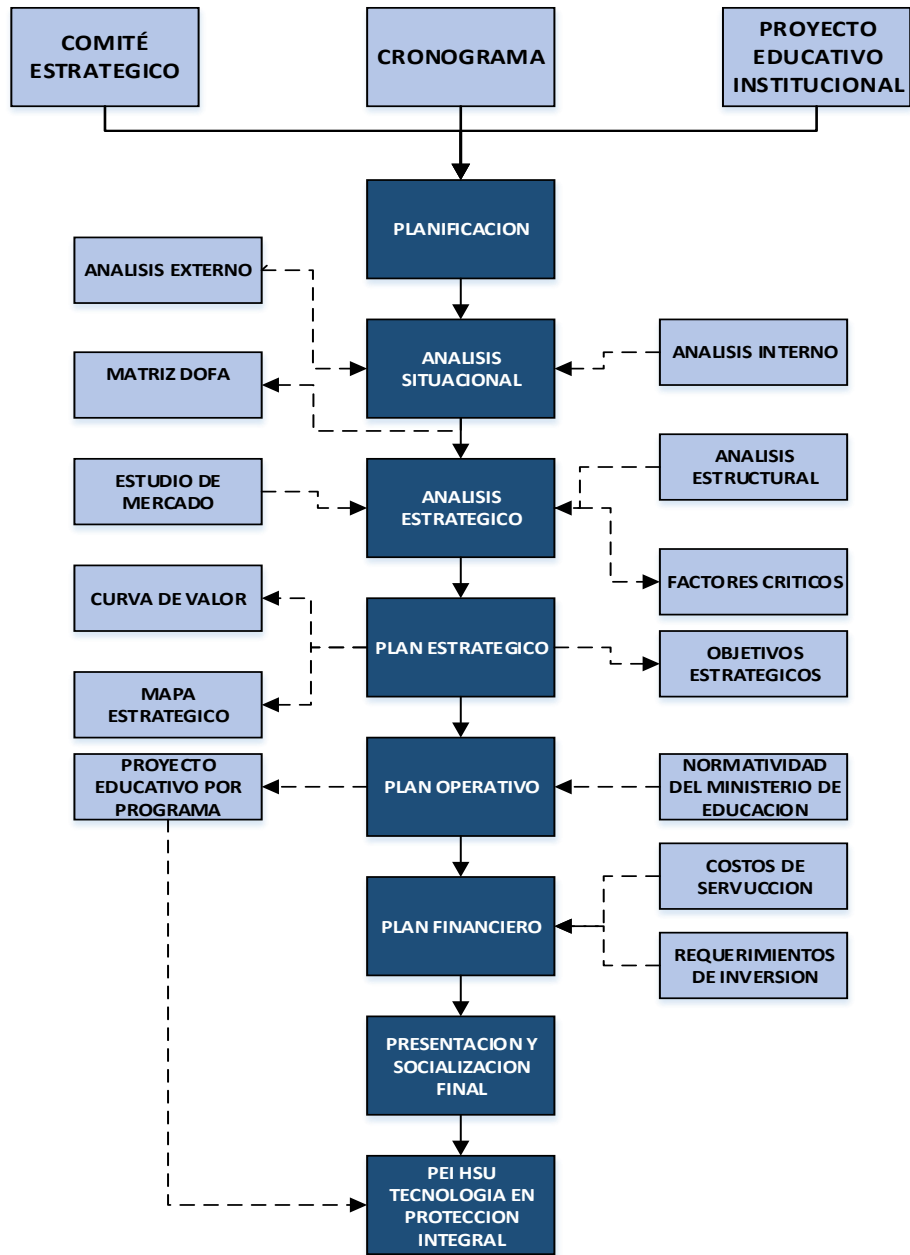
1.4.4 Plan Estratégico. Se desarrolló un Taller Estratégico en compañía con el comité estratégico bajo la herramienta de Océanos Azules, la cual permitió definir la curva de valor para el instituto con base en los factores de éxito determinados en el análisis estratégico. Finalmente se plantearon los objetivos estratégicos que definen la forma en que HSU Tecnología puede pasar de su curva de valor actual a la propuesta por el comité. Los objetivos fueron ubicados en un mapa estratégico donde se establecieron las relaciones de causa y efecto entre los mismos.

1.4.5 plan operativo. Una vez definidos los objetivos estratégicos, se planteó estrategias que contribuyan a la consecución de los objetivos. Así mismo, se asignaron los responsables y el tiempo de ejecución de cada una de ellas. Además, se conoció cada uno de los requisitos normativos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional y posteriormente se reformó el PEI elaborando los respectivos Proyectos Educativos de cada Programa que ofertara HSU Tecnología.

1.4.6 Plan Financiero. Para cada una de las estrategias formuladas se elaboró un presupuesto con los montos requeridos para la ejecución del PEI durante los cinco años definidos.

1.4.7 Presentación Y Socialización Final. En esta etapa se elaboró el documento final y se presentó al Comité estratégico antes de ser entregado a la secretaria de educación de Floridablanca para su análisis y aprobación. Así mismo se socializó el PEI ante los docentes, personal administrativo y directivo del instituto.

Figura 1. Proceso Metodológico.



2. DESCRIPCION DEL INSTITUTO DE EDUCACION HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL

2.1 NOMBRE

Instituto de Educación para el Trabajo y Desarrollo humano **HSU Tecnología en Protección integral**

2.2 RESEÑA HISTÓRICA

HSU Tecnología en Protección Integral fue creada como una institución de Educación no formal el 22 de enero del año 2002 por el Señor Humberto Solano Urquijo, quien es actualmente su Director Académico. En ese año el PEI fue creado basado en el área de Monitoreo de Sistemas Tecnológicos para La Protección Integral, el cual constaba de siete programas de formación académica denominados “cursos”, presentados a continuación:

- Administración de los recursos humanos
- Legislación laboral
- Salud ocupacional
- Tecnología de equipos
- Control De Acceso Electrónico
- Circuito Cerrado De Televisión: C.C.T.V
- Sistemas De Detección Y Alarmas Contra incendios

Este PEI fue presentado a la Secretaría de Educación de Floridablanca en el mes de octubre del 2002 y fue aprobado el 27 de Diciembre del mismo año, mediante la Resolución educativa 15336 la cual lo acredita para dictar programas de formación académicos no superiores a 230 horas.

La implementación de estos programas ha permitido capacitar al individuo para el SER y HACER implementando no solo material y conocimientos técnicos, sino también todos aquellos temas y actividades que desarrollen habilidades progresivas, interpersonales y brinden una formación integral a cada uno.

HSU Tecnología en el primer año de funcionamiento entendió que la población con necesidad de capacitarse en estos temas se encontraba en los pueblos del departamento y áreas vecinas a la ciudad de Bucaramanga debido a la gran oferta laboral y bajos recursos económicos que impiden que las personas se desplacen a la ciudad a recibir su formación educativa. Por esta razón el instituto empezó a trabajar bajo una política social que consiste en llevar la educación a aquellos pueblo y lugares de difícil acceso en el Departamento de Santander donde exista una población interesada en superarse y adquirir un conocimiento que le permita obtener una ventaja competitiva en el campo laboral. De acuerdo a esto y a la experiencia obtenida hasta el año 2009, para el 2010 la empresa había hecho un análisis del comportamiento de la educación superior y la oferta de las empresas por profesionales con alto conocimiento en temas como salud ocupacional y seguridad industrial y decidió crear un nuevo programa educativo llamado “Diplomado En Seguridad Industrial y Salud Ocupacional” el cual se convertiría en poco tiempo en el programa principal y líder de la institución. De Acuerdo a las actualización del sector y los requisitos del mercado para acceder a una oportunidad laboral se rediseño este diplomado y en el 2011 se le dio un enfoque integral, por tanto su nombre cambió a Diplomado de Seguridad y Salud ocupacional basado en el Sistema Integral de Gestión HSEQ”.

En el año 2012 el Ministerio realizó algunas modificaciones en el área de Salud ocupacional, motivo por el cual ahora este diplomado recibe el nombre de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en Sistemas Integrados de Gestión HSEQ.

Actualmente el instituto ha analizado el sector, sus necesidades y oportunidades debido a su comportamiento cambiante y por esto se ha reformado el PEI, creando cuatro programas que permitirán ofertar carreras técnicas laborales a la población de Bucaramanga y su área metropolitana. La empresa cuenta con una adecuada estructura directiva y administrativa y ha consolidado un excelente grupo de docentes, además cuenta con un comité estratégico que facilita y agiliza a que cada proceso se realice en menor tiempo y con mayor calidad.

2.3 MISIÓN

HSU Tecnología, Institución de carácter privado que orientada bajo los principios de: Honestidad, Seguridad y Unidad.

Tiene como propósito fundamental formar seres humanos con los más altos valores éticos y competentes, fortaleciendo su desarrollo integral y brindando educación de calidad que genere oportunidades legítimas de progreso y prosperidad. Estamos comprometidos con el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

2.4 VISIÓN

Constituirse como una institución educativa líder, reconocida a nivel regional y nacional por su excelente formación del talento humano, fundamentada en principios humanísticos, competitivos e implementado estrategias metodológicas de vanguardia que dinamicen los procesos de enseñanza-aprendizaje en total

acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial.

2.5 POLÍTICAS DE CALIDAD

Es un compromiso de HSU Tecnología brindar educación de calidad para el desarrollo de personas íntegras y competentes ante los requerimientos del sector empresarial productivo. Así mismo disponemos de los recursos necesarios para llevar la educación a los lugares de difícil acceso y los manejamos de manera eficiente y eficaz logrando la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes mediante el mejoramiento continuo de nuestros procesos.

2.6. OBJETIVOS DE CALIDAD

- Asegurar la competencia y desarrollo integral de nuestros estudiantes por medio de la ejecución efectiva de cada uno de los procesos y programas educativos.
- Ofrecer a nuestros clientes programas educativos referentes a la salud y seguridad en el trabajo de alta calidad y acorde a los cambios normativos y necesidades del sector.
- Contar con profesionales especializados comprometidos con nuestros ideales y que permitan involucrar a nuestros estudiantes en un ambiente participativo que permita el cumplimiento de las expectativas de nuestros programas académicos.
- Fortalecer los canales de comunicación entre los diferentes niveles organizacionales que permita una identificación permanente de las necesidades de los clientes y oportunidades de mejora.

IMAGEN CORPORATIVA DE HSU TECNOLOGÍA EN PROTECCIÓN INTEGRAL

El logo del Instituto fue creado inicialmente por el fundador de la institución, el señor Humberto Solano; quien trabajo bajo los valores de Honestidad, Seguridad y Unidad, razón por la cual recibe este nombre. Finalizando el 2013 y a partir de este proyecto es conformado el Comité Estratégico de la institución y se toma la decisión de hacer un rediseño del logo y convertirlo en una imagen corporativa más moderna y que transmita un significado claro de la razón social de la empresa. A continuación presentamos el logo antiguo y nuevo logo de HSU Tecnología en Protección Integral.

Figura 1. Antigua Imagen Corporativa



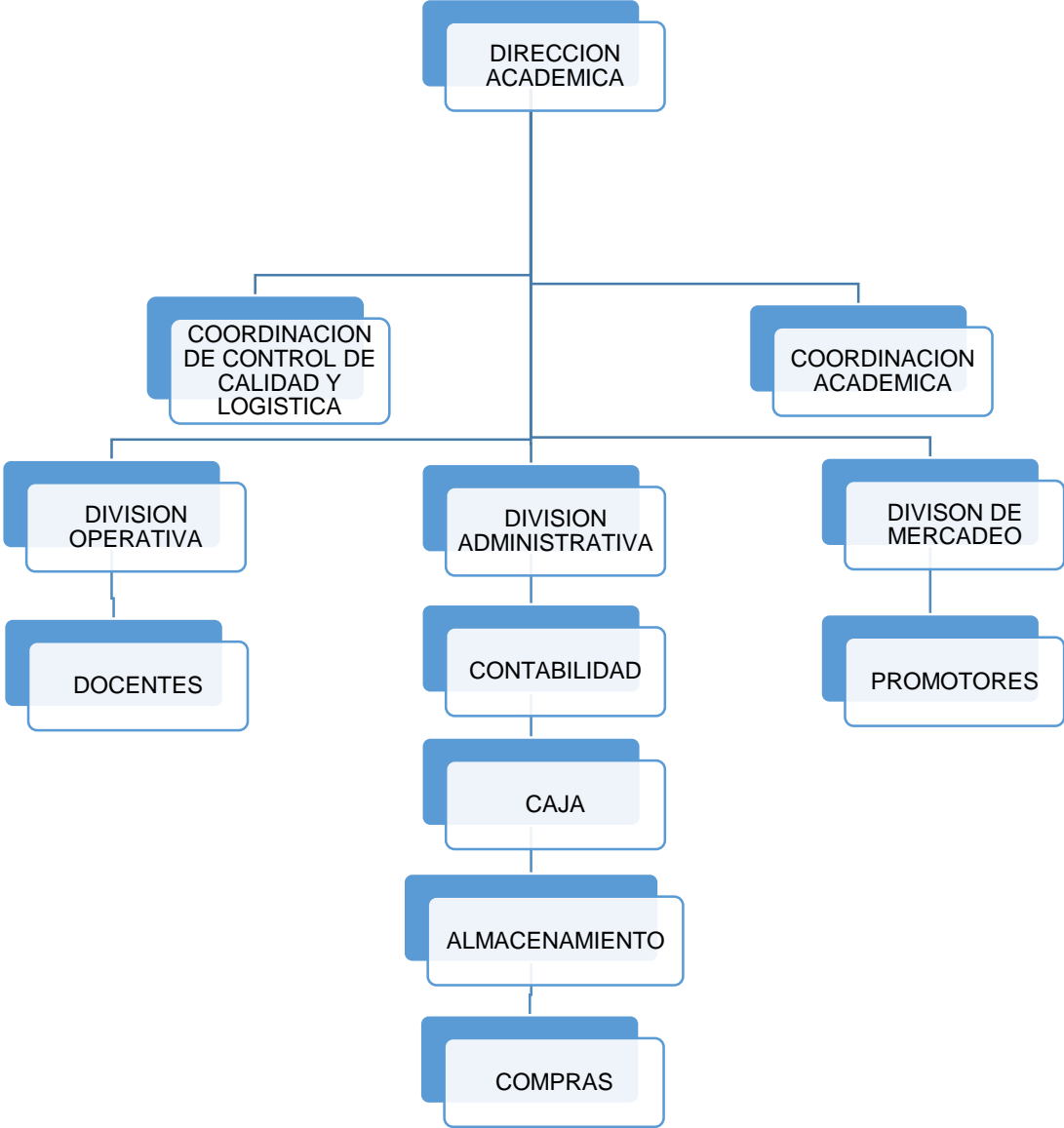
Figura 2. Nueva Imagen Corporativa



Cada elemento que conforma esta imagen tiene un significado y una razón de estar presente. La H está formada por un arnés de seguridad y la S es la eslinga que va sujeta desde un arnés hasta la línea de vida, lo cual refleja los elementos de seguridad al momento de realizar un trabajo en alturas; la U tiene la forma del mejoramiento continuo y está conformada por cuatro fragmentos que representan el ciclo PHVA. El mapa de Colombia en el fondo representa el objetivo principal de esta institución que es construir país al formar y capacitar gente con valores y habilidades competitivas que permiten un crecimiento personal, regional y nacional.

2.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura 3. Estructura Organizacional



3. ANALISIS SITUACIONAL

Esta es la segunda fase en la formulación del proyecto; incluye un análisis interno y externo.

Para el análisis interno se analizó toda la información concerniente a la institución y se realizó una socialización del Decreto 4904 del 2009.

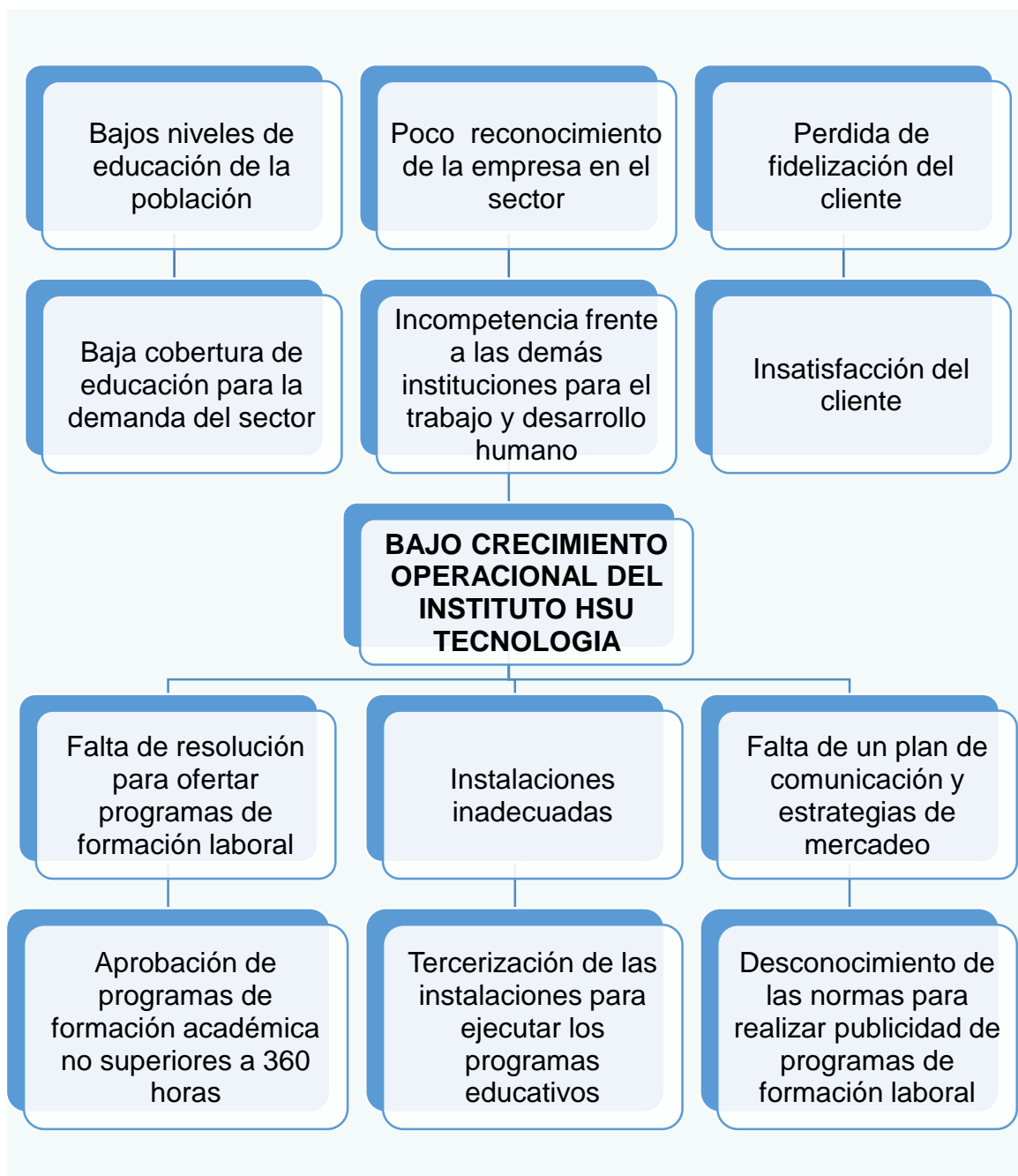
En cuanto al análisis externo, se utilizó la metodología PEST, la cual abarca el análisis desde cuatro factores; factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos; a partir de esto se obtuvo la matriz DOFA de HSU Tecnología en Protección Integral.

3.1 ANÁLISIS INTERNO

En esta fase se realizó un análisis detallado de la Guía N° 29 “Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano” del Ministerio de Educación Nacional, esta Guía Técnica está basada en el Decreto 4904 de 2009, el cual también fue analizado; y a partir de esto se logró diseñar dos tipos de diagrama que permiten conocer y analizar de manera sencilla la problemática que presenta HSU Tecnología en Protección Integral; identificando además los principales factores en los que se da la oportunidad de mejora y las ventajas o fortalezas que permiten diagnosticar o plantear la solución de los mismos.

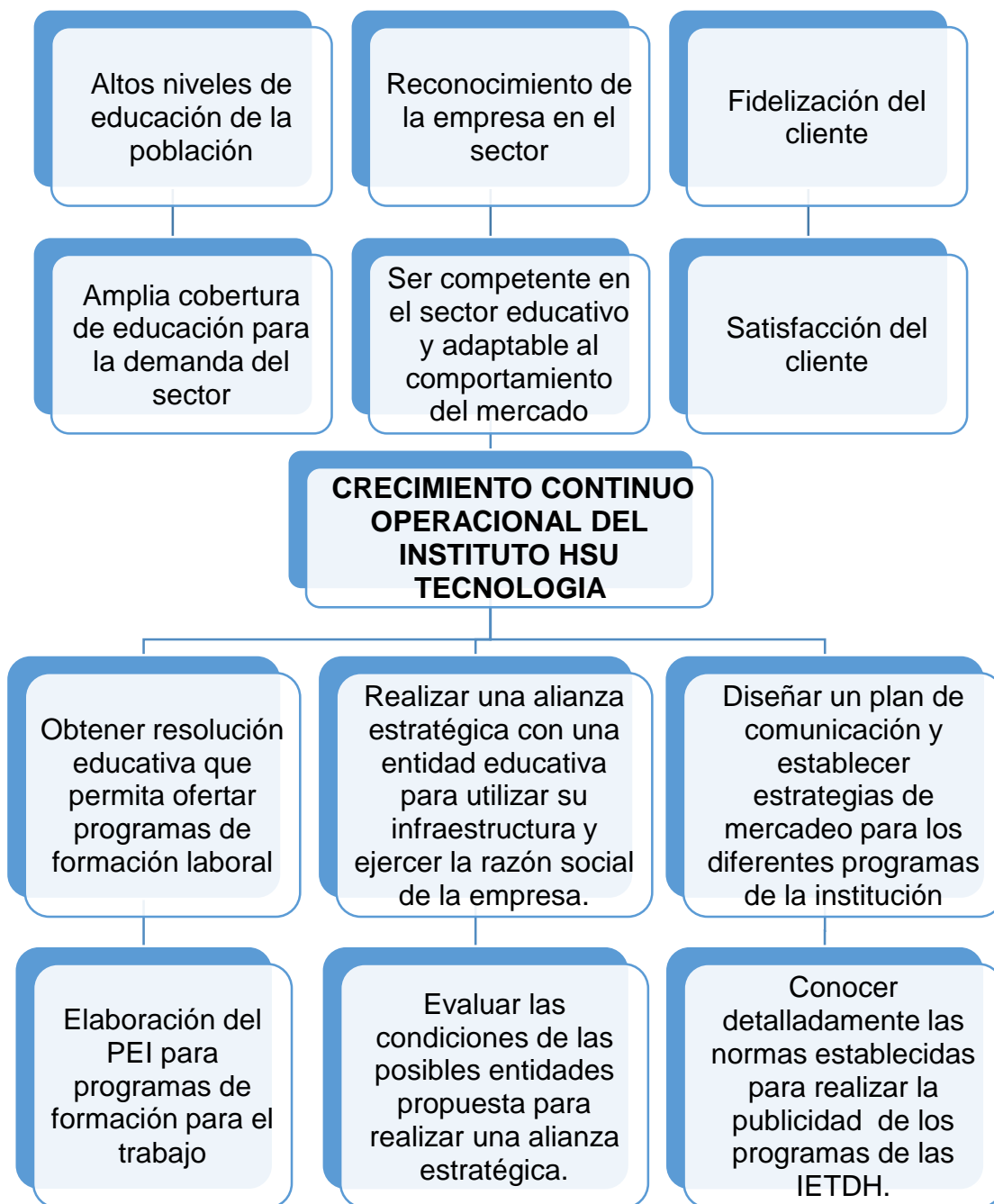
3.1.1 Árbol de Problemas

Figura 4. Árbol de problema HSU Tecnología



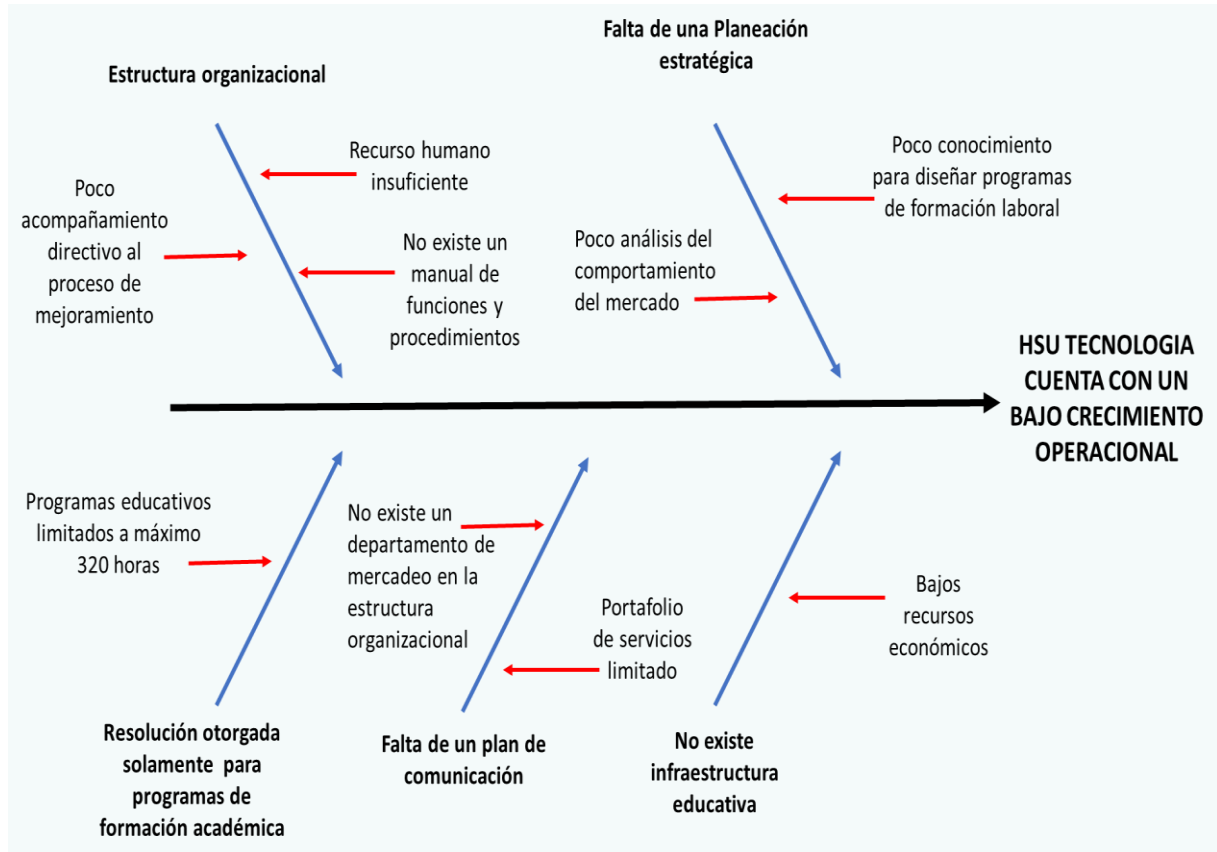
3.1.2 Árbol de Objetivos

Figura 5. Árbol de Objetivos HSU Tecnología



3.1.3 Diagrama Causa - Efecto

Figura 6. Diagrama causa efecto HSU Tecnología



Es claro, que para HSU TECNOLOGIA su principal problemática está en su bajo crecimiento operacional, debido a factores como limitado portafolio de servicios, donde solo se ofertan programas educativos con una intensidad horaria no superior a 360 horas, siendo insuficiente a la demanda del sector y las oportunidades de ampliar el mercado objetivo. Algunos factores importantes en este problema han sido la falta de una estructura organizacional y un manual de funciones y responsabilidades. También es importante considerar que el proceso para crear el Instituto lo inicio una sola persona; el director académico actualmente, y durante estas etapas no se contaba con un acompañamiento adecuado en la asesoría de la dirección y ejecución del PEI presentado inicialmente ante la secretaria de

educación. Estas falencias generan insatisfacción, pérdida de fidelización de los clientes, bajas utilidades y estancamiento económico en el mercado; pero también permite identificar las oportunidades de mejora y generación de ideas que permitirán una ventaja competitiva ante las demás instituciones para el trabajo y desarrollo humano.

3.2 ANÁLISIS EXTERNO

Se implementó la metodología PEST, la cual abarca el análisis desde cuatro factores; factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos, realizando así un análisis más detallado que permitió realizar posteriormente la matriz DOFA de la institución.

3.2.1 Factores político-legales. Este factor consideró la legislación existente y los proyectos en curso en materia de educación, ciencia, tecnología e innovación.

Actualmente el gobierno de la república definió el Plan Nacional de Desarrollo para el periodo de su mandato; para alcanzar los objetivos de crecimiento económico sostenible definió tres grandes pilares dentro de los cuales se encuentra la generación de un entorno de igualdad de oportunidades para la prosperidad. Dentro de este pilar se encuentran algunos lineamientos estratégicos como vehículo para impulsar la prosperidad social, como lo es educar con pertinencia para la innovación y la productividad mediante el fortalecimiento e implantación de nuevos esquemas de articulación de educación para el trabajo y desarrollo humano con educación superior. La política educativa que el gobierno planteó se fundamenta en la convicción de una educación de calidad, la cual forma mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen derechos fundamentales, cumplen con sus deberes y conviven en paz. A partir de esta definición se trazó una política educativa “Educación de calidad, el camino para la

prosperidad” para promover iniciativas dirigidas al fortalecimiento de la calidad, la cobertura y la pertinencia.

La educación es un derecho que tiene todo ciudadano colombiano y está consagrada a nivel constitucional como un derecho fundamental. Adicionalmente, con lo establecido en las leyes 115 de 1994 y 30 de 1992 la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, su dignidad, sus derechos y sus deberes.¹

Con la educación se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura, que formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y que corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia, con el fin de velar por su calidad, el cumplimiento de sus fines y la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.²

De acuerdo con el Decreto 2888 de 2007 el Ministerio de Educación Nacional modificó las dos modalidades de educación existentes (formal y no formal) y creó una nueva estructura que comprende: la educación formal, la educación informal y la educación para el trabajo y desarrollo humano.

La primera es aquella que se imparte en establecimientos educativos aprobados en una secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas, contundentes a grados y títulos. A esta pertenecen la educación preescolar, básica primaria y secundaria, media y superior.

¹ Art. 1° Ley 115/94- Ley General de Educación

² Art. 67 de la Constitución Política de Colombia

La educación informal es todo conocimiento libre y espontáneo adquirido, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, medios impresos, tradiciones, costumbres, comportamientos sociales y otros no estructurados.³

Y la educación para el trabajo y desarrollo humano es la que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles y grados propios de la educación formal.⁴

Esta educación comprende programas de formación laboral y de formación académica.

Los programas de formación académica tienen por objeto preparar a las personas en áreas específicas de los sectores productivos y desarrollar competencias laborales específicas relacionadas con las áreas de desempeño referidas en la Clasificación Nacional de Ocupaciones y los programas de formación académica tiene por objeto la adquisición de conocimientos y habilidades en los diversos temas de la ciencia, las matemáticas, la técnica, la tecnología, las humanidades, el arte, los idiomas, la recreación y el deporte, el desarrollo de actividades lúdicas, culturales, la preparación para la validación de los niveles, ciclos y grados propios de la educación formal básica y media y la preparación a las personas para impulsar procesos de autogestión, de participación, de formación democrática y en general de organización del trabajo comunitario e institucional.⁵

³ Art. 43 Ley 115 de 1994

⁴ Art. 36 ley 115/94

⁵ Art. 11 Decreto 2888 de 2007

Adicionalmente, HSU Tecnología en Protección Integral como institución educativa para el trabajo y desarrollo humano por las normas emitidas por el MEN. Algunos documentos que contienen dicha normativa son:

- Ley 115 de 1994
- Ley 715 de 2001
- Decreto 2020 de 2006
- Decreto 2888 de 2007
- Decreto 4904 de 2009

En cuanto a los proyectos en curso que intervienen en el desarrollo y ejecución de los programas de formación de la institución, es importante resaltar los siguientes proyectos:

- Plan de desarrollo 2012-2015 “Bucaramanga capital sostenible”
- Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 “Primero Floridablanca” y el Plan Sectorial 201-2014.
- Plan sectorial 2010-2014 “educación de calidad”
- Políticas y Sistema Colombiano de Formación y Desarrollo Profesional Docente.

En el Plan de Desarrollo Municipal, el Plan sectorial, las Políticas y el sistema colombiano de formación de docentes nombrados se busca dar solución al principal problema: la baja calidad de la educación colombiana.

De acuerdo a la OCDE (Organización para la cooperación y el desarrollo económico), a nivel general, Colombia se encuentra en el puesto 52 de 65 a nivel de calidad en la educación que brinda. Estos resultados evidencian la baja calidad de la educación colombiana, originados por los problemas socioeconómicos del país, por los centros educativos de baja calidad que depende principalmente de los docentes y sus expectativas sobre los logros de sus estudiantes y recursos suficientes para el trabajo pedagógico.

3.2.2 Factores Económicos. Es necesario analizar el comportamiento de la inflación, debido a las presiones económicas actuales y la anticipación de acontecimientos futuros, pues hacen que la demanda de bienes y servicios sea superior a la oferta disponible. Como medida de la inflación es utilizado el IPC, señalando en el caso de la pérdida del poder adquisitivo que sufren los agentes económicos por el incremento de los precios de los bienes y servicios destinados al consumo.

En Colombia la inflación del 2014 finalizó en un 3,66%, y el Banco de la República fijó establece que el 3,8 % será la meta de inflación para el 2015, la cual podrá moverse en un rango de entre 2 y 4 por ciento, con lo cual señala que ratifica el compromiso con la meta establecida de tiempo atrás. “Una inflación baja y estable es la mejor contribución que puede hacer la política monetaria al crecimiento sostenible del producto y del empleo”, dijo el gerente del Emisor, José Darío Uribe, al término de la reunión de la junta del banco.

De acuerdo con el Decreto 4904 de 2009, en el capítulo 5, numeral 5.2 establece las directrices sobre costos educativos respecto de los programas que ofrecen las instituciones de Educación para el trabajo y el Desarrollo Humano y ordena que las instituciones que hayan incrementado o pretendan incrementar el valor de los costos educativos por encima del índice de inflación del año inmediatamente anterior, deberán presentar a la respectiva secretaría de educación un informe que contenga la justificación precisa de los factores en los que se fundamenta el aumento. Con base en esta información la secretaría de educación dentro de los treinta (30) días siguientes, establecerá si autoriza o no el alza propuesta y procederá a comunicarle a la institución educativa.

En todo caso, los factores que sean reportados como causal de un incremento superior al del índice de inflación del año 2013, serán verificados por los

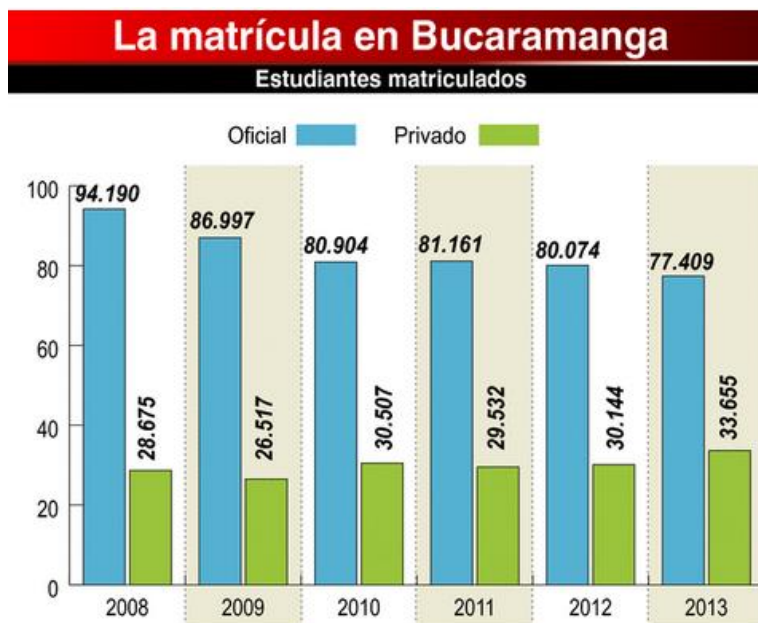
profesionales de la Unidad de Acreditación y Reconocimiento durante el proceso de autorización de las tarifas o durante el desarrollo del año lectivo, a fin de garantizar a la comunidad educativa que los recursos adicionales que se les van a trasladar en los cobros, en efecto constituyen una mejora en la prestación del servicio educativo, so pena de adelantarse los procesos del régimen sancionatorio establecido en el artículo 15 del Decreto 907 de 1996 , en caso de encontrarse incumplimiento en alguno de los factores reportados.

3.2.3 Factores Socioculturales. Se analizaron varios efectos socioculturales impulsados por la globalización, a su vez factores como la deserción escolar, el conocimiento de la población objetivo acerca de las instituciones para el trabajo y desarrollo humano y el comportamiento o evolución del sector educativo en la región en los últimos años. La globalización trajo consigo grandes cambios sociales; el acceso libre e ininterrumpido a la información soportado en avances tecnológicos ha transformado los hábitos del ser humano y ha puesto el conocimiento en un lugar privilegiado desplazando los medios económicos y de poder tradicionales. La información y el conocimiento se encuentran altamente en movimiento, cruzando fronteras, por lo que la esfera educativa –donde el conocimiento se genera mayormente- se encuentra más globalizada que la esfera económica.

Actualmente las personas se enfrentan al desafío de estar permanentemente actualizados, en cualquier campo en el que se desempeñen, ya que trascendió el objetivo principal de la educación cuyo alcance era la reproducción de un conocimiento adquirido. La necesidad de estar actualizados modificó las habilidades cognitivas de las personas. Por otro lado las personas son cada vez más hábiles y sagaces, los jóvenes y niños aprenden de un modo diferente debido a los cambios socioculturales a los que se encuentran sometidos, las nuevas generaciones están mejor informadas, son rápidos y tienen un desarrollo elevado en lo concerniente a la tecnología manejándola como algo innato.

Por otra parte, de acuerdo a la información suministrada por el Ministerio de Educación, durante los años 2008 y 2013 en Colombia se han presentado altas cifras sobre deserción educativa; y es por esto que se implementó el Índice de Progreso de la Educación Superior (IPES), herramienta que permite la toma de decisiones que ofrezcan mejores niveles de competitividad en las regiones. Una de las soluciones más eficientes para contrarrestar la deserción educativa que implementó el gobierno fue el aumento de la cobertura de educación que pasó de un 37,1% en 2010 a un 42,4% en 2012, con lo cual la población que accede a la educación superior y proviene de familias con ingresos inferiores a los 2 salarios mínimos pasó de un 53,6% en al 58% en los mismos años. Actualmente en Santander, uno de cada dos estudiantes deserta de la educación superior y los el número de estudiantes matriculados en colegios privados es mayor que los colegios públicos.

Gráfica 1. Matrícula en Bucaramanga, Colegio oficiales y privados



Fuente: SNIES – SPADIES 2014

Como se puede observar en la figura anterior de acuerdo a un estudio realizado por el Ministerio de Educación en Santander entre el año 2000 y 2011 el número de

jóvenes, incluidos los no bachilleres, que no ingresaron o desertaron de la educación superior fue de 9.181.283, de los cuales 3.572.680 son bachilleres.

También se han observado las cifras de deserción en los diferentes niveles de formación y en los departamentos del país

Tabla 2. Tasa de deserción por cohorte por nivel de formación y carácter

Nivel de formación	Total	Oficial	No oficial
Universitario	45,3%	43,5%	46,6%
Tecnológica	54,7%	55,4%	53,0%
Técnica profesional	59,6%	60,5%	59,2%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional

Gráfica 2. Tasa de deserción por cohorte por departamento.



Fuente: Ministerio de Educación Nacional 2014

Por esta razón, dentro del programa de Gobierno de Santander se ha definido estrategias que permitirán el desarrollo de Bucaramanga a través de la educación y

se brindara mayor apoyo a los programas de formación para el trabajo, articulando la red pública desde el Sena y la Universidad del Pueblo y la empresa privada para la promoción de la Ley del primer empleo y el Acuerdo Municipal en esa materia.

Actualmente, Bogotá, Boyacá, Quindío, Santander, Caldas, Antioquia y Risaralda son las siete regiones que presentan mejores resultados en el Índice de Progreso Educativo de la Educación Superior, el cual fue presentado a medios de comunicación este 27 de junio por la ministra de Educación Nacional, María Fernanda Campo.

Los resultados del IPES se destacan, en orden descendente, entre 23 departamentos, las cinco regiones con mejores **índices de Calidad** son: Bogotá (32,5%), Antioquia (29,4%), Caldas (28,2%), Cundinamarca (27,6%) y Valle del Cauca (27,3%). Por otro lado, las de mejores resultados en el **índice de Acceso** son: Bogotá (58,1%), Boyacá (46,9%), Quindío (45%), Santander (39,7%), Risaralda (34%) y Antioquia (31,3%); mientras que en el **índice de Logro**, los cinco más destacados son: Caldas (40,7%), Huila (39%), Bolívar (36,9%), Sucre (35,4%) y Nariño y Antioquia (34,1%).

Estas cifras indican que, si bien se ha conseguido importantes avances en los últimos dos años en estos tres aspectos, se debe trabajar mucho más por articular esfuerzos entre el Gobierno Nacional, los gobiernos locales y demás actores del sector, para que en las regiones donde el Índice de Progreso de la Educación Superior es menor, se desarrollen programas y acciones en aras del mejoramiento de la calidad educativa y se garantice la formación de capital humano pertinente a las necesidades regionales y del país.

3.2.4 Factores Tecnológicos. El uso de herramientas digitales permite que las personas tengan acceso a todo tipo de información de manera fácil e intuitiva. La educación es una de las áreas de mayor beneficio con la implantación de la

tecnología, en donde en las aulas son usados medios tecnológicos para ofrecer a los estudiantes una enseñanza dinámica, versátil y eficaz. Con el aumento del uso de TIC en los procesos de aprendizaje y formación, el nacimiento de innumerables aplicaciones y plataformas web de formación, interacción e intercambio de información como las redes sociales, los blogs, los wikis, las bases de datos, los foros, los chats, entre otros demuestran cada vez lo menos dependientes que se han vuelto los procesos de comunicación, interacción y aprendizaje del encuentro físico y espacial.

Es importante destacar el esfuerzo realizado por los dirigentes de Bucaramanga y sus municipios vecinos en el uso de las TIC's en los procesos educativos mediante el establecimiento de programas que pretenden consolidar a Bucaramanga como ciudad de la innovación, la ciencia y la tecnología con el objetivo de mejorar de forma sustancial la calidad de vida de los ciudadanos, la sostenibilidad ambiental y la prestación de mejores servicios públicos a la comunidad. Corredores digitales como WI-FI social, internet en los parques y lugares turísticos de la ciudad, zonas educativas con acceso a internet social y centros de innovación tecnológica "Tecno-centros", conexión a internet en las escuelas rurales son algunos de los proyectos establecidos en el Plan de Desarrollo de Bucaramanga 2012-2015 "Capital Sostenible". De esta manera las instituciones educativas se encuentran frente al gran desafío de manejar los recursos aportados por el municipio como los laboratorios, aulas especializadas, equipos de cómputo y conectividad, capacitación en el desarrollo de competencias científicas y tecnológicas de forma eficiente.

3.3 MATRIZ DOFA DEL INSTITUTO HSU TECNOLOGIA EN PROTECCIÓN INTEGRAL

La matriz DOFA se enfoca en los factores claves para el éxito del Instituto, resaltando las fortalezas y debilidades diferenciales internas tras un análisis

comparativo real y objetivo frente a otras instituciones; y conociendo las oportunidades y amenazas claves del entorno.

Esta matriz consta de dos partes: una interna y otra externa; la parte interna hace referencia a las fortalezas y debilidades de HSU Tecnología, aspectos sobre los cuales se tiene cierto grado de control; la parte externa observa las oportunidades que ofrece el entorno y las amenazas a las que se enfrenta el instituto, y es donde se debe desarrollar toda la capacidad y habilidad para aprovechar las oportunidades y para minimizar o incluso anular ciertas amenazas, circunstancias en las cuales hay poco o ningún control directo.

Las variables son clasificadas y calificadas así⁶:

✚ Variables del factor interno:

- ✓ Fortalezas: Son las capacidades especiales que tiene una institución educativa, y por lo que cuenta con una posición privilegiada frente a otras instituciones de educación, recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.
- ✓ Debilidades: Son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que carece, habilidades que no poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc. No es más que tan solo la falta de fortalezas y se pueden tomar acciones rápidas de modo que se impida su avance.

✚ Variables del factor externo:

- ✓ Oportunidades: Son aquellos factores, eventos o circunstancias que resultan positivos, favorables o explotables, que se espera que ocurran, que podrían inducirse o que deben descubrirse en el entorno en el que actúa la institución

⁶ Fernando Gamarra Morales "Análisis FODA y estrategias para Instituciones educativas", Tacna. 2005.

educativa porque podría tener impacto positivo ya que permite obtener y desarrollar ventajas competitivas si se aprovecha en forma oportuna y adecuada: mercados, clientes, empresa, gobierno, competencia y tecnología.

- ✓ Amenazas: Son aquellas situaciones que provienen del entorno que inhiben, limitan o dificultan su desarrollo e incluso puede atentar contra la permanencia de la institución educativa en el mercado. Con un enfoque creativo, muchas amenazas llegan a tornarse en oportunidades o minimizarse con una planeación cuidadosa.

La matriz DOFA de HSU Tecnología, se presentó al Comité estratégico para su validación y retroalimentación. De igual forma, los resultados obtenidos en dicha matriz fueron socializados con algunos docentes que por su experiencia y conocimiento aportan ideas fundamentales para el mejoramiento continuo de la empresa. Con esta reunión se terminó de enriquecer y completar la fase del análisis situacional del Instituto HSU Tecnología en Protección Integral

Tabla 3. Matriz DOFA, HSU Tecnología en Protección Integral.

MEDIO INTERNO	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
1 Imagen Corporativa clara, moderna y diferenciable	1 Resolución educativa para ofertar solamente Programas de Formación Académica (320 Hrs)
2 Misión y visión definidos y conocidos por la comunidad educativa.	2 Falta de mecanismos institucionalizados que permitan medir el grado de satisfacción de estudiantes.
3 Existencia de mecanismos formales de comunicación.	3 Falta de recursos destinados para la investigación.
4 Empresa Familiar	4 No existe una política de seguimiento a egresados.
5 Amplio conocimiento en el área de la Seguridad y Salud en el Trabajo	5 Poco uso de las TIC
6 Política Social de HSU: Llevar la educación a los lugares de difícil acceso en el departamento de Santander	6 Bajo reconocimiento en el mercado por parte de las demás Instituciones educativas en Bucaramanga
7 Apoyo y respaldo del grupo docente para llevar los programas a los municipios de Santander.	7 Falta de infraestructura física
8 Optimo manejo de los recursos de HSU Tecnología.	8 Falta de certificación del Instituto en el SIG
9 Mapa de procesos, política y objetivos de calidad definidos.	9 Bajo rendimiento operacional del instituto
10 Excelente ambiente laboral y recurso humano	10 No existe una revisión periódica de las metodologías aplicadas por los docentes.
11 Proveedores de alta calidad	11 Falta de logística para las actividades y prácticas académicas
12 Excelente desempeño laboral de los egresados en sus respectivas empresas.	12 Número de programas de formación insuficientes para la demanda del sector
13 Precios accequibles y facilidad de pago	13 Falta de indicadores que permita identificar las necesidades de capacitación del instituto.
14 El instituto se encuentra afiliado al ICONTEC	
15 Alto compromiso de los directivos, docentes y personal administrativo.	
16 Reconociendo en más de 10 municipios de Santander	
17 Alto conocimiento y experiencia profesional de los docentes de la institución.	
18 Nivel de actualización y utilidad de los temas y contenidos del plan de estudios de cada	
MEDIO EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1 Plan de Desarrollo 2012-2015. "Bucaramanga Capital Sostenible".	1 Nuevas competidores con programas más económicos.
2 Solo existen cuatro Instituciones de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano especializadas en áreas referentes a la Salud y Seguridad en el Trabajo en Bucaramanga.	2 Falta de motivación para que los estudiantes de educación media continúen su formación académica y laboral.
3 Plan Sectorial 2011-2014. "Educación de calidad".	3 Incremento en los índices de desempleo de la región.
4 Crecimiento económico del municipio de Floridablanca.	4 Plan maestro de movilidad Bucaramanga 2010-2030.
5 Alianzas estratégicas con instituciones educativas para obtener una infraestructura física para HSU Tecnología	5 Bajo compromiso de los padres de familia o acudientes en el proceso de acompañamiento en el proceso formativo.
6 Disminución de la deserción escolar del departamento.	6 Incremento en los índices de violencia en la región.
7 Habilitación de una página web integral.	7 Aumento en los índices de deserción escolar.

4. ANALISIS ESTRATEGICO

Luego de realizar la matriz DOFA, se hizo su respectiva socialización con el Comité Estratégico y posteriormente una reunión con el cuerpo docente del instituto para definir el direccionamiento que debe darse ahora a la empresa y cada proceso que se realizará para obtener un mejoramiento continuo y desarrollar las ventajas competitivas necesarias que posicionen a HSU Tecnología entre los mejores institutos de formación para el trabajo y desarrollo Humano del departamento. Como pieza fundamental de este proceso, ha sido el acompañamiento del ICONTEC mediante uno de sus delegados. Así mismo, como complemento de este análisis estratégico el estudio de mercado que se presenta a continuación:

4.1 ESTUDIO DE MERCADO

4.1.1 Objetivos

Objetivo General

- Realizar una investigación de mercado con el fin de determinar los programas de formación laboral referentes al área de la Seguridad y Salud en el Trabajo que el instituto HSU Tecnología en Protección Integral debe ofertar en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de conocimiento que tiene la población objetivo sobre las instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano que se encuentran en la región.
- Determinar el costo que la población está dispuesta a pagar por cada programa de formación laboral de HSU Tecnología en Protección Integral, y la modalidad de pago que desea adquirir.
- Determinar el lugar de ubicación para la infraestructura física del instituto, de acuerdo a la facilidad de movilización de la población.

4.1.2 descripción del producto o servicio

Definición del servicio. Este proyecto reforma el PEI de HSU Tecnología y crea cuatro Proyectos Educativos de cada Programa (PEP) en áreas ocupacionales referentes a la salud y seguridad en el trabajo. Estos PEP se realizaron para programas de formación laboral que se desarrollaran en Bucaramanga y su área metropolitana. El objetivo es brindar una formación orientada al perfil ocupacional que demandan las empresas productoras o prestadoras de servicio que se encuentran en la región y en el territorio colombiano.

El instituto cuenta con docentes especialistas altamente calificados para brindar la formación adecuada a los estudiantes en cada una de las asignaturas que conformen los respectivos programas educativos. Además, cada docente brindara un servicio de acompañamiento, asesoría y tutoría al estudiante en los temas que puedan generar dudas o inquietudes.

El instituto ofrecerá servicio de terapia ocupacional, psicología y todas las herramientas y elementos necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades educativas de cada programa.

Especificaciones del servicio. Las características principales en la prestación de los servicios educativos serán:

La jornada educativa será de 4 horas diarias de lunes a viernes aproximadamente y se dictaran en una sola jornada ya sea mañana, tarde o noche. Esto con el fin de que el estudiante pueda disponer de su otro medio tiempo para sus ocupaciones laborales o personales.

Por cada hora de acompañamiento del docente se recomienda dos horas de trabajo individual para que el estudiante desarrolle eficientemente sus habilidades y conocimientos adquiridos.

Se brindara una formación integral y de alta calidad desarrollando el en estudiante habilidades fundamentales para un óptimo desempeño en el campo laboral. Esto además logra un sentido de pertenencia por parte del estudiante hacia la institución.

4.1.3 mercado potencial y objetivo

Mercado Potencial: El mercado potencial del instituto será los estudiantes de educación media de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana de cualquier estrato socioeconómico que deseen continuar su formación académica y laboral. A continuación, presentamos las cifras obtenidas hasta este año de las matriculas registradas en Bucaramanga y Área Metropolitana para la educación media en los últimos 5 años.

Tabla 4. Evolución de la matrícula en el AMB

EVOLUCION DE LA MATRICULA EN EDUCACION MEDIA DE BUCARAMANGA Y AREA METROPOLITANA					
	2010	2011	2012	2013	2014
BUCARAMANGA	113083	115231	117380	119528	121677

FLORIDABLANCA	51625	49714	52027	54378	52261
PIEDECUESTA	26914	29323	29477	29313	31799
GIRON	29812	29122	27917	26866	28650

Fuente: Ministerio de Educación Nacional

Mercado Objetivo: La población objetivo son los jóvenes y adultos que se encuentren entre los 16 y 40 años de edad; de un estrato socioeconómico medio alto (2, 3 y 4) de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. Sobre esta población se realizó la investigación de mercados para poder obtener los resultados requeridos por la institución.

4.1.4 demanda

Investigación de Mercados

Planteamiento del Problema

HSU Tecnología es una institución de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano que ofrece al público programas de formación académica integrados por conocimientos y habilidades en diversos temas como:

- Administración de los recursos humanos
- Legislación laboral
- Seguridad y Salud en el Trabajo
- Tecnología de equipos
- Control De Acceso Electrónico
- Circuito Cerrado De Televisión: C.C.T.V
- Sistemas De Detección Y Alarmas Contra incendios

Este instituto fue constituido en el año 2002 bajo la resolución 15336 de la secretaria de educación que lo acredita para dictar programas académicos no superiores a 230 horas.

HSU tiene como política llevar la educación a aquellos pueblos de Santander donde exista una población interesada en superarse y adquirir un conocimiento que le permita obtener una ventaja competitiva en el campo laboral, pero no poseen los recursos suficientes para trasladarse a la ciudad a buscar esta oportunidad. De acuerdo a esto y a los años de experiencia, la empresa ha analizado el comportamiento de la educación superior y la oferta de las empresas por profesionales con alto conocimiento en temas como salud ocupacional y seguridad industrial y ha diseñado el programa educativo de diplomado en SISO basado en el Sistema Integral de Gestión HSEQ.

Los resultados obtenidos en este proceso han sido positivos en cada una de los lugares donde HSU Tecnología ha brindado sus servicios; tanto, que el mercado objetivo desea que el nivel de educación que se brinde sea mayor y por esta razón la empresa necesita ampliar su resolución ante la secretaria de educación para poder certificar a los estudiantes en cada uno de los programas técnicos en las áreas referentes a la seguridad y salud en el trabajo que ofertará. Para esto, es necesario reformar el Proyecto Educativo Institucional y elaborar el Proyecto Educativo del Programa (PEP) correspondiente a cada carrera técnica laboral, cumpliendo con los requisitos establecidos por el ministerio para ejecutarse en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

Por esta razón, la empresa necesita ampliar su mercado y su portafolio de servicios, para lograr un desarrollo continuo y la satisfacción de las necesidades de la población.

Este proyecto e investigación de mercado se ha realizado con el fin de aumentar el nivel operativo de la empresa, convirtiéndola en una institución más sólida, con

reconocimiento en el mercado y de alta calidad para ser competitiva ante las cuatro instituciones que trabajan programas educativos de la misma área; estas son el SENA, la Corporación Educativa I.T.S.O.S, Instituto Técnico de Salud Ocupacional de Santander donde forman para la vida laboral y el crecimiento integral del ser humano y ofrecen cinco programas afines con la salud ocupacional; Multitech, la cual ofrece el programa técnico laboral en salud ocupación y finalmente las Unidades Técnicas de Colombia- UTC- que oferta el programa de técnico laboral en seguridad ocupacional. Esto nos muestra la poca oferta de formación educativa para la demanda que tiene el sector en este campo y ante la necesidad de aumentar el nivel de formación y conocimiento de la región.

Todo esto genera la necesidad de crear para HSU una nueva modalidad de servicio compuesta por la creación y certificación de programas de formación laboral afines a la salud y seguridad en el trabajo, otorgando el Certificado de Técnico Laboral por Competencia y Certificado de Conocimientos Académicos.

Necesidades de la información.

Estudiar la demanda para conocer los programas de formación laboral que los estudiantes desean recibir, el precio que estarían dispuestos a pagar, la ubicación donde desean que se encuentre el instituto y demás necesidades de la población objetivo.

Conocer la competencia directa o indirecta y su comportamiento en el mercado, establecer los precios, canales de comercialización y establecer los medios de publicidad más efectivos para captar los clientes.

En el siguiente cuadro se detallan las necesidades de información en relación a cada variable de la investigación de mercado.

Tabla 5. Necesidades de Información

VARIABLE	NECESIDAD DE INFORMACION
Descripción del Servicio	El proposito de HSU Tecnología en Protección Integral es formar técnicos laborales en áreas referentes a la seguridad y salud en el trabajo con alto nivel de calidad educativa y desarrollar en cada estudiante conocimientos y habilidades que le permita desempeñar optimamente un cargo laboral.
Mercado Potencial y Objetivo	El mercado potencial del instituto será los estudiantes de educación media de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana de cualquier estrato socioeconómico que deseen continuar su formación académica y laboral. La población objetivo son los jóvenes y adultos que se encuentren entre los 16 y 40 años de edad; de un estrato socioeconómico medio alto (2, 3 y 4) de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.
Demanda	Estudiar la demanda para conocer los programas de formación laboral que los estudiantes desean recibir, el precio que estarían dispuestos a pagar, la ubicación donde desean que se encuentre el instituto y demás necesidades de la población objetivo.
Oferta	Determinar la oferta existente en la región de programas de formación laboral referentes a la salud y seguridad en el trabajo, sus principales características, fortalezas, debilidades y oportunidades que permitan desarrollar una ventaja competitiva.
Precio	Determinar los precios de referencia para este proyecto, en relación a los precios de la competencia directa e indirecta
Canales, Publicidad y Promoción	Determinar los canales de comercialización más efectivos para llegar al mercado objetivo, como también los tipos de publicidad a implementar de acuerdo al servicio que se ofrezca.

Ficha Técnica de la Demanda

Tabla 6. Ficha Técnica

FICHA TECNICA	
Tipo de Investigación	La investigación es de carácter exploratorio, descriptivo dado que para este tipo de estudio se recopila información a través de observación, sondeos y una encuesta estructurada. Con esto se busca conocer las necesidades y preferencias e la población frente a los programas de formación que el instituto desea ofrecer, al igual que la competencia y su comportamiento en el mercado.
Método de Investigación	Deductivo: Se basa en toda la información recolectada de la población objetivo; con ella se establecen conclusiones que llevan a presentar la viabilidad comercial y definir los programas de formación laboral que se crearan para su oferta en el mercado. De igual manera, se recurre al método de observación directa, teniendo en cuenta que este método es el proceso de conocimiento por el cual se perciben deliberadamente rasgos existentes en el objeto de estudio y en la población demandante del servicio, información que será complementada mediante la recolección de información secundaria.
Técnicas de Investigación	La información primaria se obtendrá mediante la aplicación de una encuesta a una muestra representativa de la población objetivo.
Instrumento para recolectar la Información	Se implementará como herramienta de recolección de la información un cuestionario estructurado.
Modo de Aplicación	La aplicación se hará de forma directa
Definición de Población (elemento muestral)	La población del población objetivo de este proyecto está conformada por las personas ubicadas en estratos socioeconómicos 2, 3 y 4 y correspondan al rango de edad entre los 16 y 40 años de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. Información obtenida de las proyecciones del DANE y electrificadora de Santander.
Proceso de Muestreo	Para la aplicación de las encuestas se utilizará un muestreo aleatorio de los barrios estratos 2, 3 y 4 de Bucaramanga y área metropolitana. A través de este tipo de muestreo y para una mejor distribución de la muestra se seleccionan los principales parques, lugares, universidades, colegio y barrios de la región establecida.
Marco Muestral	Listado de barrios, colegios y universidades de estrato 2, 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga y área metropolitana
Alcance	Bucaramanga y su área metropolitana (Departamento de Santander)
Tiempo de Aplicación	La información se recolecta de Noviembre 04 a Noviembre 25 de 2013

Determinación de la Muestra.

Debido a la falta de información de estratificación sociodemográfica actualizada por parte de las fuentes tales como el DANE y Electrificadora de Santander, el estudio se basa en las fuentes presentadas por el Sistema Único de Información de servicio públicos y se complementa con el POT 2013-2027 del AMB. Para efectos de estudio se asumirá que por cada vivienda registrada en cada estrato hay en promedio dos personas entre los 16 y 40 años.

Tabla 7. Familias registradas por estrato

	FAMILIAS REGISTRADAS POR ESTRATO		
ESTRATO	2	3	4
BUCARAMANGA	50943	67914	84407
FLORIDABLANCA	45149	39986	17817
PIEDECUESTA	13382	7430	1704
GIRON	14698	5960	1532

Fuente: DANE y SUI

A continuación se presenta el número de personas perteneciente a estratos 2, 3 y 4 que se encuentran entre los 16 y 40 años de acuerdo a las condiciones establecidas.

Tabla 8. Total de personas del mercado objetivo por estrato.

	TOTAL DE PERSONAS ESTRE 16 Y 40 AÑOS POR CADA ESTRATO		
ESTRATO	2	3	4
BUCARAMANGA	101886	135828	168814
FLORIDABLANCA	90298	79972	35634
PIEDECUESTA	26764	14860	3408
GIRON	29396	11920	3064
TOTAL DE LA POBLACION OBJETIVO			701844

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial del AMB 2013-2027.

Para el cálculo de la muestra se implementó la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{N(pq) \times Z^2}{Z^2(pq) + e^2(N-1)}$$

Donde:

n= Muestra

N= Población

p= Probabilidad de éxito

q= Probabilidad de fracaso

e= Error estimado

Z= Nivel de confianza

Los valores que se aplican a la formula se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 9. Elementos de la Muestra.

Variable	Concepto	Valor
n	Muestra	x
N	Población	701844
p	Probabilidad de éxito	0.5
q	Probabilidad de fracaso	0.5
e	Error estimado	0.5
Z	Nivel de confianza 95%	1.96

El nivel de confianza se tomó de acuerdo a los siguientes valores:

Valor de k	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2,24	2,58
Nivel de confianza (%)	75	80	85	90	95	97,5	99

Aplicando la formula, se obtiene un tamaño de la muestra de 381 personas, a los cuales se les realizó dicha encuesta.

Esta encuesta puede ser observada en el **Anexo A**

Tabulación, Presentación y Análisis de Resultados.

La información recolectada a través de esta herramienta, se ha tabulado de forma manual apoyado en el programa Excel y para su mayor interpretación se presenta en los siguientes gráficos.

INFORMACION PRELIMINAR DE LOS ENCUESTADOS

Tabla 10. Edad

EDAD		
Entre 16 y 20 años	57	15%
Entre 21 y 25 años	211	55%
Entre 26 y 30 años	66	17%
Entre 31 y 40 años	47	12%

Gráfica 3. Edad

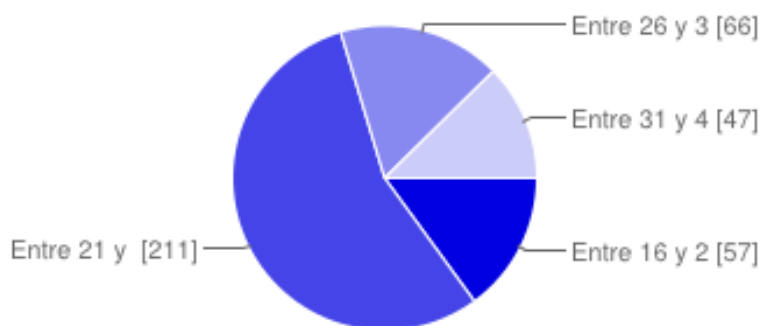


Tabla 11. Estrato sociodemográfico

ESTRATO SOCIODEMOGRAFICO		
2	114	30%
3	121	32%
4	146	38%

Gráfica 4. Estrato sociodemográfico.

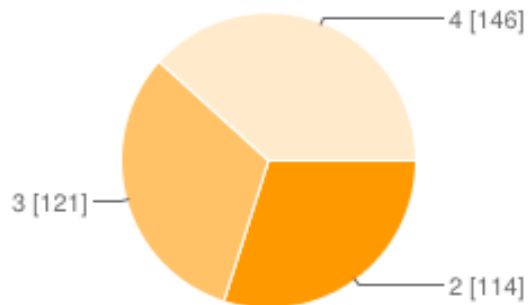


Tabla 12. Nivel de estudio

NIVEL DE ESTUDIO		
Educación media (10° y 11° grado)	57	15%
Programas de formación laboral	11	3%
Programas de formación académica	9	2%
Programas técnicos profesionales	20	5%
Programas tecnológicos	96	25%
Programas profesionales universitarios	188	49%

Gráfica 5. Nivel de estudio.

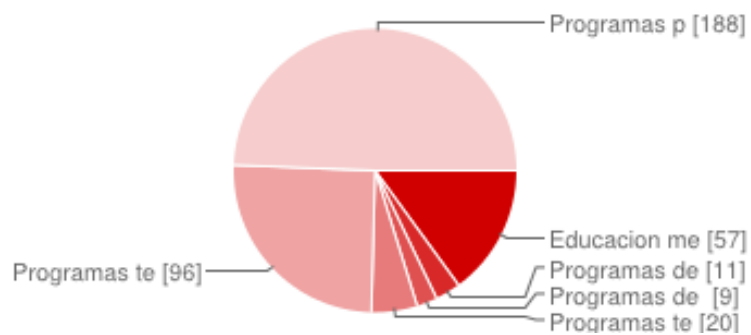


Tabla 13. Ocupación

OCUPACION		
Empleado	117	31%
Independiente	26	7%
Estudiante	122	32%
Empleado y Estudiante	80	21%
Independiente y Estudiante	25	7%

Ninguna de las anteriores	11	3%
---------------------------	----	----

Gráfica 6. Ocupación

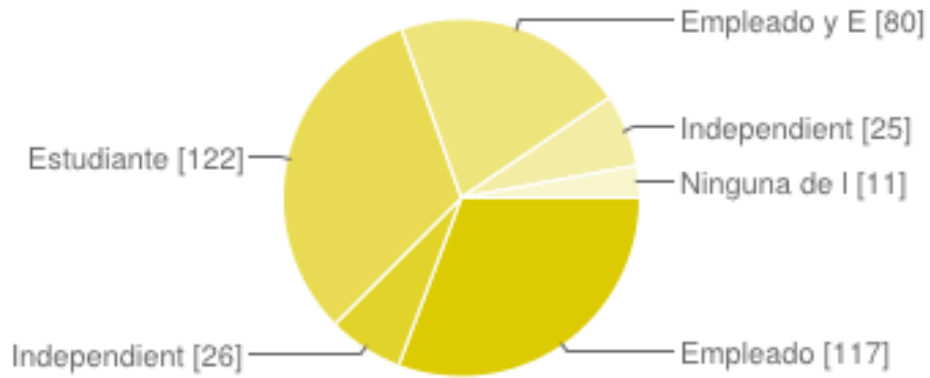
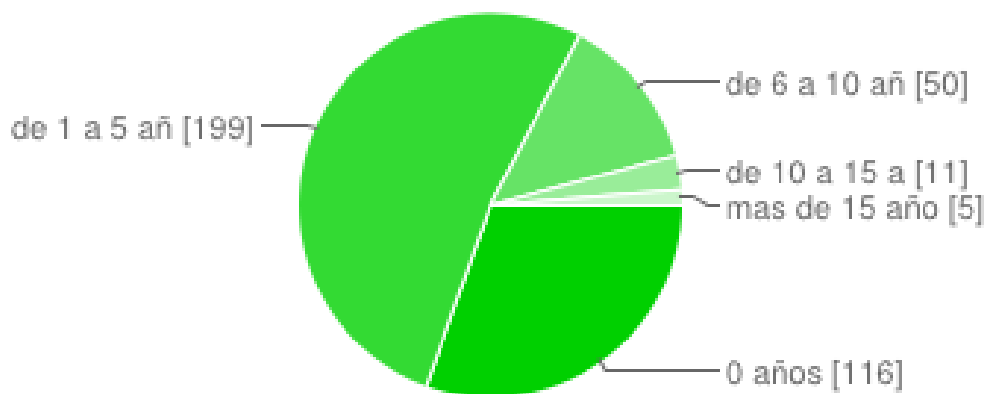


Tabla 14. Experiencia Laboral

EXPERIENCIA LABORAL		
0 años	116	30%
de 1 a 5 años	199	52%
de 6 a 10 años	50	13%
de 10 a 15 años	11	3%
mas de 15 años	5	1%

Gráfica 7. Experiencia Laboral

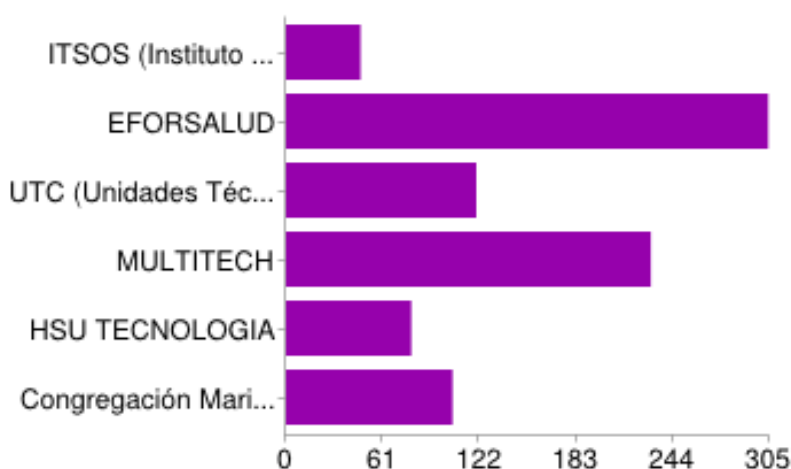


Pregunta 1. ¿De la siguiente lista de instituciones de formación para el trabajo y desarrollo humano (IFTDH) en Bucaramanga y área metropolitana, cuáles reconoce?

Tabla 15. IFTDH en Bucaramanga.

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ITSOS (Instituto Técnico de Salud Ocupacional de Santander)	47	12%
EFORSALUD	304	80%
UTC (Unidades Técnicas de Colombia)	120	31%
MULTITECH	230	60%
HSU TECNOLOGIA	79	21%
CONGREGACIÓN MARIANA CLAVER	105	28%

Gráfica 8. IFTDH en Bucaramanga



De acuerdo a los resultados obtenidos, la Institución para el Trabajo y Desarrollo Humano más conocida en la ciudad y área metropolitana es EFORSALUD, con un 80% de reconocimiento del total de los encuestados, seguida de MULTITECH y Las UTC (Unidades Técnicas de Colombia). HSU TECNOLOGIA tiene un 21% de reconocimiento entre los encuestados, lo cual indica que la institución no es del todo

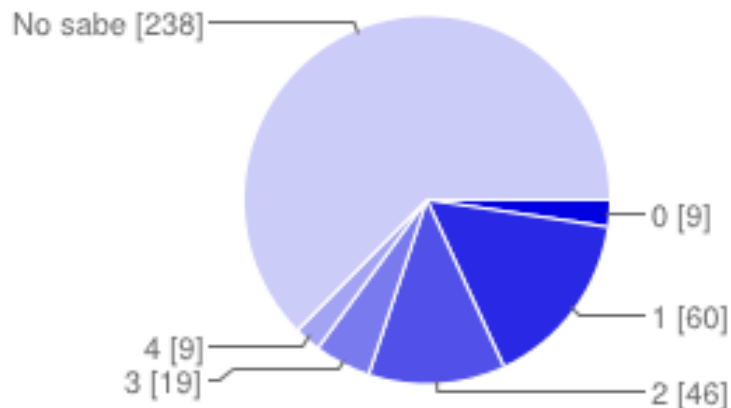
desconocida para la población y esto genera gran oportunidad de incursionar en el mercado con estos programas de alta calidad y empezar a posicionarse en la región.

Pregunta 2. De las IFTDH que conoce, ¿Cuántas ofrecen programas de formación laboral y académica referentes a la seguridad industrial y salud ocupacional?

Tabla 16. IFTDH que ofrecen programas de S.O y S.I

RTA	FRECUENCIA	PORCETAJE
0	9	2%
1	60	16%
2	46	12%
3	19	5%
4	9	2%
No sabe	238	62%

Gráfica 9. IFTDH que ofrecen programas de S.O y S.I.



En relación a las respuestas se puede concluir que el 62% de los encuestados desconocen cuáles de estas Instituciones ofertan programas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial. Actualmente solo 4 de estas entidades tienen este programa, por lo que se deduce que solo el 2% tiene conocimiento sobre esto. Los factores por los cuales el porcentaje de desconocimiento de este tema es elevado son múltiples; lo cual permite que HSU TECNOLOGIA establezca una estrategia

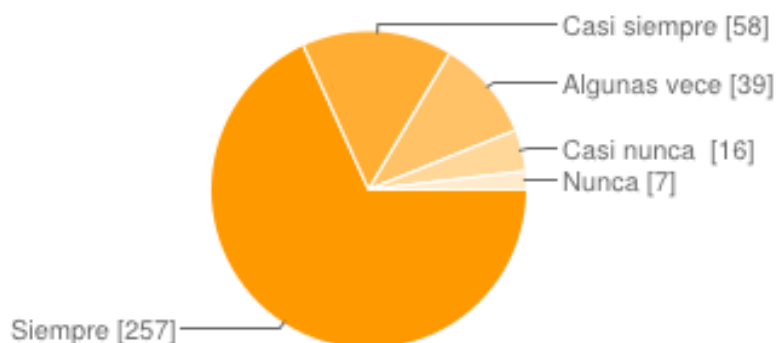
informativa de gran impacto donde posicione la marca y el servicio, creando un vínculo de fácil recordación para el público. Es importante resaltar que el 36% restante de la población tiene una información incompleta y/o incorrecta.

Pregunta 3. Antes de inscribirse en un programa educativo, ¿Tiene en cuenta que la institución que lo ofrece esté certificada?

Tabla 17. Criterio de Certificación.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	257	67%
Casi siempre	58	15%
Algunas veces	39	10%
Casi nunca	16	4%
Nunca	7	2%

Gráfica 10. Criterio de Certificación



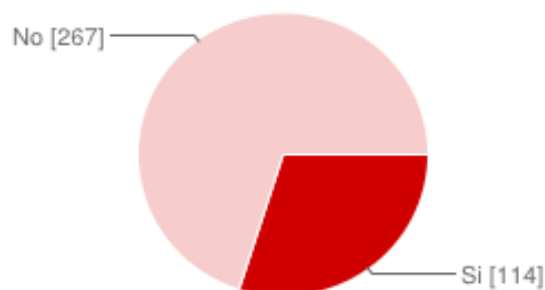
Es claro que la mayoría de la población, en este caso representada por un 67% del total de encuestados, considera que es importante que la institución donde realizaran sus estudios cuente con certificación avalada por uno de los 10 entes reguladores de norma internacional que tiene el país. Tan solo un 2% considera que este criterio no es relevante.

Pregunta 4. ¿Ha estudiado o estudia actualmente programas de formación en el área de salud ocupacional?

Tabla 18. Población con estudios en el área de Salud Ocupacional

RTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	114	30%
No	267	70%

Gráfica 11. Población con estudios en el área de Salud Ocupacional.



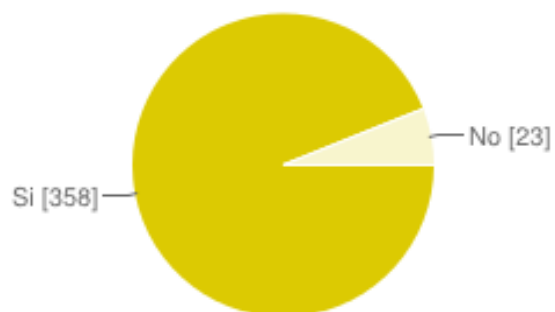
La salud ocupacional es una disciplina bastante amplia que entró en su auge hace aproximadamente 7 años, hoy en día es fundamental en el entorno laboral y social, por esta razón los índices de oferta y demanda de programas educativos de esta área aumentarán. Un 30% de la población está relacionada con estudios académicos de esta disciplina, mientras que el 70% ha estudiado o estudia otros programas. Esto se convierte en una oportunidad para HSU TECNOLOGIA en el momento de ofertar sus portafolio.

Pregunta 5. ¿Considera que el área de la seguridad industrial y salud ocupacional le puede brindar una mejor competencia laboral?

Tabla 19. Oportunidad Laboral

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	358	94%
No	23	6%

Gráfica 12. Oportunidad Laboral



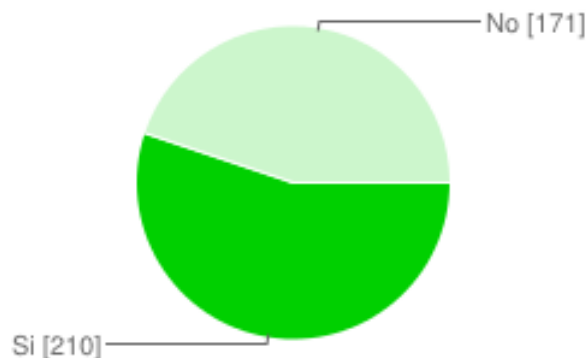
Con un 94% es evidente que la población objetivo piensa que esta disciplina aumenta considerablemente las oportunidades laborales para quien tiene el conocimiento y la certificación de su competencia. Este es un aspecto positivo para HSU TECNOLOGIA, pues ratifica la necesidad y aceptación de la población frente a los programas educativos que se ofertaran.

Pregunta 6. ¿Tiene conocimiento de los programas que conforman el área de la seguridad industrial y salud ocupacional?

Tabla 20. Conocimiento sobre los programas de S.I y S.O

RTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	210	55%
No	171	45%

Gráfica 13. Conocimiento sobre los programas de S.I y S.O



Con proporciones similares, se concluyen que el 55% de la población tiene conocimiento de los programas que conforman el área de salud ocupacional y seguridad industrial, mientras que el 45% los desconoce. Esta cifra invita a socializar más esta temática, pues gran parte de la población no conoce estos temas que son fundamentales actualmente en el entorno empresarial y social.

Pregunta 7. De la siguiente lista de programas de formación laboral, señale en orden de importancia (de 1 a 10, siendo 1 el más importante y 10 el de menor importancia) cual escogería para desarrollar?

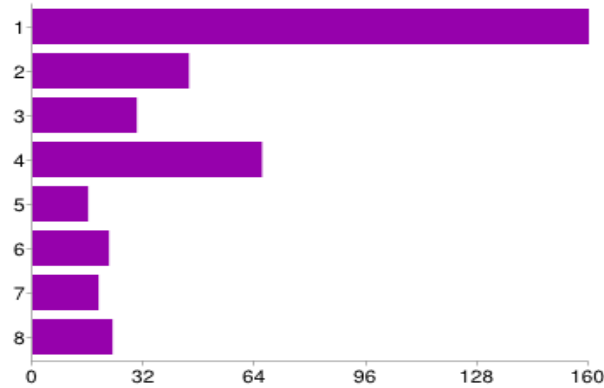
Para tabular esta pregunta, se ha generado un peso asignado a cada orden tal como se muestra a continuación. Este peso asignado será multiplicado con el número de personas que marcaron cada opción para obtener un peso total, que sumado nos dará el puntaje de importancia del programa, con el cual se establece los PEP a elaborar.

a. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Tabla 21. Orden de importancia del programa HySI.

ORDEN(O)	PESO ASIGNADO (PA)	FREC.	%	PESO TOTAL (OxPA)
1	25	160	42%	4000
2	20	45	12%	900
3	16	30	8%	480
4	14	66	17%	924
5	11	16	4%	176
6	8	22	6%	176
7	4	19	5%	76
8	2	23	6%	46
PUNTAJE DE IMPORTANCIA				6778

Gráfica 14. Orden de importancia del programa HySI.

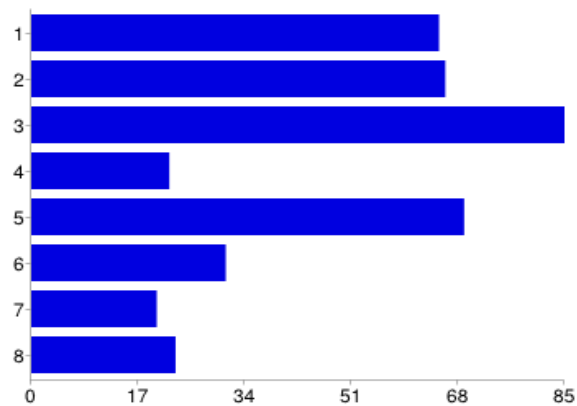


b. SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN HSEQ

Tabla 22. Orden de importancia del programa SIG-HSEQ.

ORDEN(O)	PESO ASIGNADO (PA)	FREC.	%	PESO TOTAL (OxPA)
1	25	65	17%	1625
2	20	66	17%	1320
3	16	85	22%	1360
4	14	22	6%	308
5	11	69	18%	759
6	8	31	8%	248
7	4	20	5%	80
8	2	23	6%	46
PUNTAJE DE IMPORTANCIA				5746

Gráfica 15. Orden de importancia del programa SIG-HSEQ.

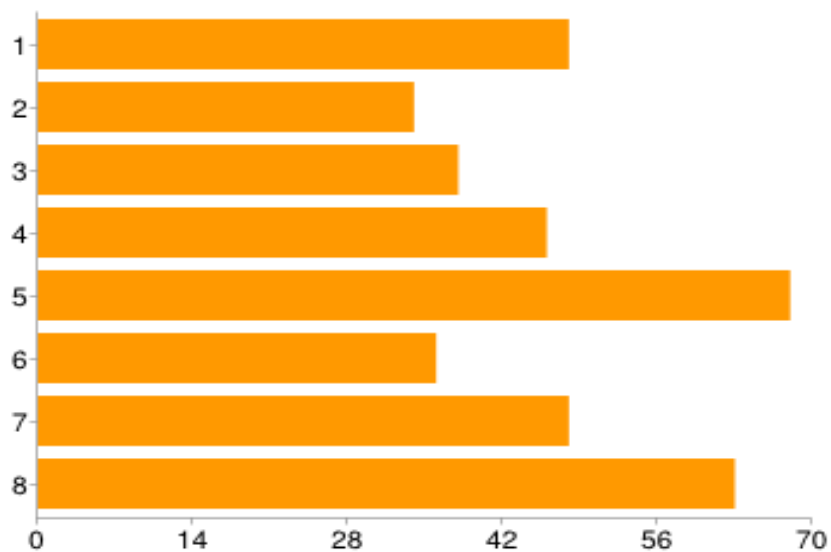


c. SISTEMAS

Tabla 23. Orden de importancia del programa SISTEMAS.

ORDEN(O)	PESO ASIGNADO (PA)	FREC.	%	PESO TOTAL (OxPA)
1	25	48	13%	1200
2	20	34	9%	680
3	16	38	10%	608
4	14	46	12%	644
5	11	68	18%	748
6	8	36	9%	288
7	4	48	13%	192
8	2	63	17%	126
PUNTAJE DE IMPORTANCIA				4486

Gráfica 16. Orden de importancia del programa SISTEMAS.

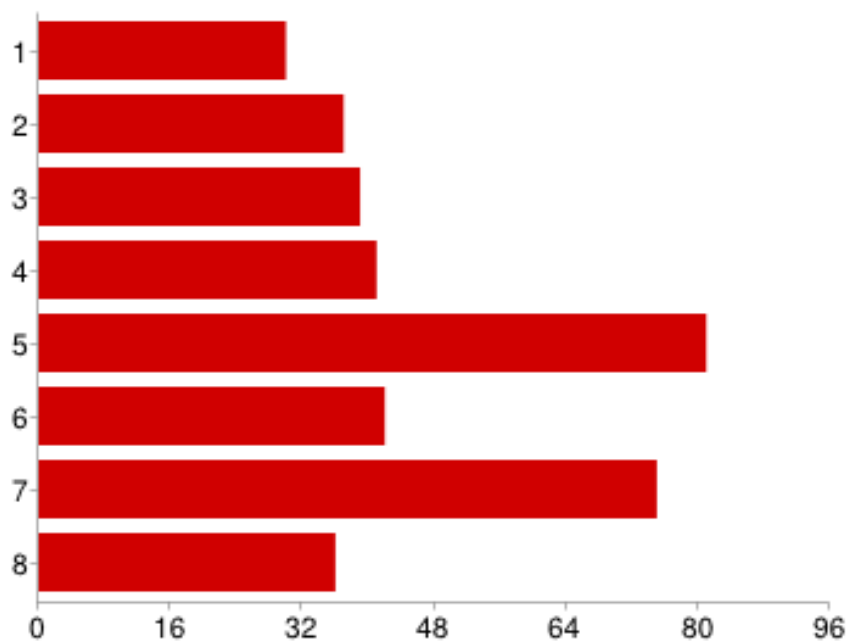


d. GESTION COMERCIAL

Tabla 24. Orden de importancia del programa GC.

ORDEN(O)	PESO ASIGNADO (PA)	FREC.	%	PESO TOTAL (OxPA)
1	25	30	8%	750
2	20	37	10%	740
3	16	39	10%	624
4	14	41	11%	574
5	11	81	21%	891
6	8	42	11%	336
7	4	75	20%	300
8	2	36	9%	72
PUNTAJE DE IMPORTANCIA				4287

Gráfica 17. Orden de importancia del programa GC.

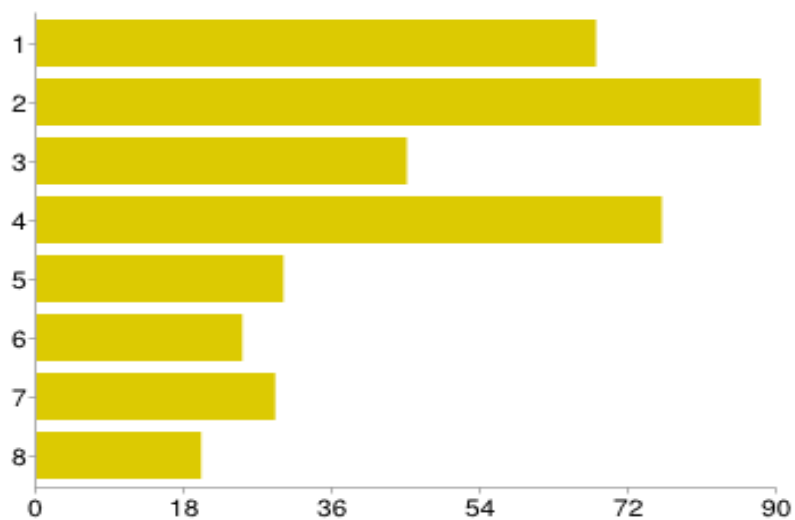


e. MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

Tabla 25. Orden de importancia del programa MPyT.

ORDEN(O)	PESO ASIGNADO (PA)	FREC.	%	PESO TOTAL (OxPA)
1	25	68	18%	1700
2	20	88	23%	1760
3	16	45	12%	720
4	14	76	20%	1064
5	11	30	8%	330
6	8	25	7%	200
7	4	29	8%	116
8	2	20	5%	40
PUNTAJE DE IMPORTANCIA				5930

Gráfica 18. Orden de importancia del programa MPyT.

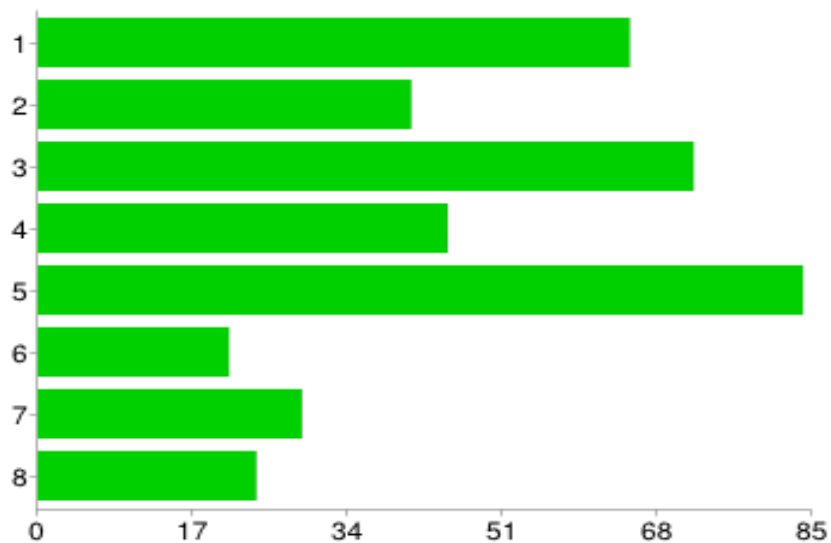


f. DERECHO LABORAL

Tabla 26. Orden de importancia del programa DL.

ORDEN(O)	PESO ASIGNADO (PA)	FREC.	%	PESO TOTAL (OxPA)
1	25	65	17%	1625
2	20	41	11%	820
3	16	72	19%	1152
4	14	45	12%	630
5	11	84	22%	924
6	8	21	6%	168
7	4	29	8%	116
8	2	24	6%	48
PUNTAJE DE IMPORTANCIA				5483

Gráfica 19. Orden de importancia del programa DL.

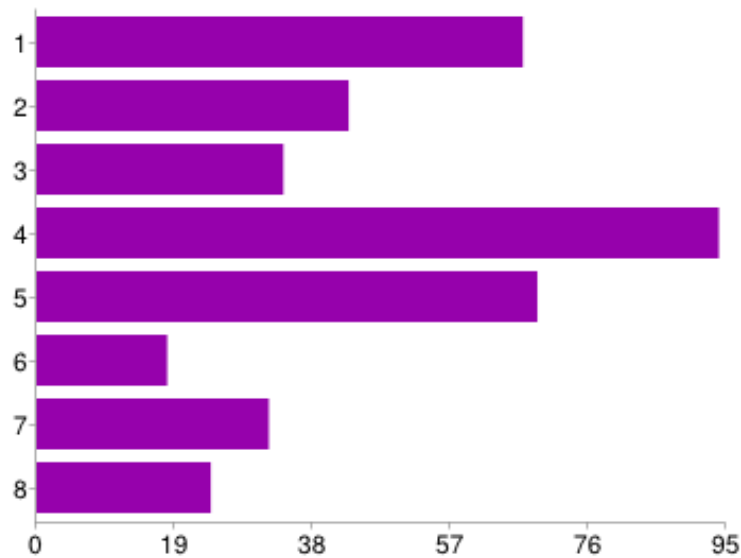


g. GESTION AMBIENTAL

Tabla 27. Orden de importancia del programa GA.

ORDEN(O)	PESO ASIGNADO (PA)	FREC.	%	PESO TOTAL (OxPA)
1	25	67	18%	1675
2	20	43	11%	860
3	16	34	9%	544
4	14	94	25%	1316
5	11	69	18%	759
6	8	18	5%	144
7	4	32	8%	128
8	2	24	6%	48
PUNTAJE DE IMPORTANCIA				5474

Gráfica 20. Orden de importancia del programa GA.

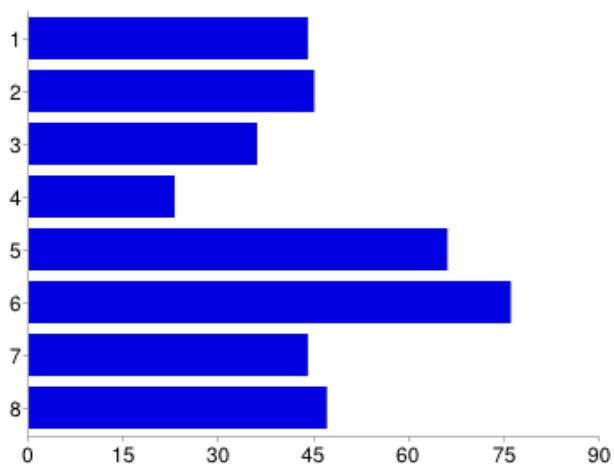


h. LOGISTICA Y SERVICIOS DE SEGURIDAD

Tabla 28. Orden de importancia del programa LySS.

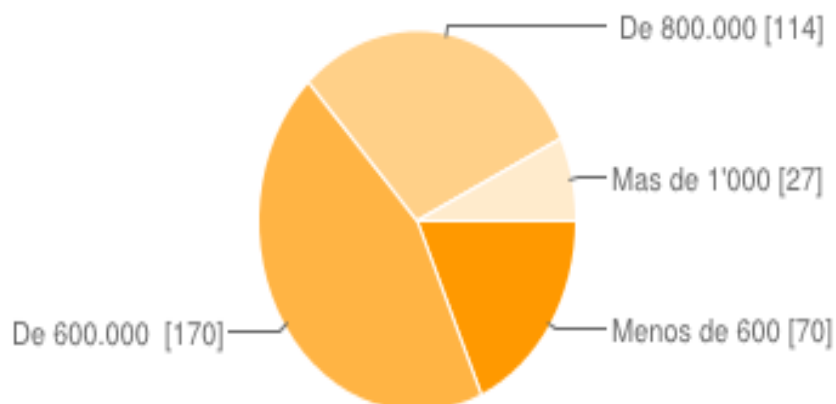
ORDEN(O)	PESO ASIGNADO (PA)	FREC.	%	PESO TOTAL (OxPA)
1	25	44	12%	1100
2	20	45	12%	900
3	16	36	9%	576
4	14	23	6%	322
5	11	66	17%	726
6	8	76	20%	608
7	4	44	12%	176
8	2	47	12%	94
PUNTAJE DE IMPORTANCIA				4502

Gráfica 21. Orden de importancia del programa LySS.



De acuerdo al resultado obtenido los programas a elaborar son los número 1, 2, 3, 4 y 5, pues tuvieron la mayor puntuación de preferencia por los encuestados. Inicialmente se habló de cuatro programas técnicos laborales; sin embargo, se ha tomado la decisión de unir el de HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL y

Gráfica 22. Valor a pagar por un semestre



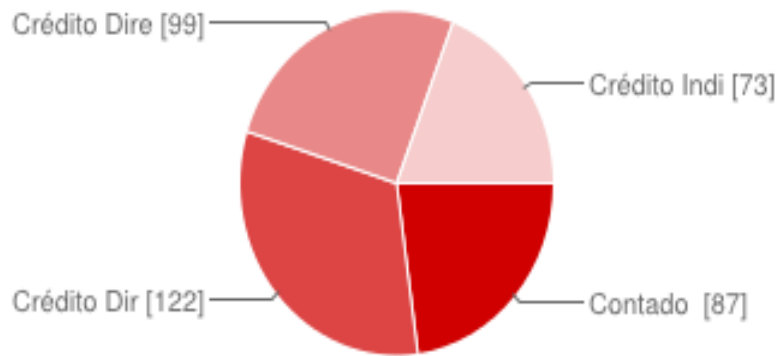
El 45% de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre \$600000 y \$800000 por un semestre de estos programas de formación laboral, seguido de un 30% que pagaría desde \$800000 hasta \$1000000 por semestre; estas cifras serán de gran utilidad al momento de establecer los precios del servicio.

Pregunta No 9. ¿Cuál de las siguientes modalidades de pago considera la más conveniente?

Tabla 31. Modalidades de Pago

RESPUESTA	FREC.	%
Contado	87	23%
Crédito Directo 70-30	122	32%
Crédito Directo 100%	99	26%
Crédito Indirecto (Por medio de una entidad financiera)	73	19%

Gráfica 23. Modalidades de Pago



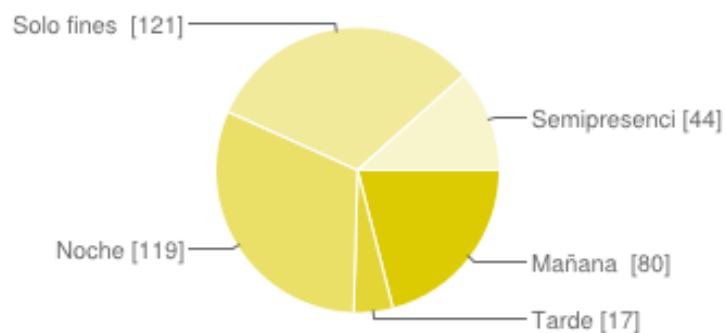
Los resultados obtenidos en esta pregunta son bastante similares en proporción, por lo que tendrán que analizarse factores internos de la empresa para determinar el tipo de cartera que se manejará. Sin embargo el método de crédito directo 70-30 es el de más interés para la población, quien por otra parte muestra poco interés por obtener créditos mediante entidades financieras.

Pregunta No 10. ¿En qué jornada desearía que se desarrollaran estos programas de formación?

Tabla 32. Jornada Académica

RESPUESTA	FREC.	%
Mañana	80	21%
Tarde	17	4%
Noche	119	31%
Solo fines de Semana	121	32%
Semipresencial y virtual	44	12%

Gráfica 24. Jornada Académica



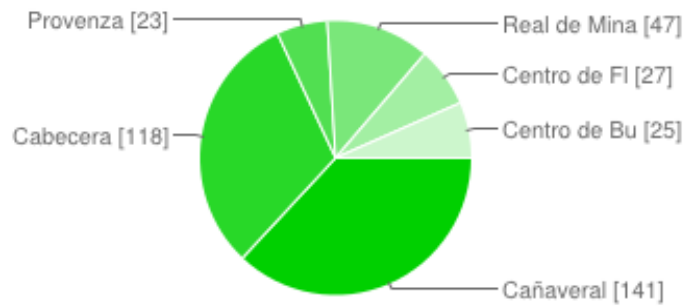
De acuerdo a los resultados obtenidos, los horarios con mayor demanda son los nocturnos y los fines de semana, esto se debe a que el 52% de encuestados se encuentran laborando o disponen del horario diurno para conseguir una oportunidad laboral o desarrollar otras actividades. Este factor ha sido tenido en cuenta por HSU TECNOLOGIA para el desarrollo de los programas de formación académica que tiene en su portafolio, por lo que no será difícil seguir implementando estas jornadas académicas.

Pregunta No 11. ¿En cuál de los siguientes lugares PREFERIRIA como ubicación de la sede educativa que ofrece estos programas?

Tabla 33. Ubicación de la sede educativa,

RESPUESTA	FREC.	%
Cañaveral	141	37%
Cabecera	118	31%
Provenza	23	6%
Real de Minas	47	12%
Centro de Floridablanca	27	7%
Centro de Bucaramanga	25	7%

Gráfica 25. Ubicación de la sede educativa



La población presenta mayor preferencia por una sede ubicada en cañaveral o cabecera. La empresa analizará los factores financieros y económicos para determinar con base en esto el lugar óptimo para ubicación de la sede.

Estimación de la demanda

Con la información recolectada en la aplicación de las encuestas, se va a realizar la estimación de la demanda, mediante la técnica de extrapolación para lo que tiene que ver con el primer año de servicio de los programas técnicos laborales en el Instituto HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL.

Considerando el comportamiento observado en la muestra estudiada se puede proyectar para el total de la población de este segmento, mediante los porcentajes obtenidos y se realiza el siguiente análisis.

Tomando la información suministrada al contestar la pregunta número 3 donde el 67% de los encuestados responden que siempre tiene en cuenta que la institución en la cual se inscribirían para un programa educativo debe estar certificada por un ente regulador; y teniendo en cuenta que HSU TECNOLOGIA está implementado su Sistema de gestión de Calidad, nos permite tomar este factor como positivo para la efectividad de la oferta de sus programas.

Además el 94% de la población objetivo considera que los programas referentes al área de Salud Ocupacional brindan mayor oportunidad laboral y estarían dispuestos a realizar su inscripción de acuerdo al programa técnico de mayor interés.

Para el cálculo de la estimación de la demanda se tomará solo el 94%, de quienes responden afirmativamente.

Por otra parte, de acuerdo a lo expresado en la determinación del mercado objetivo y en la ficha técnica de la demanda, la población objeto de estudio está constituida por 701844, personas de estrato 2, 3 y 4 ubicadas en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana y que se encuentran entre los 16 y 40 años de edad, por lo tanto, el 94% de esta población está dispuesto a tomar el servicio de formación mediante estos programas técnicos laborales establecidos; es decir aproximadamente 659733 personas.

Tabla 34. Estimación de la demanda No de Estudiantes y horas

Población Total (personas entre 16 y 40 años que viven en estratos 2, 3 y 4	701844
% Personas que se inscribirían a los programas educativos	94,00%
Personas que se inscribirían a los programas educativos	659733
Personas objetivo	659733
Promedio de Horas semana/Estudiante	55
Promedio de Horas Semestre/Estudiante	880
Promedio de horas Año/Estudiante	1760

En relación a la demanda que puede cubrir el proyecto (No de estudiantes y/o horas), dependerá de la capacidad diseñada, instalada y utilizada.

Crecimiento Histórico Poblacional

Tabla 35. Crecimiento Poblacional Últimos años en AMB

	BUCARAMANGA		FLORIDABLANCA		GIRON		PIEDRECUESTA	
Años	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Población total por Municipio	540055	544081	284933	290313	171061	177772	139690	143804
Variación Poblacional (2011 a 2012)	0,8%		1,9%		3,9%		2,9%	
Años	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Población total por Municipio	544081	598138	290313	280980	177772	179985	143804	152399
Variación Poblacional (2013 a 2014)	9,90%		-3,20%		1,20%		5,9%	
Años	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Población total por Municipio	598138	626940	280980	295794	179985	180706	152399	152448
Variación Poblacional (2013 a 2014)	4,80%		5,10%		0,50%		0,50%	
Promedio Crecimiento	5%		1%		2%		3%	

Fuente: DANE y POT 2013-2027

Proyección de la demanda

Teniendo en cuenta la variación porcentual de crecimiento poblacional, se establece en promedio un crecimiento de 2,75% anual para el AMB, y a partir de este valor se proyecta la demanda aplicando a la base calculada (No de estudiantes). Con ello se obtiene la proyección para el horizonte considerado (5 años).

Tabla 36. Proyección demanda a 5 años

Año	% de Crecimiento	Población entre 16 y 40 años de estrato 2, 3 y 4 de AMB	Demanda Total (94%)
2015		721144	677875
2016	2,75	740975	696517
2017	2,75	761352	715671
2018	2,75	782289	735352
2019	2,75	803802	755574

4.1.5 la oferta. El estudio de la oferta tiene con objeto identificar la forma como se han obtenido y como se atenderán en un futuro las demandas o necesidades de la población.

La oferta es una variable dependiente de otros factores como los costos y disponibilidad de los insumos, restricciones legales, desarrollos tecnológicos, precios de bienes sustitutos y complementarios, capacidad instalada de la competencia, etc.

Estimación de la oferta.

Para efectos de cuantificar la oferta existente, se toman los resultados de la investigación realizada donde refleja el número de personas que han tomado o realizan actualmente programas de formación para el trabajo y desarrollo humano o educación media. El 20% de la población objetivo representa la oferta actual existente para este servicio educativo.

Nuevamente se considera que el comportamiento observado en la muestra estudiada se puede proyectar para el total de la población de este segmento, mediante los porcentajes obtenidos y se realiza el siguiente análisis.

Tabla 37. Estimación de la oferta

Población Total (personas entre 16 y 40 años que viven en estratos 2, 3 y 4	701844
% Personas que han tomado o realizan actualmente programas FTDH o educación media.	20%
Personas que han tomado o realizan actualmente programas FTDH o educación media.	140389
Personas objetivo	140389
Promedio de Horas semana/Estudiante	55
Promedio de Horas Semestre/Estudiante	880
Promedio de horas Año/Estudiante	1760

Análisis de la situación actual de la competencia.

A continuación se presenta un análisis de la situación actual de la competencia en relación a HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL. Los atributos a tener en cuenta son los servicios que ofrecen, portafolio de servicios (programas relacionados con el área de salud ocupacional), precio, publicidad, desventajas de la oferta y ventajas de servicio por parte de HSU TECNOLOGIA.

Tabla 38. Situación actual oferta.

	ITSOS	UTC	MULTITECH	EFORSALUD	HSU TECNOLOGIA	
PROGRAMAS DE FORMACIÓN (Relacionados con el área de S.O)	Tecnico Laboral en Higiene y Seguridad Industrial	Tecnico laboral en seguridad ocupacional	Tecnico Laboral en Seguridad Ocupacional	Tecnico en Seguridad Ocupacional	Tecnico laboral en Seguridad y Salud en el Trabajo	
		Tecnico laboral en juridica			Tecnico Laboral en Sistemas Integrados de Gestión	
		Tecnico laboral ambiental			Tecnico Laboral en Derecho Laboral	
	Tecnico Laboral en Sistemas Integrados de Gestion	Diplomado en salud ocupacional			Tecnico Laboral en Gestion Ambiental	
					Diplomado en Seguridad y Salud en el Trabajo basado en SIG-HSEQ	
SERVICIOS OFERTADOS	Servicio de Biblioteca virtual	Cuenta con 8 sedes en el departamento de Santander y Magdalena Medio	Servicio de pagina web con software academico	Servicio de Bienestar Estudiantil	Metodologia Teorico-practica con altos niveles de calidad.	
	Ofrecen programas en horario diurno, nocturno y fines de semana	Tiene 8 sedes y solo en tres de estas tiene el programa de Salud Ocupacional	Ofrecen programas en horario diurno, nocturno y fines de semana	Convenios institucionales con diferentes clinicas, hospitales, centros de estetica, etc.	Tendrá servicio de Biblioteca en convenio con las principales Bibliotecas Publicas de la ciudad.	
	Servicio de Bienestar Institucional	Algunas de sus sedes tienen resolucion de la secretaria de educacion vencida. No tienen licencia actual.	No garantizan las practicas laborales para el 100% de sus estudiantes.	Eforsalud ha ampliado su infraestructura y cuenta con una planta fisica moderna	Convenios institucionales estrategicos y constante actualizacion de los programas.	
	La duracion de sus programas son de 3 meses	Plataforma limitada y de poca interaccion con el usuario	Falta de remodelacion de su sede principal.	El programa esta diseñado pero no se ha ejecutado.	Tendra instalaciones amplias y seguras cumpliendo con los requisitos establecidos.	
	No tiene servicio de pagina web actualmente debido a que el dominio fue suspendido.	No ofrecen facilidad de pago ni apoyo financiero	El pensum del programa tiene materias fuera del contexto.	Apoyo financiero a los estudiantes - Credito Directo	La ubicacion de las instalaciones estará en una zona sin pico y placa Pensum academico sin materias de relleno. Pagina web de facil interaccion con el usuario y con software academico robusto	
PRECIO	Sus precios estan en el promedio respecto a las demas instituciones	El precio de los programas esta dentro del promedio.	El precio es el segundo mas costoso actualmente en el mercado.	El precio es elevado debido al posicionamiento que tiene en el mercado.	Los precios seran economicos para poder captar gran % de la demanda de la region y establecer posicionamiento	
PUBLICIDAD Y PROMOCION	Se realiza por medio de voz a voz y carteles o murales	Se realiza directamente en los colegios a traves de las directivas	Pautas publicitarias por Olimpica Estereo	Pautas publicitarias por Olimpica Estereo	Publicidad por medio de volantes, plegables, pendones y carro valla para cubrir los principales lugares del AMB	
	No tienen campañas de publicidad recientes.		Publicidad virtual por redes sociales	Publicidad virtual por redes sociales	Publicidad virtual por redes sociales	
			Oferta de los programas en los colegios para estudiantes de educacion media.	Publicidad en su pagina web	Voz a voz	Voz a voz y estrategia de referidos.
				Oferta de los programas en los colegios para estudiantes de educacion media.	Oferta de los programas en los colegios para estudiantes de educacion media.	Oferta de los programas en los colegios para estudiantes de educacion media.

En relación a la oferta actual HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL ofrece programas con metodología teórico-práctica y un acompañamiento personalizado para el estudiante con el fin de llevar de la mano el proceso de formación integral y cumplir con todas las expectativas de los clientes. Se implementan estrategias que fomenten el trabajo en equipo, el desarrollo de espíritu emprendedor y competencias laborales cada una de las etapas del proceso de formación.

Proyección de la Oferta.

Con base en los resultados de la tabla No 37, se estimó la oferta total actual en 140389 estudiantes. Aplicando la misma tasa de crecimiento estipulada para la proyección de la demanda se obtiene la oferta proyectada. Los datos se presentan a continuación:

Tabla 39. Proyección de la oferta.

Año	% de Crecimiento	Población entre 16 y 40 años de estrato 2, 3 y 4 de AMB	Oferta Total (20%)
2015		721144	144229
2016	2,75	740975	148195
2017	2,75	761352	152270
2018	2,75	782289	156458
2019	2,75	803802	160760

4.1.6 Relación entre demanda y oferta. Con los resultados de la demanda total y la oferta total se obtiene una demanda insatisfecha. Los resultados se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla 40. Proyección de la demanda Insatisfecha.

Año	% de Crecimiento	Población entre 16 y 40 años de estrato 2, 3 y 4 de AMB	Demanda Total (94%)	Oferta Total (20%)	Demanda insatisfecha
2015		721144	677875	144229	533647
2016	2,75	740975	696517	148195	548322
2017	2,75	761352	715671	152270	563401
2018	2,75	782289	735352	156458	578894
2019	2,75	803802	755574	160760	594814

Esta relación nos señala un 79% de la demanda insatisfecha, proporción en la que HSU TECNOLOGIA tomaría participación para la oferta actual.

La relación entre demanda y oferta hace referencia a la cantidad de servicios que el mercado solicitara en los años futuros y sobre los cuales se ha determinado que ninguna institución actual puede satisfacer completamente.

4.1.7 canales de comercialización. Es necesario analizar los tipos de canales de comercialización, ya sean directos o indirectos para poder definir la estrategia con la cual se realizara la oferta de los programas de formación laboral desarrollados por la empresa. También tener en cuenta los factores limitantes para el ofrecimiento y el comportamiento del mercado.

Estructura de los canales actuales.

Las instituciones que ofertan programas de formación para el trabajo y desarrollo humano en el AMB lo hacen bajo la siguiente estructura.

- a. Oferente de servicio al consumidor final
- b. Oferente de servicios, agente vendedor y al consumidor final
- c. Oferente de servicios, medio publicitario y al consumidor final

Ventajas y desventajas de los canales actuales.

a. Oferente de servicios directo al consumidor

Ventajas: este canal resulta de gran importancia para los oferentes que desean que su servicio tenga un reconcomiendo inmediato en el consumidor. Es de gran beneficio para una empresa en etapa de inicio o crecimiento. La comercialización directa permite que la empresa tenga mayor control sobre sus precios y estrategias de mercado. Este canal es directo y requiere de instalaciones óptimas para desarrollar la labor de venta del servicio.

Desventajas: la empresa requiere un espacio físico adecuado para que el cliente o usuario este satisfecho antes de recibir el servicio; es decir, durante el tiempo en que el cliente experimente su momento de verdad.

b. Oferente de servicios, agente vendedor y al consumidor final.

Ventajas: Si existe un intermediario que oferte los programas directamente al cliente sin generar costos adicionales para las partes, este canal seria ventajoso.

Desventajas: puede incrementarse el valor de los programas, lo cual es un factor negativo para las partes involucradas.

c. Oferente de servicios, medio publicitario y al consumidor final

Ventajas: utilizar las TIC's para tener un mayor impacto en el cliente e influir significativamente en su decisión final, mostrando los beneficios y valor agregado del programa para generar sentido de pertenencia y relación cliente-servicio.

Desventajas: los costos de los medios publicitarios son altos y deben innovarse constantemente para obtener los resultados esperados.

Selección de los canales de comercialización.

El canal de comercialización óptimo para este servicio es el primero, ya que se trata de un servicio en el que el aspirante accede de forma directa por parte y la atención ofrecida debe ser personal.

Dentro de las ventajas que posee este canal está el acompañamiento por parte del docente, con el cual existe la oportunidad directa de manifestar dudas, inquietudes y opiniones y así mismo generar confianza en las actividades que se realizan en este proceso formativo.

4.1.7.1 Precio

Análisis de precios. Los precios de los programas serán establecidos de acuerdo a los costos de prestación del servicio, a los resultados del estudio de mercado y teniendo en cuenta los precios que tiene establecidos la competencia.

Actualmente los valores de los programas de formación laboral para esta área de salud ocupacional oscilan entre \$850.000 y \$1.450.000.

HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL ha establecido que el precio de los programas será de \$1.000.000 por semestre.

Estrategia de fijación de precios:

Como estrategias se tienen en cuenta las siguientes:

- Precio existente en el mercado

- Precio dado por servicios similares
- Precio estimado en función del costo de producción
- Precios en función de la demanda
- Precio de mayor demanda en el estudio de mercado realizado

4.1.8 Publicidad y promoción

Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de estrategias publicitarias y de promoción son:

- Difundir el nombre de HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL en la región y generar recordación de la marca.
- Presentar al mercado cada uno de los programas de formación laboral desarrollados por la empresa.
- Obtener un posicionamiento a mediano plazo de la empresa en la región, generado mediante un buen impacto de publicidad, promoción y calidad en el proceso de servucción.
- Desarrollar otros segmentos de clientes potenciales en el AMB
- Lograr que el público identifique la imagen corporativa de la empresa y la asocie a su razón social fácilmente.

Logotipo.

En el capítulo 2 se presentó la nueva imagen corporativa del Instituto y se explica cada uno de los elementos que la conforman.

Análisis de medios. Toda acción encaminada a impulsar o dar a conocer un servicio genera un valor agregado y la necesidad de asumir un costo por este concepto.

En el AMB existen diferentes medios de comunicación que permiten ofrecer el servicio de la empresa de acuerdo al segmento que se desee alcanzar.

El medio radial es uno de los que genera mayor impacto en el mercado, sin embargo también existen estrategias de comunicación eficientes como la publicidad física, carro valla, voz a voz, televisión, entre otras.

Selección de medios.

De acuerdo a la experiencia y comportamiento del mercado, el medio que más ha generado impacto en la publicidad de la empresa, es el de los volantes. Esta distribución publicitaria se realiza segmentando la población en diferentes grupos.

También es fundamental la publicidad radial. La empresa contará con el servicio publicitario de Olímpica Estéreo para impactar los estratos 2, 3 y 4 y adicional a esto el servicio de carro valla con sonido el cual se ejecutará dos veces por semana durante los periodos de inscripciones abiertas a los programas ofertados.

En el medio virtual, la publicidad se realizará utilizando las redes sociales, donde se tiene un gran alcance e impacto generando mayor demanda del servicio en los diferentes estratos de la región.

Presupuesto de publicidad y promoción.

Tabla 41. Presupuesto de lanzamiento y operación.

MEDIO	DESCRIPCION	VALOR DIA O UNID.	VALOR MES	VALOR ANUAL
RADIAL	5 pautas diarias en Olimpica Estereo x 15 dias	\$ 100.000	\$ 1.500.000	\$ 9.000.000
	Esta publicidad se realizara 15 dias al mes, durante todo el año, con el fin de posicionar la Institucion y dar a conocer los programas de formacion desarrollados.			
CARRO VALLA	4 horas de publicidad incluido cuña sonora x 8 di	\$ 90.000	\$ 720.000	\$ 2.880.000
	Este servicio publicitario se tomará 8 dias al mes y solo en meses del año; es decir, inicia un mes antes y un durante el perioro de inscripciones abiertas a cada semestre.			
VOLANTES	40000 volantes impresos	\$ 49	\$ 1.960.000	\$ 7.840.000
	Los volantes seran distribuido por el AMB en los mismos periodos en que el carro valla se implementa para hacer mas eficaz la labor de la fuerza comercial.			
VIRTUAL	Redes Sociales - Facebook - Whatsapp - Email - Instagram	\$ -	\$ -	\$ -
	Diseño Pagina Web	\$ 4.500.000	\$ 375.000	\$ 4.500.000
TOTAL		\$ 4.690.049	\$ 4.555.000	\$ 24.220.000

4.2 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO.

Con base a la información tabulada en la aplicación de la encuesta, se realiza la estimación de la demanda y se analizan los datos obtenidos para identificar los factores críticos y potenciales para la viabilidad de este proyecto.

De acuerdo a esto el área metropolitana de Bucaramanga cuenta con **701844** personas que pertenecen a los estratos 2, 3 y 4 y se encuentran entre los 16 y 40 años; de los cuales el 94% de la población realizaría la inscripción a uno de los programas de formación laboral que la institución desarrollará.

Podría pensarse que los desempleados tienen mayor necesidad de tomar estos programas para poder aumentar su oportunidad laboral, pero el mayor interés lo presentan las personas que en este momento se encuentran laborando y/o estudiando. Una de las razones por las cuales sucede esto es que quien está estudiando o laborando conoce y se relaciona a diario con temas de interés social, productivo, competitivo, comercial, entre otros. Las empresas requieren personal certificado apto para desarrollar sus capacidades y ser más competitivo al momento de ejecutar determinada tarea.. Quien no está en este entorno difícilmente puede conocer cuáles son las áreas donde existe mayor oportunidad de crecimiento y desarrollo.

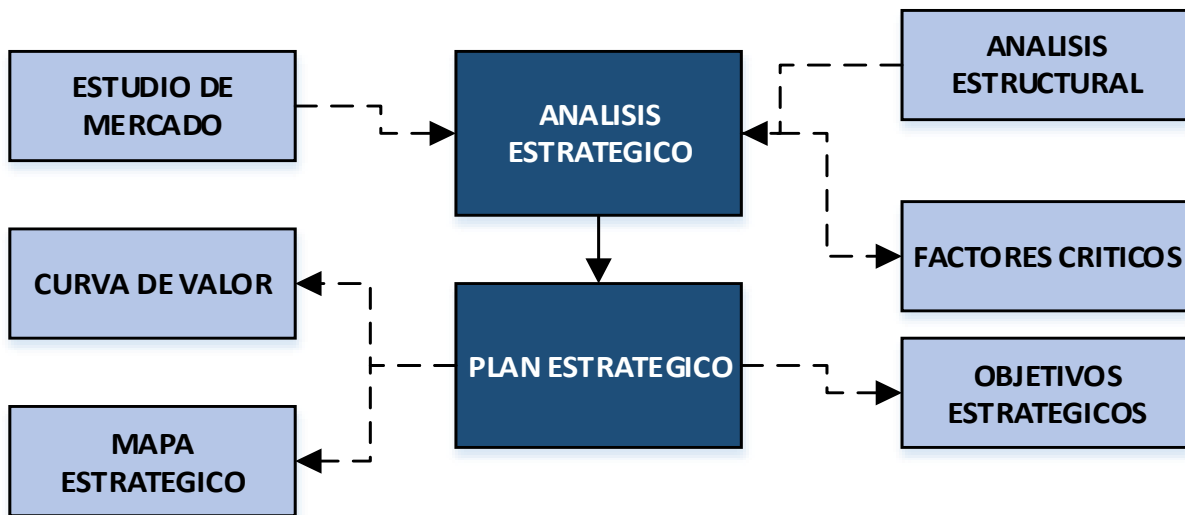
Por otra parte, el mercado en términos de demanda sugiere que el proyecto comercialmente es viable; factores como las disciplinas que conforman de cada programa, el desarrollo tecnológico y comercial de la región, la metodología empleada y la poca oferta hacen que el interés de la región sea mayor. El mercado actualmente requiere conocimiento y certificación en temas vitales para el desarrollo de una empresa y del ser humano, por esta razón los temas establecidos son necesarios, vigentes, multidisciplinarios y complementarios a cualquier tipo de perfil.

La relación entre demanda y oferta es positiva para la viabilidad del proyecto. El precio y análisis de la competencia se ha realizado de manera muy detallada, pues HSU TECNOLOGIA tiene como objetivo principal el reconocimiento de la marca y posicionamiento en el sector, bajo altos estándares de calidad y satisfacción del cliente en cada uno de los procesos en el que esté relacionado.

5. PLAN ESTRATEGICO

Una vez definidos los factores claves de éxito para HSU Tecnología, se procedió a elaborar la nueva curva de valor del Instituto con la metodología de Océanos azules. Luego, se plantearon los objetivos estratégicos que permiten llegar a esta nueva curva y se plasmaron en un mapa estratégico.

Figura 7. Proceso metodológico- Plan estratégico



Adicionalmente, se identificaron los grupos de interés y los beneficiarios de HSU Tecnología para alinear los objetivos estratégicos de las dos partes.

Los “Stakeholders” o grupos de interés son “cualquier grupo o individuo que puede afectar o ser afectado por el logro de los objetivos de la empresa”⁷ y su importancia radica en que estos grupos determinan en parte el actuar pasado, presente y futuro

⁷Término en inglés utilizado por primera vez por Edward Freeman para referirse a quienes pueden afectar o son afectados por las actividades de una empresa
FREEMAN, Edward. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Citado por GUÉDEZ, Víctor. Los grupos de interés: De lo transaccional, a lo relacional y a lo consustancial. [en línea] Disponible en < http://www.grupcies.com/boletin/images/stories/PDFBoletin/Articulo11_Edic_72.pdf > [Citado 02-03-2013]

de la organización. Por tal razón, los integrantes del comité estratégico definieron los grupos de interés del instituto que se muestra en la Figura 8.

Figura 8. Grupos de Interés de HSU Tecnología en Protección Integral



Fuente: Elaboración Propia con datos suministrados por el Comité Estratégico.

Los integrantes del comité identificaron y definieron los aliados estratégicos de la Institución; los resultados de este análisis se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 42. Aliados estratégicos de HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL

ALIADOS ESTRATEGICOS	APOYO QUE GENERA
ICONTEC	Apoyo y orientación en el proceso de certificación en las Normas Técnicas Colombianas.
	Beneficios a los afiliado brindando material gratuito y actualizado sobre diplomados, foros, capacitaciones, etc. En el sector de interés de la empresa.
CÁMARA DE COMERCIO	Apoyo en la implementación de experiencias significativas.
	Interlocución con el sector productivo para acceder a recursos económicos y de apoyo.
SGS COLOMBIA	Apoyo y actualización de nuevos lineamientos, complemento al servicio de formación académica con el módulo de Técnicas de Auditoria.
	Oportunidad de expansión a otros departamentos mediante sucursales en convenio con el objetivo de captar otros mercados del país, obtener mayor reconocimiento y posicionamiento.
EDITORIALES	Seguimiento y apoyo a proyectos y programas de la institución.
SECRETARIA DE EDUCACION DE FLORIDABLANCA	Apoyo a la Escuela en la dotación de recursos y medios educativos.
	Promoción de valores y competencias ciudadanas a través de actividades artísticas o culturales.
EGRESADOS	Apoyo a la Institución en la generación de nuevas alianzas intersectoriales y fuentes de inversión. También generan confiabilidad en la población potencial generando mayor demanda.

5.1 CONSTRUCCIÓN DE LA CURVA DE VALOR DE HSU TECNOLOGÍA EN PROTECCION INTEGRAL

La construcción de la curva de valor puede verse en el **Anexo B – CURVA DE VALOR – HSU TECNOLOGIA**



5.2 PILARES ESTRATÉGICOS DE LA INSTITUCION










El proceso de planeación estratégica requiere la identificación de los pilares estratégicos institucionales deben cubrir integralmente la totalidad del actuar institucional.

En esta fase del plan los integrantes del comité estratégico definieron los pilares de la estrategia de HSU Tecnología a implementar a partir del momento en que se obtenga la nueva licencia educativa expedida por el MEN. La definición de estos pilares se realizó con base en los resultados obtenidos en el lienzo estratégico y en las cuatro áreas estratégicas propuestas por el Ministerio de Educación Nacional que pretende a partir de la planeación estratégica mejorar la calidad en la gestión de instituciones educativas.

En la siguiente tabla se presenta las cuatro áreas estratégicas planteadas por el MEN.


Tabla 43. Áreas estratégicas de las Instituciones Educativas

ÁREAS ESTRATÉGICAS	DEFINICIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS
ÁREA DIRECTIVA	En esta área, una Institución Educativa desarrolla procesos orientadores; es decir, aquellos que direccionan, hacen seguimiento y promueven la mejora	 Dirección y planeación.  Gestión de Calidad y Seguimiento

	continúa en el desarrollo y crecimiento de la institución	
ÁREA ADMINISTRATIVA	En esta área, una Institución Educativa desarrolla procesos relacionados con actividades que dan servicios o proveen de recursos a la organización en general.	<ul style="list-style-type: none">  Gestión de Calidad y Seguimiento  Gestión Académica  Gestión Humana  Gestión de Recursos físicos y Tecnológicos.
ÁREA ACADÉMICA	En esta área, una Institución Educativa desarrolla procesos relacionados con su actividad principal.	<ul style="list-style-type: none">  Gestión Académica.  Dirección Académica  Gestión de Recursos Físicos y Tecnológicos
ÁREA SOCIAL COMUNITARIA	En esta área, una Institución Educativa desarrolla procesos que atienden y administran las relaciones entre los miembros de la comunidad Educativa, y también los servicios de atención al entorno.	<ul style="list-style-type: none">  Gestión Humana  Procesos con el entorno.

Fuente: HSU Tecnología en Protección Integral

A continuación se presentan los pilares estratégicos de la HSU Tecnología planteados por el comité estratégico y se definió las tecnologías de información y comunicación como base fundamental para el logro de los pilares.

 Gestión de Dirección, planeación y Gestión de la calidad y seguimiento:

La alineación de proyectos de la institución con los programas normativos y legales, y la implementación del sistema de gestión de la calidad aseguran un ciclo de mejora continua en los procesos, en los que se evalúa el desempeño de HSU Tecnología ofreciendo un servicio confiable y eficaz, cumpliendo con la misión y proyectándose en la visión institucional.

✚ Gestión académica y de recursos físicos y tecnológicos:

La estrategia para lograr una educación con altos estándares de calidad es el diseño y desarrollo de excelentes programas de formación laboral y académica de acuerdo a las necesidades cambiantes del entorno. Esto se logra contactando con un excelente grupo de talento humano capaz de desarrollar y alinear las habilidades, capacidades y estrategias en busca de un mismo objetivo institucional. De esta forma la institución logra desarrollar una cultura de mejora continua en busca siempre de la satisfacción de nuestros clientes, mediante uso e implementación de las TIC's contando con los espacios propicios que faciliten la gestión del conocimiento; y competencias de expresión en diversidad de lenguajes.

✚ Gestión Humana e interacción con los grupos de interés:

Teniendo como base un excelente grupo de talento humano, con habilidades y capacidades altamente desarrolladas, la institución estará en la capacidad de entender las necesidades y expectativas de los grupos de interés, mediante una comunicación efectiva y sostenida en el tiempo que permita fortalecer las alianzas estratégicas y trabajar mancomunadamente para el beneficio de la sociedad y las partes.

5.3 MAPA ESTRATÉGICO

Según Kaplan y Norton, “un mapa estratégico proporciona una manera uniforme y coherente de describir la estrategia, de modo que se puedan establecer y gestionar objetivos e indicadores. El mapa estratégico proporciona el eslabón que faltaba entre la formulación de la estrategia y su ejecución”.⁹ La creación del mapa estratégico se basa en cuatro perspectivas. La primera de ellas, llamada

⁹ KAPLAN, Robert y NORTON, David. Mapas estratégicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles. España: Gestión 2000, 2004. p. 38.

perspectiva financiera describe los resultados tangibles de la estrategia en términos financieros tradicionales; la **perspectiva del cliente** define la propuesta de valor para los clientes objetivos; la **perspectiva de proceso interno** identifica los procesos que se esperan tenga el mayor impacto sobre la estrategia y la **perspectiva de aprendizaje y crecimiento** identifica los activos intangibles que son más importantes para la estrategia.

Los objetivos planteados en cada una de las cuatro perspectivas están vinculados entre sí a través de relaciones de causa y efecto. Para las organizaciones, la alineación de los objetivos de estas perspectivas es la clave para la creación de valor y por lo tanto sugiere la formulación de una estratégica y consistente. Esta relación de causa y efecto que vincula las perspectivas mencionadas, es la estructura alrededor de la cual se desarrolla un mapa estratégico.

Para elaborar el mapa estratégico se ha realizado una matriz donde se analiza la misión, visión , política de calidad de la institución y los atributos analizados en la curva de valor, teniendo como criterio los tres pilares anteriormente establecidos. Posteriormente se elaboran las directrices estratégicas y se establecen los objetivos correspondientes a cada una con el fin de realizar un mapa causal donde se logra afianzar la metodología con la cual se desarrollaran estas estrategias para cumplir con el objetivo institucional.

El Mapa estratégico es la herramienta principal para poder realizar la ponderación de objetivos y posteriormente el Balance ScoreCard o Cuadro de Mando Integral, el cual permitirá que la institución evalúe y analice los aspectos críticos en cuanto al cumplimiento de objetivos y crecimiento organizacional. Este proceso de manera completa puede observarse en el **Anexo C - MAPA ESTRATEGICO**

6. PLAN OPERATIVO

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL

6.1. FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES

6.1.1. Misión. Nuestra MISION en **HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL S.A.S** es ser una organización dedicada a la formación de personas competentes para el trabajo y desarrollo humano, fundamentados en los principios organizacionales de honestidad, seguridad y unidades que integran la educación de nuestra sociedad y brindan una mejor calidad de vida a través de mejores oportunidades laborales y el crecimiento empresarial en el país.

6.1.2. Visión.

HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL S.A.S está guiada por una visión singular: encabezar para el 2016 los procesos de formación en temas de seguridad y salud en el trabajo en Santander. Estamos seguros de que en nuestros profesionales, en la innovación y en el mejoramiento continuo de nuestros actuales procesos encontraremos soluciones para dar respuesta a los desafíos del mañana. Continuaremos educando para generar desarrollo en las empresas y prosperidad en los ciudadanos que harán de nuestra organización un respetado líder en formación.

6.1.3. Políticas De Calidad. En HSU tecnología en protección integral S.A.S estamos comprometidos con la formación de un país más competente, a través de programas educativos eficaces, garantizados mediante un equipo de especialistas en metodologías teórico-prácticas, recursos adecuados y el mejoramiento continuo de procesos; que buscan la satisfacción de nuestros clientes y el cumplimiento de los requisitos legales.

6.1.4. Objetivos de calidad. Asegurar la competencia y desarrollo integral de nuestros estudiantes por medio de la ejecución efectiva de cada uno de los procesos y programas educativos.

- Ofrecer a nuestros clientes programas educativos referentes a la salud y seguridad en el trabajo de alta calidad y acorde a los cambios normativos y necesidades del sector.
- Contar con profesionales especializados comprometidos con nuestros ideales y que permitan involucrar a nuestros estudiantes en un ambiente participativo que permita el cumplimiento de las expectativas de nuestros programas académicos.
- Fortalecer los canales de comunicación entre los diferentes niveles organizacionales que permita una identificación permanente de las necesidades de los clientes y oportunidades de mejora.

6.1.5. Principios. Tanto la Visión como la Misión del Instituto, están fundamentados en los siguientes principios **éticos** que son la base de nuestra entidad institucional:

6.1.5.1. Ciudadanos: Apoya la formación de un nuevo ciudadano colombiano, que sea respetuoso de los derechos humanos, con un alto sentido nacionalista frente a los compromisos que le demanda la constitución de una verdadera nación y la transformación de la sociedad consiente de la importancia de la convivencia pacífica y de las diferentes ideologías.

6.1.5.2. Pedagógicos: Orienta sus propósitos educativos al desarrollo armónico de todas las dimensiones y potencialidades del ser humano, centrando su interés en el desarrollo de competencias laborales. Forma, en el marco del proyecto de vida de sus estudiantes, seres humanos con conocimientos y destrezas intelectuales con capacidad de creación que les permita identificar y resolver problemas con espíritu

de liderazgo, capaces de trabajar en equipo, de tomar decisiones responsables, con capacidad de comunicarse asertivamente.

En el desarrollo de la autonomía y el aprendizaje permanente, persigue la excelencia humana en su acción formativa, entendida como el perfeccionamiento de las capacidades individuales de cada persona en cada etapa de su vida; y como la motivación para emplear las capacidades desarrolladas en el servicio a las demás personas.

6.1.5.3. Antropológicos: Promueve la realización del ser humano como sujeto libre, inteligente, crítico, solidario, consciente de sus derechos y deberes, y capaz de su autorrealización en los diferentes contextos de la cultura.

Reconoce el derecho y el deber del sujeto en formación, de ser gestor de su propio desarrollo en todas las dimensiones del ser humano.

6.1.5.4. Socio - Económicos: Contribuye a la formación de un ser humano eficiente, productivo y emprendedor, capaz de desarrollar sus potencialidades con base en su trabajo y el fin social del mismo.

Sirve a los sectores más vulnerables de la sociedad colombiana en las zonas Marginadas Urbanas Y Rurales.

6.1.5.5. Ecológicos Y Ambientales: Orienta sus actividades hacia la formación de talento humano que impulse el crecimiento económico, responsable de sus relaciones con la naturaleza y comprometido con la protección de los entornos naturales y ambientales.

En general, se interesa por contribuir al desarrollo a escala humana, sustentable y Sostenible.

6.1.5.6. Estéticos Y Afectivos: Es respetuosa del sentido de la belleza que cada quien expresa, de su calidad humana, del estilo con que demuestra el gusto por las acciones que realiza y de la sensibilidad con que asume las diversas formas y expresiones del arte y la cultura.

6.1.5.7. Religiosos: Acata y asume con sumo respeto, la dimensión religiosa de lo humano en cualquiera de sus manifestaciones y vivencias

6.1.5.8. Culturales: Respeta las expresiones culturales del País y las tradiciones históricas de sus regiones, en sus diferentes niveles y dimensiones; pero promueve alternativas de futuro ante las tendencias y problemas que plantea el avance tecnológico del siglo XXI

6.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

6.2.1. Organigrama Institucional y Perfil de Cargos Funciones y Obligaciones.
(Ver Anexo D – MANUAL DE PERFIL DE CARGOS)

6.2.2. Dependencias institucionales.

Tesorería: Dependencia encargada de:

- Recibir y administrar el dinero proveniente de inscripciones, matrículas y constancias
- Consignar el dinero en las cuentas respectivas
- Elaborar informes de caja diarios
- Llevar un consecutivo de otros pagos
- Manejo del pago por servicios públicos de la institución
- Elaboración de nómina de docentes y administrativos

- Solicitar a la dirección la aprobación de nómina, para que esta a su vez solicite la autorización de la Dirección General, para su pago respectivo

Biblioteca: Dependencia encargada de:

- Apoyar la gestión de la institución en lo relativo a la consecución, almacenamiento y administración de recursos de información y documentación, suscripciones periódicas, bases de datos, recursos audiovisuales y recursos educativos
- Promover la organización y administración de los recursos bibliográficos y educativos de la institución
- Diseñar y promover el uso de los recursos bibliográficos
- Diseñar y establecer un control de los recursos bibliográficos por parte de estudiantes y docentes
- Establecer convenios con otros centros de información

Bienestar: Áreas de servicio: Psicología, salud y prevención, recreación y deporte, y centro de arte y cultura.

Dependencia encargada de:

- Diseñar actividades que permitan la integración de la comunidad estudiantil de forma sana y recreativa
- Elaborar proyectos de gestión de bienestar
- Promover actividades culturales, deportivas dentro de la comunidad educativa

Tecnologías de la Información y la Comunicación: Será la dependencia encargada de:

- Realizar las instalaciones técnicas y el mantenimiento oportuno de los equipos de cómputo y sus accesorios en la sala de cómputo y en las oficinas.

- Garantizar un servicio eficiente y oportuno de todos los equipos de la institución.
- Velar por la buena utilización de las salas de cómputo.
- Montar los programas necesarios y adaptarlos para llevar a cabo diferentes labores en la institución.
- Hacer las conexiones necesarias para el buen funcionamiento de la red en la institución.
- Diseñar y actualizar la página web de la institución y su aplicación
- Capacitar a la comunidad académica y estudiantil para el buen desempeño de sus funciones
- Desarrollar actividades académicas, cuando se requiera en los programas respectivos.

Servicios Generales: Dependencia encargada de:

- Efectuar el mantenimiento periódico de todas las instalaciones de la institución, para garantizar el funcionamiento, la iluminación y la dotación de: aulas, oficinas, espacios de circulación, sanitarios y zonas públicas.
- Asear permanentemente los espacios públicos y las dependencias de la institución.
- Limpiar superficies de paredes y ventanas con frecuencia semanales
- Atender la puerta y la entrada de personas durante el turno respectivo
- Supervisar y estar atento a situaciones de peligro e inseguridad
- Evitar que sean sustraídos diferentes elementos y equipos de la institución.
- Informar a la dirección cualquier anomalía por parte de los estudiantes (armas, drogas, mercancías, hurtos, entre otros.)
- Cerrar puertas y ventanas después de la salida de todo personal

6.3. PROGRAMAS DE FORMACIÓN LABORAL

6.3.1. Identificación del Programa.

Naturaleza Institucional: Institución para el Trabajo y Desarrollo Humano

Denominación: Programa de formación laboral Seguridad y Salud en el Trabajo.

Titulación: Técnico Laboral en Seguridad y Salud en el trabajo

Modalidad: Técnica Laboral

Metodología: Presencial

Duración: Tres semestres (2640 Hrs).

Número de créditos académicos: 55 Créditos académicos.

El Proyecto Educativo del Programa en Seguridad y Salud en el Trabajo puede verse en el **Anexo E – PEP EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

6.3.2. Identificación del Programa

Naturaleza Institucional: Institución para el Trabajo y Desarrollo Humano

Denominación: Programa de formación laboral en Sistemas Integrados de Gestión.

Titulación: Técnico Laboral en Sistemas Integrados de Gestión

Modalidad: Técnica Laboral

Metodología: Presencial

Duración: Tres semestres (2384 Hrs)

Número de créditos académicos: 50 Créditos académicos

El Proyecto Educativo del Programa en Sistemas Integrados de Gestión puede verse en el **Anexo F – PEP EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION**

6.3.3. Identificación Del Programa

Naturaleza Institucional: Institución para el Trabajo y Desarrollo Humano

Denominación: Programa de formación laboral en Gestión Ambiental

Titulación: Técnico Laboral en Gestión Ambiental

Modalidad: Técnica Laboral

Metodología: Presencial

Duración: Tres semestres (2832)

Número de créditos académicos: 59 Créditos

El Proyecto Educativo del Programa en Gestión puede verse en el **Anexo G – PEP EN GESTION AMBIENTAL**

6.3.4 Identificación del Programa

Naturaleza Institucional: Institución para el Trabajo y Desarrollo Humano

Denominación: Programa de formación laboral en Legislación Laboral y Seguridad Social.

Titulación: Técnico Laboral en Legislación Laboral y Seguridad Social

Modalidad: Técnica Laboral

Metodología: Presencial

Duración: Tres semestres

El Proyecto Educativo del Programa en Gestión puede verse en el **Anexo H – PEP EN LEGISLACION LABORAL Y SEGURIDAD SOCIAL**

6.4 MANUAL DE CONVIVENCIA DE HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL.

El manual de convivencia de HSU Tecnología ha sido elaborado bajo la legislación que determina el MEN para las instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano en Colombia, allí se establece el reglamento de la institución,

deberes, derechos, procesos de vinculación a los programas, estrategia metodológica, criterios de evaluación y demás aspectos relevantes para la comunidad educativa de acuerdo a los requisitos de la Guía No 29 “Verificación de los requisitos básicos de funcionamiento de programas de formación para el trabajo y desarrollo Humano”. Para ver esta manual por favor ir al **Anexo I – MANUAL DE CONVIVENCIA – HSU TECNOLOGIA**

6.5 ESTRUCTURA PREOPERACIONAL

UBICACIÓN

HSU Tecnología en Protección Integral desarrollará los programas de formación laboral y académica bajo la licencia de funcionamiento correspondiente que otorgue la Secretaria de educación en la Cra 29 # 18-65 en el Barrio San Alonso.

Para efectos del desarrollo de las prácticas de Administración de Tareas de Alto riesgo, Certificación de Alturas o Inspección de elementos de Protección Personal la institución cuenta con un convenio Interinstitucional con SAFETY S.A.S ubicada en la Calle 19 # 31-54 San Alonso.

INFRAESTRUCTURA

La empresa ha tomado en arriendo una casa en el Barrio San Alonso con un área total de 206 mts², para el desarrollo de sus actividades de formación y con el objetivo o propósito de tener los espacios óptimos y requeridos para el funcionamiento como Instituto Educativo en el primer semestre.

A partir del semestre número 2, el número de grupos estudiando es mayor a cuatro; por lo cual, HSU Tecnología realizará un convenio interinstitucional por contraprestación del Servicio de Infraestructura con un colegio o institución privada

que permita el continuo desarrollo de los programas de formación laboral y académica y que tenga los espacios adecuados para la comunidad educativa correspondiente. Esto se hace con el objetivo de optimizar recursos y no incurrir en gastos elevados de alquiler de nueva sede. El pago a este servicio se realizará mediante mutuo acuerdo entre las partes con becas educativas, consultorías, implementación de Sistemas Integrados, capacitación; entre otros factores de interés académico. También cabe resaltar que dicho convenio se realizará iniciando el segundo semestre del primer año con el objetivo de tramitar la documentación necesaria y obtener respuesta en un periodo de tiempo óptimo.

A continuación, se presenta un plano de cada nivel que conforma la sede de HSU Tecnología con sus respectivas indicaciones y características:

Ver anexo J – PLANOS SEDE HSU TECNOLOGIA

La Infraestructura cuenta con una recepción, dos salas de espera, 4 aulas educativas, cafetería, 3 oficinas administrativas, 2 baños para Hombres y 2 para Mujeres, Almacén o Bodega, Biblioteca.

PERSONAL HSU TECNOLOGIA

HSU Tecnología en Protección Integral cuenta con un capital humano competente, profesional e integral que ha permitido que la empresa inicie con bases sólidas y desarrolle una cultura de mejoramiento continuo y que genere valor a los procesos y servicios.

De acuerdo con esto, la empresa contará con un personal calificado y competente para desempeñar los cargos definidos en su Manual de Perfil de Cargos y desarrollar y ejecutar los programas de formación laboral establecidos. El personal requerido es:

Tabla 44. Gastos de personal

GASTOS DE PERSONAL						
VARIABLES	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
	Semestre 1	semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
AUMENTO SALARIAL	0%	0%	3%	0%	3%	0%
VALOR HORA CATEDRA	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.750	\$ 25.750	\$ 26.523	\$ 26.523
NUMERO DE HORAS	540,00	910,00	696,00	696,00	696,00	696,00
VALOR CPS PLANTA	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 927.000	\$ 927.000	\$ 954.810	\$ 954.810
NUMERO DE DOCENTE PLANTA	1	2	5	5	5	5
VALOR CPS PEDAGOGO	-	-	1.000.000	1.000.000	1.030.000	1.030.000
NUMERO DE PEDAGOGOS	0	0	1	1	1	1
PERSONAL DOCENTE						
VALOR CATEDRA DOCENTE	\$ 13.500.000	\$ 22.750.000	\$ 17.922.000	\$ 17.922.000	\$ 18.459.660	\$ 18.459.660
VALOR PLANTA DOCENTE	\$ 5.400.000	\$ 10.800.000	\$ 27.810.000	\$ 27.810.000	\$ 28.644.300	\$ 28.644.300
PEDAGOGO	\$ -	\$ -	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.180.000	\$ 6.180.000
TOTAL DE PERSONAL DOCENTE	\$ 18.900.000	\$ 33.550.000	\$ 51.732.000	\$ 51.732.000	\$ 53.283.960	\$ 53.283.960
PERSONAL ADMINISTRATIVO						
Director Administrativo	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 12.360.000	\$ 12.360.000	\$ 12.730.800	\$ 12.730.800
Director Academico	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 12.360.000	\$ 12.360.000	\$ 12.730.800	\$ 12.730.800
Director Comercial	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.360.000	\$ 12.360.000	\$ 12.730.800	\$ 12.730.800
Contador	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.090.000	\$ 3.090.000	\$ 3.182.700	\$ 3.182.700
Abogado	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.163.000	\$ 2.163.000	\$ 2.227.890	\$ 2.227.890
Coordinador de Calidad	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.163.000	\$ 2.163.000	\$ 2.227.890	\$ 2.227.890
Coordinador academico	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.944.000	\$ 4.944.000
Coordinador Administrativo	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 4.200.000	\$ 4.200.000	\$ 4.326.000	\$ 4.326.000
Coordinador de Talento Humano	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 4.200.000	\$ 4.200.000	\$ 4.326.000	\$ 4.326.000
TOTAL DE PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 43.200.000	\$ 43.200.000	\$ 57.696.000	\$ 57.696.000	\$ 59.426.880	\$ 59.426.880
PERSONAL DE VENTAS						
Ejecutivo Comercial	\$ 5.400.000	\$ 5.400.000	\$ 5.562.000	\$ 5.562.000	\$ 5.728.860	\$ 5.728.860
Asesor Comercial	\$ 4.200.000	\$ 4.200.000	\$ 4.326.000	\$ 4.326.000	\$ 4.455.780	\$ 4.455.780
Promotor en Jefe	\$ 2.496.000	\$ 2.496.000	\$ 2.570.880	\$ 2.570.880	\$ 2.648.006	\$ 2.648.006
Promotor	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 618.000	\$ 618.000	\$ 636.540	\$ 636.540
TOTAL DE PERSONAL DE VENTAS	\$ 12.696.000	\$ 12.696.000	\$ 13.076.880	\$ 13.076.880	\$ 13.469.186	\$ 13.469.186
TOTAL GASTOS DE PERSONAL	\$ 74.796.000	\$ 89.446.000	\$ 122.504.880	\$ 122.504.880	\$ 126.180.026	\$ 126.180.026

La institución establece para el primer año de ejecución que las funciones del Director Administrativo, Coordinador Administrativo y Coordinador de Talento Humano las realizará un solo profesional debido a que en este periodo el número de grupos matriculados le permite desempeñar y realizar todas las actividades laborales correspondientes. Esto mismo sucede con las funciones del Director Académico y el Coordinador Académico; por esta razón para el Director administrativo el salario se justifica en tres cargos durante los dos primeros semestres. Después de este primer año se hace necesario contratar un profesional que desempeñará los cargos de Coordinador Administrativo y Coordinador de Talento Humano.

Por otra parte, El Director Académico refleja su salario para el primer año en los dos cargos correspondientes indicados en la tabla anterior. Después de este periodo la institución debe vincular un profesional encargado de la Coordinación Académica, pues el número de estudiantes en la institución aumenta considerablemente..

Para todos los cargos de la institución, se aumenta un 3% anual el salario base de acuerdo a lo establecido por el Comité Estratégico.

BIBLIOTECA

De acuerdo a los requisitos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, la institución debe contar con una biblioteca dotada con material bibliográfico óptimo para el desarrollo de cada programa.

En el plan estratégico, de acuerdo a la implementación de la estrategia de los océanos azules, se logró determinar los atributos más importantes donde la institución debe hacer énfasis y enfocar sus esfuerzos para desarrollar una ventaja competitiva y agregar valor a su servicio y así lograr un posicionamiento en el mercado.

Uno de estos atributos es el de implementar una biblioteca virtual con cobertura para toda la comunidad estudiantil y de esta forma optimizar los espacios y reducir costos por compra en volumen de material físico (libros, enciclopedias, proyectos, normas técnicas, entre otros.) Por esta razón el Comité ha determinado que la institución invertirá en la Biblioteca física para adquirir un ejemplar original de cada materia de acuerdo al programa donde se desarrolle y realizar un convenio con una biblioteca que cuente con una plataforma virtual muy completa y así brindar al estudiante un servicio integral y de fácil acceso desde lugar en que se encuentre. Este convenio será solicitado con un mes de anticipación a la fecha de inicio de los programas técnicos, pues será necesario para cubrir la demanda a partir del segundo semestre del primer año.

A continuación detallamos las materias de cada programa y libros necesarios para cada una:

Tabla 45. Material Bibliográfico.

BIBLIOTECA HSJ TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL				
MATERIAS	Nombre del Libro	Valor/Unid	N°LIBRO	LIBRERÍA
Calculo	Calculo diferencial e integral 9 edición Purcell	96000	1	LibreríaNacional
Higiene y Seguridad	Seguridad e Higiene en el Trabajo	74000	2	Alfaomega
Legislación y Normatividad SIG	Decretos y Resoluciones	0	0	
Administración Empresarial	Control y evaluación de la gestión organizacional	65000	1	LibreríadelaU
Control de la calidad	Calidad y productividad 4ta Edición	68000	2	LibreríaNacional
Gestión y Auditoria de la calidad				
Dirección de Procesos I	Control automático de procesos industriales	120000	1	LibreríaNacional
Dirección de Procesos II				
Mantenimiento Industrial	Gestión Moderna del Mantenimiento Industrial	30000	1	LibreríaNacional
Instrumentación y control				
Estadística	Estadística 11 Edición - PEARSON	94000	1	LibreríaNacional
Gestión Ambiental	Gestión ambiental en la empresa	49000	1	LibreríaNacional
Medicina Prev y del Trabajo	Salud en el Trabajo y Seguridad Industrial	48000	2	Alfaomega
Logística y Distribución	Logística integral	76000	1	LibreríaNacional
Organización y Metodos	Mejora de métodos y tiempos de fabricación	60000	1	LibreríaNacional
Química	Fundamentos de Química - CHANG RYMOND	71000	1	LibreríaNacional
Sistemas	No Aplica	0	0	
Legislación Laboral I y II	Código sustantivo del trabajo	56000	1	LibreríadelaU
	Cartilla de seguridad social y pensiones 2014	51000	1	LibreríadelaU
Epidemiología	Fundamentos de Epidemiología	110000	1	LibreríaNacional
	La epidemiología aplicada a la medicina del trabajo	38400	1	LibreríadelaU
Metodología de la investigación	Met de la invest. Cuant., cualit., y redacción de la tesis.	62000	1	LibreríaNacional
Planificación de Riesgos	Riesgos Laborales	32000	2	LibreríaNacional
Ecosistemas y producción	Daños al ecosistema y al medio ambiente	149000	1	LibreríadelaU
Administración Financiera	Fundamentos de Finanzas Corporativas 10 Edición	70000	1	LibreríaNacional
Producción mas limpia y sostenible	Producción limpia, contaminación y gestión ambiental	35000	1	LibreríadelaU
Microeconomía	Microeconomía 8a Edición + MYLAB	140000	1	LibreríaNacional
Economía Ambiental	Economía ambiental	81306	1	LibreríaNacional
Gestión del Riesgo Ambiental	Prevención de Riesgos Laborales y medioambientales para el montaje y mantenimiento de redes e instalaciones de agua y saneamiento	55000	1	LibreríaNacional
Gestión del talento humano	Talento Humano en Sistemas de Gestión	57000	1	ICONTEC
	Desarrollo del talento humano. Basado en competencias	84000	1	LibreríadelaU
Derecho Ambiental	Derecho ambiental	95000	1	LibreríadelaU
NORMAS TECNICAS COLOMBIANAS	NTC ISO 19011	58000	1	ICONTEC
	NTC ISO 9001	47000	1	ICONTEC
	NTC ISO 14001	47000	1	ICONTEC
	NTC OHSAS 18001	47000	1	ICONTEC
	NTC 4115 - MEDICINA DEL TRABAJO. Evaluac. Medicas Ocup.	24000	1	ICONTEC

Nota: El estudiante puede fotocopiar el capítulo o tema específico del libro de interés para realizar satisfactoriamente las actividades académicas estipuladas por el docente.

El préstamo del libro debe realizarse presentando el carnet estudiantil personal y no puede salir del establecimiento educativo bajo ninguna circunstancia.

HORARIO Y DOCENTES PARA LOS PROGRAMAS

Para establecer los horarios se realizó una serie de análisis proyectando las materias de cada programa durante los 3 años iniciales con el objetivo de identificar cuáles materias se repetían durante el mismo semestre y cuáles otras requerían de un mismo perfil de docente. De esta manera se pudo determinar la cantidad de docentes de planta y cátedra que requiere la institución y las materias que le corresponden a cada uno, optimizando así, los recursos económicos de la empresa.

Después de realizar esta proyección se establece que en el tercer semestre de iniciar la ejecución de los programas técnicos laborales se tendrá el máximo número de estudiantes (225 alumnos) en un periodo de 3 años. Basado en esto, se realizan los horarios correspondientes a cada programa para el semestre 3, encontrando así un horario estándar para cualquier periodo de tiempo sin afectar el cronograma académico de las demás técnicas.

La institución inicia la ejecución del PEI en el horario nocturno de acuerdo a lo concluido en el estudio de mercado para garantizar viabilidad en su primera fase.

A continuación, se presenta el horario estándar correspondiente a cada programa, los docentes planta, cátedra y las materias asignadas para cada uno de ellos.

Ver Anexo K - HORARIOS PEI – HSU TECNOLOGIA

NUMERO DE ESTUDIANTES

De acuerdo al estudio de mercado, el 94% de la población objetivo muestra interés sobre los programas de formación laboral referentes al área de la seguridad y salud en el trabajo; lo cual permite que la empresa haga un análisis más específico para determinar el número de estudiantes con el que iniciará la ejecución de estas carreras y su comportamiento en los próximos 3 años.

La población objetivo está conformada por 721.144 personas, de las cuales 677.875 son posibles clientes. Basado en estos resultados y la experiencia en el mercado HSU Tecnología desarrolla estrategias publicitarias y direcciona su fuerza comercial para lograr un impacto en el 10% de esta población que equivale a 67.788 personas; es decir, este segmento conocerá en el mercado los programas que oferta la institución. De acuerdo a los resultados y estadísticas del mercado un 10% (6.779) de estas personas tienen relación directa con la empresa al preguntar por su portafolio y mostrar claro interés sobre el servicio.

Los índices de impacto comercial y de mercadeo indican que por cada 50 llamadas o visitas de clientes, 1 persona se vincula para obtener los servicios de la institución; por lo tanto, captar la atención de 6.779 personas establece un total de 136 estudiantes inscritos al finalizar la campaña comercial.

Estos 136 estudiantes estarán distribuidos en los 4 programas de formación laboral desarrollados por la institución, obteniendo un promedio de 33 estudiantes por programa.

Para efectos del proyecto y teniendo en cuentas que para la institución la formación técnica laboral es una nueva modalidad de servicio, y que el plan estratégico y operativo debe ser agresivo para lograr un reconocimiento y posicionamiento en el sector, se estable tomar como base el 75% de los 33 estudiantes para cada programa, siendo este un total de 25 matriculados por semestre en cada carrera durante los primeros 3 años de formación.

INDICES DE DESERCIÓN

De acuerdo a los estudios realizados por el SPADIES del Ministerio de educación Superior las cifras de deserción educativa en el departamento de Santander equivalen a un 43,2% anual del total de estudiantes en el sistema.

De este porcentaje, a los niveles de educación técnica y tecnológica les corresponde un 49%, por lo que se deduce que el 24,5% anual corresponde a las instituciones de educación para el Trabajo y Desarrollo Humano.

En base a esto, HSU Tecnología en Protección Integral establece para el estudio financiero de este proyecto un porcentaje de deserción equivalente al 24.5% para cada programa durante los 3 semestres correspondientes, con el objetivo obtener resultados más reales de acuerdo al comportamiento del mercado.

La información aquí se encuentra en el estudio financiero correspondiente al Capítulo 7 del Proyecto.

PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO

HSU Tecnología ha realizado un análisis situacional que le permitió destormar que es más conveniente para la institución iniciar su carrera de Institución Educativa con los siguientes tres programas:

- Técnico Laboral en Seguridad y Salud en el Trabajo
- Técnico Laboral en Sistemas Integrados de Gestión
- Técnico Laboral en Gestión ambiental.

De acuerdo a lo anterior, observamos que el programa Técnico Laboral en Legislación laboral y Seguridad Social no ha sido incluido; debido a que es un programa nuevo en el sistema educativo del país, y se considera que HSU Tecnología debe lograr un posicionamiento y reconocimiento en el sector, caracterizándose por sus estándares de calidad y Competencias; es decir, en el inicio cuarto año de la puesta en marcha del proyecto, se iniciará las convocatorias e inscripciones en el sector para este programa.

En ese momento la empresa habrá logrado un estado de madurez y fidelización de sus clientes, lo cual permitirá que este programa tenga mayor acogida por la población.

INGRESO DE VENTAS

De acuerdo al estudio de mercados, la curva de valor y el benchmarking realizado, HSU Tecnología ha establecido el precio de los programas técnicos laborales de manera estándar; es decir, cualquiera de los tres programas ofertados tendrá el mismo valor.

Por la calidad en el servicio ofertado y el valor agregado en el contenido, metodología y pedagogía de los programas, la institución establece un precio de \$1'250.000 el semestre.

Teniendo en cuenta el número de estudiantes, la tasa de deserción de 24.5% por programa y el incremento porcentual del costo de la matrícula anual, se ha proyectado los ingresos durante los 3 años iniciales a la ejecución del proyecto, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 46. Ingresos ventas

INGRESOS VENTAS							
VARIABLES	VALOR	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
		Semestre 1	semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
INCREMENTO DE LA MATRICULA	3%	0%	0%	3%	0%	3%	0%
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION							
VALOR MATRICULA	\$ 1.250.000	\$ 1.250.000	\$ 1.250.000	\$ 1.287.500	\$ 1.287.500	\$ 1.326.125	\$ 1.326.125
NUMERO DE GRUPOS EN CURSO		1	2	3	3	3	3
NUMERO ESTUDIANTES - SEMESTRE		25	47	66	66	66	66
TOTAL INGRESOS		\$ 31.250.000	\$ 58.750.000	\$ 84.975.000	\$ 84.975.000	\$ 87.524.250	\$ 87.524.250
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL							
VALOR MATRICULA	\$ 1.250.000	\$ 1.250.000	\$ 1.250.000	\$ 1.287.500	\$ 1.287.500	\$ 1.326.125	\$ 1.326.125
NUMERO DE GRUPOS EN CURSO		1	2	3	3	3	3
NUMERO ESTUDIANTES - SEMESTRE		25	47	66	66	66	66
TOTAL INGRESOS		\$ 31.250.000	\$ 58.750.000	\$ 84.975.000	\$ 84.975.000	\$ 87.524.250	\$ 87.524.250
GESTION AMBIENTAL							
VALOR MATRICULA	\$ 1.250.000	\$ 1.250.000	\$ 1.250.000	\$ 1.287.500	\$ 1.287.500	\$ 1.326.125	\$ 1.326.125
NUMERO DE GRUPOS EN CURSO		1	2	3	3	3	3
NUMERO ESTUDIANTES - SEMESTRE		25	47	66	66	66	66
TOTAL INGRESOS		\$ 31.250.000	\$ 58.750.000	\$ 84.975.000	\$ 84.975.000	\$ 87.524.250	\$ 87.524.250
TOTAL ESTUDIANTES - SEMESTRE		75	141	198	198	198	198
TOTAL INGRESOS VENTAS		\$ 93.750.000	\$ 176.250.000	\$ 254.925.000	\$ 254.925.000	\$ 262.572.750	\$ 262.572.750

De acuerdo a este panorama establecido se alimentará el estudio financiero con el objetivo de determinar si el número de estudiantes o valor del programa son adecuados o existe un punto de equilibrio diferente que permite el cumplimiento de los objetivos y sostenibilidad de la institución.

INVERSIONES FIJAS Y DIFERIDAS

Para realizar el estudio financiero fue necesario realizar las respectivas cotizaciones de las inversiones fijas que requiere la institución en la fase pre operacional. Estas inversiones están clasificadas en fijas y diferidas respectivamente. A continuación se detallan los activos necesarios para la ejecución del proyecto

Tabla 47. Inversiones Fijas

INVERSIONES FIJAS			
Descripción	Cant.	Valor unitario	Total inversion inicial
Sillas Tandem	2	\$ 489.900	\$ 979.800
Muebles	1	\$ 629.900	\$ 629.900
Tablero acrilico de pared	2	\$ 69.000	\$ 138.000
tablero en vidrio	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Escritorio de clase	2	\$ 250.000	\$ 500.000
Sillas escolares	40	\$ 45.000	\$ 1.800.000
Mesa de trabajo	1	\$1.000.000	\$ 1.000.000
Escritorio	2	\$ 350.000	\$ 700.000
Mueble biblioteca	1	\$ 350.000	\$ 350.000
Archivador	3	\$ 121.900	\$ 365.700
Recepcion	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Cuadros en vidrio templado	3	\$ 180.000	\$ 540.000
Televisor 50"	2	\$1.249.900	\$ 2.499.800
Televisor 42"	2	\$ 899.900	\$ 1.799.800
Computador	1	\$1.199.000	\$ 1.199.000
Impresora	1	\$ 189.000	\$ 189.000
PBX	1	\$ 278.900	\$ 278.900
Moto BWS	1	\$6.150.000	\$ 6.150.000
Biblioteca			\$ 2.411.706
Total Inversión Inicial			\$ 14.528.206

Las cotizaciones respectivas de activos fijos y material bibliográfico se encuentran en el **Anexo L – COTIZACIONES ACTIVOS**

Tabla 48. Inversiones Diferidas

INVERSIONES DIFERIDAS		
Descripción	Total inversion inicial	Amort. Diferi. (En semestres)
DOTACION	\$ 1.500.000	1
ARRIENDO SEDE ADMINISTRATIVA	\$ 4.000.000	6
SERVICIO PUBLICO	\$ 200.000	6
SERVICIO INTERNET+TELEFONO+TELEVISION (Claro)	\$ 400.000	6
SERVICIO TELEFONIA CELULAR (Claro)	\$ 360.000	6
GASTOS INICIALES DE PUBLICIDAD	\$ 21.756.792	6
SOFTWARE MANAGER SCHOOL	\$ 3.500.000	6
GASTOS DE ADECUACIONES	\$ 7.000.000	6
GASTOS PREOPERACIONALES(sueldos)	\$ 12.000.000	6
TOTAL	\$ 50.716.792	

Cada concepto de la tabla de inversiones diferidas se encuentra detallado en el Estudio Financiero (Anexo 12). Aquí también se realiza la depreciación y amortización de cada uno de las inversiones fijas y diferidas definidas anteriormente

GASTOS GENERALES

Los gastos generales son todos aquellos en que incurre la empresa una vez inicie la ejecución del proyecto, es decir desde el semestre número 1 en adelante. a continuación se hace una relación de estos gastos segregando en una tabla aparte los correspondientes al área de comercial.

Tabla 49. Gastos Generales y de Ventas

GASTOS GENERALES						
DESCRIPCION	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
	Semestre 1	semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS						
Dotacion Personal Aministrativo	\$ 840.000	\$ 840.000	\$ 840.000	\$ 840.000	\$ 840.000	\$ 840.000
Arriendo sede administrativa y operativa	\$ 10.000.000	\$ 12.000.000	\$12.000.000	\$12.000.000	\$12.000.000	\$ 12.000.000
Servicio seguridad privada	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
Servicio de aseo	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000
Servicio publico	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Servicio internet+telefono+television (claro)	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Servicio telefonia celular (claro)	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000
Muebles		\$ 629.900				
Tablero en vidrio	\$ 150.000					
Sillas escolares	\$ 450.000	\$ 450.000				
Mesa de trabajo		\$ 1.000.000				
Escritorio	\$ 350.000					
Mueble bliblioteca		\$ 350.000				
Archivador		\$ 200.000				
Cuadros en vidrio templado	\$ 360.000					
Televisor 42"			\$ 899.900			
Computador		\$ 1.199.000				
Impresora		\$ 189.000				
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 23.730.000	\$ 28.437.900	\$25.919.900	\$25.020.000	\$25.020.000	\$ 25.020.000
GASTOS GENERALES VENTAS						
Sillas Tandem	\$ 489.900	\$ 489.900				
Dotación Persnal de ventas	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Promocion y publicidad	\$ 8.800.000	\$ 8.800.000	\$ 9.535.000	\$ 8.800.000	\$13.900.000	\$ 8.800.000
TOTAL GASTOS DE VENTAS	\$ 9.889.900,00	\$ 9.889.900	\$10.135.000	\$ 9.400.000	\$14.500.000	\$ 9.400.000

7. PLAN FINANCIERO

Durante el desarrollo del estudio financiero, se logró determinar que el número de estudiantes establecido en el plan operativo de acuerdo al estudio de mercado, debe aumentar a 30 estudiantes en cada grupo, para garantizar la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

Este análisis, junto con los que a continuación se presentan, se encuentran detallados en el **Anexo 13 – ESTUDIO FINANCIERO - PEI HSU**.

De esta forma, presentamos la estructura y desarrollo de la última parte del proyecto:

7.1 VALOR DE LA INVERSION

El valor de la inversión del PEI está compuesto por Capital de Trabajo, Inversiones Fijas e Inversiones Diferidas. A continuación presentamos los valores correspondientes a cada uno, con el objetivo de establecer el valor de la inversión

7.1.1 Calculo del Capital De Trabajo

El capital de trabajo está compuesto por:

- ✚ Capital de Trabajo de Costos y Gastos
- ✚ Capital de Trabajo de Cartera (Para este proyecto se establece un capital de cartera igual a cero (0) debido a que no se maneja ninguna línea de crédito o financiación directamente con la institución

Para establecer el capital de trabajo se ha trabajado con el promedio de los gastos de nómina y generales; y se establece un porcentaje del 5% para los imprevistos. La institución también establece el ciclo con el cual se trabajara en este estudio financiero, el cual es equivalente a un semestre.

Tabla 50. Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO		
	Gastos de nomina	\$ 110.268.635
	Gastos generales	\$ 36.060.433
	Compra insumos	\$ 410.000
Imprevistos	5%	\$ 7.723.109
TOTAL GASTOS Y COSTOS REQUERIDOS - Semestre		\$ 154.462.178
TOTAL GASTOS Y COSTOS DIARIOS		\$ 858.123
DIAS PARA CAPITAL DE TRABAJO COSTOS Y GASTOS		180
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO		\$ 154.462.178

7.1.2 Inversión Inicial. Teniendo en cuenta los rubros de las inversiones fijas y diferidas se determinó un valor de la inversión equivalente a \$215.472.965

Tabla 51. Inversión inicial

INVERSION INICIAL	
INVERSIONES FIJAS	\$ 14.528.206
INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 50.716.792
CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO	\$ 154.462.178
TOTAL INVERSION INICIAL	\$ 219.707.176

Sobre este valor de la inversión la institución cuenta con un capital propio del 10% correspondiente a \$21.970.718 y el 90% restante se adquiere mediante un crédito por medio de Financiera Comultrasan.

Por otra parte se asume que el porcentaje de recuperación de capital de trabajo corresponde al 1% de acuerdo a estudios realizados.

7.2. FINANCIACIÓN

Tabla 52. Financiación

FINANCIACION		
DESCRIPCION	MES	SEMESTRE
VALOR DEL PRESTAMO BANCARIO	\$ 197.736.458	
INTERES	1,30%	7,80%
PLAZO EN MESES	72	12
VALOR CUOTA MENSUAL	4.245.839	25.475.031

En esta etapa del estudio financiero, se analiza la capacidad de pago de la institución en un periodo de tiempo determinado; en este caso se ha tomado el crédito con un interés del 1% mensual y se ha diferido para cancelarlo en 6 años (72 meses). Este periodo de tiempo determina que la cuota mensual que pagará HSU Tecnología en de \$4.245.839 con la cual se podrá abonar a capital y de esta manera reducir el interés a través del tiempo.

7.3. ESTADO DE RESULTADOS

Mediante este estado de resultados, conocemos los ingresos, gastos, utilidad o pérdida resultante de las operaciones de la institución. Este análisis se realizó con una proyección de 3 años y se presenta a continuación:

Tabla 53. Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS							
DESCRIPCION	%	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
		Semestre 1	semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
TOTAL INGRESOS VENTAS		\$ 112.500.000	\$ 210.000.000	\$ 301.275.000	\$ 301.275.000	\$ 310.313.250	\$ 310.313.250
COSTOS DE VENTAS		\$ 20.066.000	\$ 34.716.000	\$ 52.964.000	\$ 52.964.000	\$ 54.515.960	\$ 54.515.960
UTILIDAD BRUTA		\$ 92.434.000	\$ 175.284.000	\$ 248.311.000	\$ 248.311.000	\$ 255.797.290	\$ 255.797.290
GASTOS ADMINISTRATIVOS							
Gastos de personal administrativo		\$ 43.200.000	\$ 43.200.000	\$ 57.696.000	\$ 57.696.000	\$ 59.426.880	\$ 59.426.880
Gastos generales administrativos		\$ 23.730.000	\$ 28.437.900	\$ 25.919.900	\$ 25.020.000	\$ 25.020.000	\$ 25.020.000
Impuesto de industria y comercio	0,5%	\$ 562.500	\$ 1.050.000	\$ 1.506.375	\$ 1.506.375	\$ 1.551.566	\$ 1.551.566
CREE	8,0%	\$ 9.000.000	\$ 16.800.000	\$ 24.102.000	\$ 24.102.000	\$ 24.825.060	\$ 24.825.060
Depreciacion		\$ 973.275	\$ 973.275	\$ 973.275	\$ 973.275	\$ 973.275	\$ 973.275
Amortizacion		\$ 9.702.799	\$ 8.202.799	\$ 8.202.799	\$ 8.202.799	\$ 8.202.799	\$ 8.202.799
Gastos de intereses		\$ 15.091.049	\$ 14.254.315	\$ 13.350.156	\$ 12.373.141	\$ 11.317.399	\$ 10.176.586
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 102.259.623	\$ 112.918.288	\$ 131.750.505	\$ 129.873.590	\$ 131.316.979	\$ 130.176.166
GASTOS VENTAS							
Gastos de personal ventas		\$ 12.696.000	\$ 12.696.000	\$ 13.076.880	\$ 13.076.880	\$ 13.469.186	\$ 13.469.186
gastos generales de ventas		\$ 9.889.900	\$ 9.889.900	\$ 10.135.000	\$ 9.400.000	\$ 14.500.000	\$ 9.400.000
TOTAL GASTOS VENTAS		\$ 22.585.900	\$ 22.585.900	\$ 23.211.880	\$ 22.476.880	\$ 27.969.186	\$ 22.869.186
UTILIDAD OPERACIONAL		-\$ 32.411.523	\$ 39.779.812	\$ 93.348.615	\$ 95.960.530	\$ 96.511.124	\$ 102.751.937
IMPUESTO DE RENTA	25%	\$ -	\$ 9.944.953	\$ 23.337.154	\$ 23.990.132	\$ 24.127.781	\$ 25.687.984
RESERVA LEGAL	10%	\$ -	\$ 3.977.981	\$ 9.334.862	\$ 9.596.053	\$ 9.651.112	\$ 10.275.194
UTILIDAD		-\$ 32.411.523	\$ 25.856.878	\$ 60.676.600	\$ 62.374.344	\$ 62.732.231	\$ 66.788.759

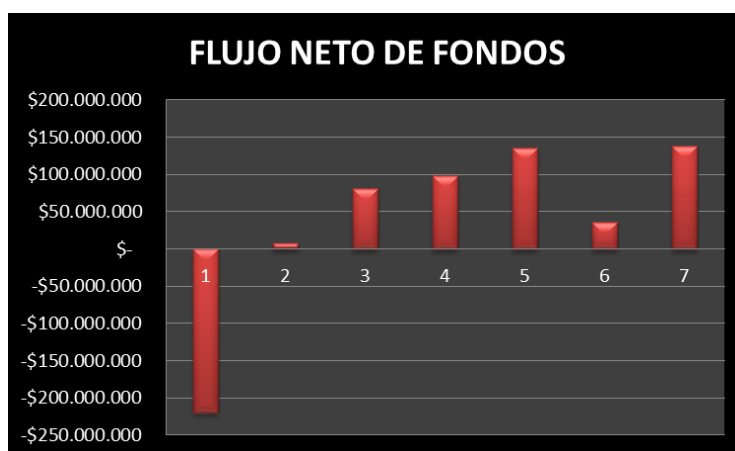
Durante el primer semestre la institución no logra generar utilidades, y esto se debe al incremento de los gastos pre operacionales. A partir del segundo semestre de ejecución del proyecto, las utilidades comienzan a aparecer mostrando un comportamiento positivo que se ve también reflejado en el flujo de caja.

7.4 FLUJO DE CAJA

Tabla 54. Flujo de Caja y de Inversiones

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO							
CONCEPTO	Semestre 0	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
impuestos causados		\$ 9.562.500	\$ 27.794.953	\$ 48.945.529	\$ 49.598.507	\$ 50.504.407	\$ 52.064.611
impuestos pagados		\$ -	\$ -	\$ 37.357.453	\$ -	\$ 98.544.036	
UTILIDAD NETA		-\$ 32.411.523	\$ 25.856.878	\$ 60.676.600	\$ 62.374.344	\$ 62.732.231	\$ 66.788.759
Depreciacion		\$ 973.275	\$ 973.275	\$ 973.275	\$ 973.275	\$ 973.275	\$ 973.275
Amortizacion		\$ 9.702.799	\$ 8.202.799	\$ 8.202.799	\$ 8.202.799	\$ 8.202.799	\$ 8.202.799
Diferencia Impuestos		\$ 9.562.500	\$ 27.794.953	\$ 11.588.076	\$ 49.598.507	-\$ 48.039.629	\$ 52.064.611
Amortizacion interes		\$ 15.091.049	\$ 14.254.315	\$ 13.350.156	\$ 12.373.141	\$ 11.317.399	\$ 10.176.586
TOTAL FLUJO DE CAJA		\$ 2.918.100	\$ 77.082.219	\$ 94.790.906	\$ 133.522.067	\$ 35.186.075	\$ 138.206.030
FLUJO DE INVERSIONES							
Prestamo	\$ -						
Inversiones fijas	-\$ 14.528.206						
Inversiones diferidas	-\$ 50.716.792						
Capital de trabajo costos y gastos	-\$ 154.462.178	\$ 15.446.218	\$ 15.446.218	\$ 15.446.218	\$ 15.446.218	\$ 15.446.218	\$ 15.446.218
Total	-\$ 219.707.176						
Amortizacion del prestamo		\$ 10.383.982	\$ 11.220.717	\$ 12.124.875	\$ 13.101.890	\$ 14.157.632	\$ 15.298.445
FLUJO NETO DE FONDOS	-\$ 219.707.176	\$ 7.980.336	\$ 81.307.720	\$ 98.112.248	\$ 135.866.395	\$ 36.474.661	\$ 138.353.803

Gráfica 26. Flujo Neto de Fondos



De acuerdo a esto, podemos observar que los impuestos causados son significativos y en el momento que se pagan genera una reducción importante en los fondos de la institución. Estos impuestos se causan en el periodo actual en el que se encuentre la empresa pero se pagan bajo el parámetro de año vencido.

Finalmente podemos analizar la relación entre los costos fijos, costos variables e ingresos del proyecto con el objetivo de determinar el punto de equilibrio en pesos para la institución y también el punto de equilibrio por número de estudiantes de acuerdo con estos costos y el precio establecido de los programas.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS POR PERIODO	\$121.999.871	\$153.927.638	\$190.211.236	\$188.419.744	\$195.628.440	\$191.363.732
PUNTO DE EQUILIBRIO EN ESTUDIANTES	98	124	148	147	148	145

De acuerdo a la tabla anterior, el promedio de estudiantes que establecen el punto de equilibrio es de 135 en cada semestre. De esta forma se determina que en el primer semestre la institución se encuentra por debajo de indicador, pero a partir del segundo semestre el punto de equilibrio es superado y toma un comportamiento constante durante el segundo y tercer año de ejecución del PEI.

Finalmente se determinan los siguientes indicadores como resultado del estudio financiero realizado y se establecen las conclusiones correspondientes

ANÁLISIS FINANCIERO		RESULTADO
Tasa Interna de Retorno	(TIR)	24%
Valor Presente Neto	(VPN)	205.822.909
Tasa Interna de Oportunidad	(TIO)	4%
Relación Beneficio / Costo	(B/C)	2,27
Tasa verdadera de Rentabilidad	(TVR)	15%

La proyección para este proyecto se realizó a 3 años y luego de presentar la relación de ingresos y egresos se logró determinar un VPN que hace este proyecto atractivo para los inversionistas, pues al finalizar este periodo de tiempo la institución cuenta con un saldo positivo de \$205.822.909 y un retorno de la inversión del 24%.

8. CONCLUSIONES

- Los avances tecnológicos y productivos son evidentes día a día en todos los países del mundo. En Colombia el mercado cambia constantemente y los niveles de crecimiento de las empresas es significativo; tanto el país como el mundo requiere de personas que cumplan con un perfil emprendedor, autónomo y competente. Esto es posible cuando se cuenta con una oferta educativa de alta calidad y que garantice el cumplimiento de las expectativas del cliente. La realización de este proyecto ha justificado la importancia que requiere el área de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ésta se encuentra conformada por un conjunto de disciplinas que aplican para las diferentes empresas, perfiles ocupacionales, segmentos del mercado y niveles sociodemográficos. Actualmente la oferta de estos programas es muy inferior a la demanda y el nivel de desconocimiento sobre el tema es significativo.

En Colombia se debe generar una cultura de formación diferente, donde las personas estén actualizadas y certificadas por competencias para desarrollar las diferentes actividades comerciales determinadas por el Ministerio de Trabajo.

HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL está dispuesto a contribuir, supliendo parte de esta demanda insatisfecha y aumentando el desarrollo intelectual, social, cultural y tecnológico del país; basándose en una metodología teórica practica que sitúa al estudiante en un ambiente laboral real y cambiante.

- La identificación, caracterización y diseño de cada programa técnico laboral se ha realizado teniendo en cuenta los factores internos y externos que influyen directa e indirectamente en el proceso de servicio. Este proyecto ha logrado que HSU TECNOLOGIA EN PROTECCION INTEGRAL aumente su portafolio de servicio, amplíe su fuerza comercial, canales de distribución e impacte en mayor

parte del territorio nacional. Esto genera un crecimiento continuo y competitivo donde se deben desarrollar estrategias que agreguen valor al servicio y establezcan un modelo cambiante para cualquier comportamiento del mercado, sin que impacte negativamente la institución o afecte su productividad.

- La institución ha identificado los atributos y factores de oportunidad en el sector mediante el benchmarking realizado; lo cual le permite direccionar su fuerza de servicio e iniciar un trabajo óptimo y eficiente que permita agregar valor al servicio y obtener un posicionamiento en el sector, convirtiéndose en una empresa competitiva y sólida.
- Es fundamental para la institución desarrollar durante los primeros tres años de ejecución del PEI, los tres programas técnicos establecidos en el plan operativo, estableciendo que el programa de Legislación Laboral y Seguridad Social, al ser un programa nuevo en el mercado nacional, debe ser ofertado en el primer semestre del año 2018, periodo en el cual HSU Tecnología en Protección Integral tendrá un posicionamiento en el mercado y será líder en formación teórico-práctica, razón por la cual tendrá un mayor porcentaje de aceptación e impacto en la sociedad.
- La evaluación financiera del proyecto es favorable, pues se reportan utilidades a partir del segundo semestre de iniciar su ejecución y hasta el final del horizonte analizado. El flujo de estudiantes soporta completamente las metas y punto de equilibrio establecido por semestre para la institución. El presente proyecto es factible y atractivo para un inversionista, pues se cuenta con un VPN mayor a cero y significativo; la Tasa Interna de Retorno (TIR) es mayor que la Tasa Interna de Oportunidad (TIO) y la relación Beneficio/Costo es mayor a 1. Cabe también destacar que la Tasa Verdadera de Rentabilidad (TVR) es mayor a la TIO y que en la evaluación y estructuración del estudio financiero se ha

determinado los costos con un importante nivel de detalle, teniendo en cuenta cada uno de los componentes que conforman este PEI.

9. RECOMENDACIONES

- La institución debe realizar convenio interinstitucionales con entidades privadas o gubernamentales que permitan el desarrollo de nuevos proyectos y agreguen valor al servicio ofertado en el mercado. Los convenios con bibliotecas, instituciones de educación superior, empresas del sector, entre otras, permiten que HSU Tecnología desarrolle al 100% la capacidad de sus procesos y amplíe considerablemente el campo de acción y territorio donde se ejecutan los programas.
- HSU Tecnología en Protección Integral deberá realizar una inversión que le permita contar con instalaciones educativas propias, que cumplan con los requisitos legales establecidos y permitan ampliar el portafolio de servicio para garantizar un excelente procesos de formación al estudiante, ofreciéndole herramientas tecnológicas e informativas de acuerdo al programa al que esté vinculado.
- La institución debe fortalecer sus procesos y encaminar sus esfuerzos a la certificación de calidad a nivel educativo; trabajando con responsabilidad social, financiera y cultura y desarrollando proyectos innovadores que permitan el respaldo o patrocinio de los entes del gobierno competentes en el sistema de educación nacional.
- Optimizar el personal administrativo, de ventas y docente con el objetivo de reducir gastos y poder aumentar la rentabilidad de la institución, sin afectar la calidad de servicio o los componentes más importantes en el desarrollo de la actividad económica de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE GIRON, SANTANDER. Indicadores de población anual. Disponible en: http://www.giron-santander.gov.co/indicadores_anuales.shtml?apc=bexx-1-&x=1736780#poblacion.

ARRUABARRENA, Rosa. Compendio de Técnicas para evaluación de Sistemas Hipermedia Adaptativos para la Educación. Departamento de lenguaje y sistemas informáticos. Universidad País Vasco, 2001.

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE, Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público. Área de Políticas Presupuestarias y Gestión Pública, ILPES/CEPAL 2009. Disponible en: http://www.eclac.cl/ilpes/noticias/paginas/3/38453/manual_planificacion_estrategica.pdf

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Estimaciones de población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020 nacional, departamental y municipal por sexo, grupos quinquenales de edad. Disponible en: http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=72.

GUIA No 29. EDUCACION PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO. Verificación de los requisitos básicos de funcionamiento de programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-157798_archivo_pdf.unknown
MAUBORGNE R. y CHAN W. The Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make Competition Irrelevant, Harvard Business School Press

MINISTERIO DE EDUCACION, Secretaria de planificación estratégica. “Metodología integrada para la planificación estratégica”, Lima, Perú.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, Clasificación Nacional De Ocupaciones. Disponible en: <http://www.oei.es/oeivirt/fp/cuad2a03.htm>

NORMAS No 4 EDUCACION PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO, NTC 5581 Programas de formación para el trabajo, Ministerio de Educación Nacional

PROGRAMAS PARA LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD. Estado de Avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Bucaramanga 2012. Disponible en: http://www.pnud.org.co/2012/odm2012/odm_bucaramanga.pdf

REVISTA ELECTRONICA COMPLUTENSE DE INVESTIGACION EN EDUCACION MUSICAL, Vol 1, No 3, Metodología cuantitativa y cualitativa en la investigación sobre la formación inicial del profesorado de educación musical para primario, Disponible en: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/reciem/v1n3.pdf>

SECRETARIA DE PLANEACION DE BUCARAMANGA, Plan de Ordenamiento Territorial de Segunda Generación, Bucaramanga 2013-2027. Documento técnico de soporte tomo No 2. Bucaramanga febrero 2014. Disponible en: <file:///D:/Desktop/pot%202013-2027.pdf>

SECRETARIA DE PLANEACION DE PIEDECUESTA, Plan de Desarrollo de Piedecuesta 2012-2015 “El Contrato con la Gente”. Disponible en: <http://201.221.128.62:3000/Pagina/images/stories/investigacion/CISE/Plan%20de%20desarrollo%20de%20piedecuesta.pdf>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. (2008) Dirección Nacional de Servicios Académicos Virtuales. Planeación Estratégica Territorial. Cap. 2.2.3. La Matriz DOFA. Disponible en: http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/lecciones/capitulo_2/cap2lecc2_3.htm