

**CREACIÓN DE UN INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN EL
MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ**

ASTRID LORENA RIVERA PÁEZ

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de
INGENIERO INDUSTRIAL, presentado a LUIS EDUARDO SUÁREZ CAICEDO**

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA – U. P. B. –

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

FLORIDABLANCA

2009

**CREACIÓN DE UN INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN EL
MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ**

ASTRID LORENA RIVERA PÁEZ

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA – U. P. B. –

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

FLORIDABLANCA

2009

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Jurado Calificador

Jurado Calificador

Bucaramanga, Abril de 2009.

NOTA DE ADVERTENCIA

La Universidad, ni los Jurados se hacen responsables de las ideas expuestas por los graduandos ó proponentes de la presente investigación.

DEDICATORIA

- A** **DIOS**, Todopoderoso, quien me dio la vida y la fe
- A** Mi Padre y madre , **FREDY MANUEL RIVERA ORDOSGOITIA e ISABEL**
CRISTINA PAEZ
- A** Mi Esposo, **JAIRO ALONSO HERRERA**
- A** Mi Hija, **MARÍA PAULA HERRERA RIVERA**
- A** Mi Hermana, **JESSICA PAOLA RIVERA PÁEZ**
- A** Mi Director de Tesis, **LUIS EDUARDO SUÁREZ CAICEDO**
- A** Todas aquellas personas que de otra forma colaboraron en la realización de mi Proyecto de Grado.

LORENA

AGRADECIMIENTOS

La Autora da sus Agradecimientos a las Instituciones, personas y demás colaboradores para la realización de esta Tesis, ya que es un paso más a la cumbre de mis éxitos personales

A DIOS,

A La Universidad Pontificia Bolivariana

AI Decano de la Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

AI Director de Tesis Doctor **LUIS EDUARDO SUÁREZ CAICEDO**

A Todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron en la realización de mi Proyecto de Grado.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	14
ABSTRACT	21
INTRODUCCIÓN	22
1. ANTECEDENTES	25
2. JUSTIFICACION	28
3. OBJETIVOS	31
3.1. OBJETIVO GENERAL	31
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
4. MARCO TEÓRICO	33
4.1. INVESTIGACION DE MERCADOS	33
4.1.1 Etapas del Proceso de Investigaciones de Mercados	34
4.1.1.1 Establecer las Necesidades de Información.	34
4.1.1.2. Establecer los Objetivos de la Investigación.	35
4.1.1.3. Determinar el Diseño de la Investigación.	35
4.1.1.4. Identificación de tipos de Fuentes de Información.	36
4.1.1.5. Diseño de cuestionario para la Recolección de Información.	38
4.1.1.6. Determinación del tamaño de la Muestra.	40
4.1.1.7. Recolección de Datos.	44
4.1.1.8. Análisis de Datos.	45
4.1.1.9. Preparación del Informe Final de Investigación.	45
5. CONTEXTUALIZACION DEL PROYECTO	46
5.1. MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	47

5.2.	PARÁMETROS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR A NIVEL DE TECNOLOGÍAS EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	49
5.3.	DESARROLLO SOCIO – ECONÓMICO A NIVEL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	50
6.	ESTUDIO DE MERCADOS	64
6.1	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS	64
6.1.1.	Objetivo General	64
6.1.2.	Objetivos Específicos	64
6.2	PRODUCTOS A OFRECER	65
6.3	MERCADO DEL PROYECTO	66
6.4	INVESTIGACION DE MERCADOS	66
6.4.1.	Formulación del Problema de la Investigación.	66
6.4.2.	Determinación de los objetivos de la investigación	69
6.4.2.1.	Objetivos para los Estudiantes de los Colegios de Puerto Boyacá	69
6.4.2.1.1.	Objetivo General	69
6.4.2.1.2	Objetivos Específicos	69
6.4.2.2	Objetivos para los Trabajadores de las Empresas	70
6.4.2.2.1	Objetivo General	70
6.4.2.2.2	Objetivos Específicos	70
6.4.3	Planeación de la Investigación	71
6.4.4	Resultados de la Investigación	74
6.4.4.1	Tabulación.	74
6.4.4.1.1	Resultados según la Aplicación de la Encuesta Tabulada dirigida a Estudiantes	74
6.4.4.2.1	Encuesta Dirigida A Trabajadores	89
6.4.4.2	Conclusiones de la Investigación de Mercados	104
6.4.4.2.1	Demanda Actual:	104
6.4.4.2.2	Insatisfacción de la Demanda:	104
6.4.4.2.2.3	Demanda Futura	105
6.4.4.2.5	Oferta Actual	105
6.4.4.2.5	Oferta Futura	105
6.4.4.2.8	Análisis de Precios	106
6.4.4.2.8	Participación del Proyecto en el Mercado en el Primer Año.	107
6.5	COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO	107
6.5.1	Sistema de Ventas.	107
6.5.1.1	Canal de Distribución.	108
6.5.2	Publicidad.	108
6.5.2.1	Logotipo y Eslogan de la futura Empresa.	108

6.5.2.1	Programa Publicitario.	109
6.6	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD DEL MERCADO DEL PROYECTO	111
7.	ESTUDIO TÉCNICO	113
7.1	OBJETIVOS DEL ESTUDIO TECNICO	113
7.1.1	Objetivo General	113
7.1.2	Objetivos Específicos	113
7.2	TAMAÑO DEL PROYECTO	114
7.2.1	Factores que condicionan el Tamaño	114
7.2.2	Capacidad de Producción del Proyecto	116
7.2.2.1	Capacidad Instalada.	116
7.2.2.3	Capacidad Inicial o Mínima.	117
7.2.2.4	La capacidad proyectada.	117
7.3	LOCALIZACION DEL PROYECTO	118
7.3.1	Factores que influyen en la Localización.	118
7.3.2	Definición de la Localización del Proyecto.	120
7.4	INGENIERIA DEL PROYECTO	121
7.4.1	Descripción Técnica del Proceso.	121
7.4.2	Diagrama de Procesos.	122
7.4.3	Jornada Laboral.	124
7.4.4	Control de Calidad.	125
7.5	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	126
7.6	NECESIDADES DEL PROYECTO	128
7.6.1	Maquinaria y Equipos	128
7.6.2	Muebles y Enseres.	129
7.6.3	Mano de Obra.	130
7.6.4	Materias Primas e Insumos.	132
7.6.5.	Recursos para la Logística de las Operaciones.	133
7.6.6	Recursos para el Mantenimiento.	133
7.6.7	Software.	133
7.6.8	Adecuaciones Locativas.	134
7.7	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	135
8	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	137
8.1	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	137

8.1.1 General	137
8.1.2 Específicos	137
8.2 FORMA DE CONSTITUCION	138
8.2.1 Nombre o Razón Social.	138
8.2.2 Requisitos y Trámites para la Constitución.	138
8.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO DEL PROYECTO	141
8.3.1 Objetivos del Instituto.	149
8.3.2 Misión.	149
8.3.3 Visión.	150
8.3.4 Valores.	150
8.3.5 Políticas.	151
8.3.6 Reglamentos	153
8.3.6.1 Estatutos.	154
8.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	154
9.9 REMUNERACIÓN	158
8.6 MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO	160
9.9 CONCLUSIONES DE LA VIABILIDAD LEGAL Y ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	176
9. ESTUDIO FINANCIERO	177
9.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO	177
9.1.1 Objetivo General	177
9.1.2 Objetivos Específicos	177
9.2 INVERSIONES	178
9.2.1 Inversión Fija.	178
9.2.2 Inversión Diferida o Gastos Preoperativos.	181
9.3 CAPITAL DE TRABAJO	182
9.4 INVERSION TOTAL	185
9.5 FINANCIAMIENTO	185
9.6 COSTOS	187
9.6.1 Clasificación de los Costos. Ver Tabla 43.	187
9.7 PROYECCIONES FINANCIERAS	190
9.7.1 Proyección de Egresos Anuales.	190
9.7.2 Proyección de Ingresos Anuales.	191

9.7.3 Estados Financieros Proyectados.	192
9.7.3.1 Estado de Resultados.	192
9.7.3.2 Flujo de Caja.	193
9.7.3.3 Balance General.	194
9.8 ANALISIS DE SENSIBILIDAD	195
9.9 CONCLUSION DE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	197
10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	198
10.1 OBJETIVOS DE LA EVALUACION	198
10.1.1 Objetivo General	198
10.1.2 Objetivos Específicos	198
10.2 EVALUACION FINANCIERA	199
10.2.1 Valor Presente.	199
10.2.2 Tasa Interna de Retorno (T.I.R).	200
10.2.3 Relación Beneficio/ Costo	201
10.2.4 Análisis de las Razones Financieras.	201
10.3 EVALUACION ECONOMICA	203
10.4 EVALUACION SOCIAL	204
10.5 EVALUACION AMBIENTAL	205
11. CONCLUSIONES	206
12. RECOMENDACIONES	210

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. ESTADÍSTICA DE LA POBLACIÓN REGISTRADA EN LA BASE DE DATOS DEL NUEVO SISBEN CON CORTE A FECHA 31 DE DICIEMBRE DE 2007. DISTRIBUIDOS POR ZONA Y NIVEL SOCIO – ECONÓMICO DE PUERTO BOYACÁ	51
TABLA 2. ESTADÍSTICA DE LA POBLACIÓN TOTAL REGISTRADA EN LA BASE DE DATOS DEL NUEVO SISBEN A 31 DE DICIEMBRE DE 2007. DISTRIBUIDOS POR BARRIOS Y VEREDAS	55
TABLA 3. POBLACIÓN MENOR DE EDAD Y MAYOR DE EDAD POR NIVEL, GÉNERO Y ZONA DEL MUNICIPIO	57
TABLA 4. POBLACIÓN MENOR DE EDAD Y MAYOR DE EDAD ZONA URBANA A DICIEMBRE 31 DE 2007	58
TABLA 5. POBLACIÓN MENOR DE EDAD Y MAYOR DE EDAD ZONA RURAL A DICIEMBRE 31 DE 2007	59
TABLA 6. CUADRO COMPARATIVO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS POR AÑOS	61
TABLA 7. DESERCIÓN O INCREMENTO EN EL NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS POR AÑOS	62
TABLA 8. CUADRO COMPARATIVO DE ESTUDIANTES ADULTOS QUE PERTENECEN AL PROGRAMA CAFAM	63
TABLA 9. ESTUDIOS SUPERIORES QUE DESEA SEGUIR UNA VEZ TERMINE SU EDUCACIÓN MEDIA (BACHILLERATO)	75
TABLA 10. TIPO DE ESTUDIO QUE LE GUSTARÍA SEGUIR	76
TABLA 11. LISTA DE OPCIONES TECNOLOGÍA PROFESIONAL	78
TABLA 12. CONOCIMIENTO SOBRE ALGÚN INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	80
TABLA 13. DISPOSICIÓN A MATRICULARSE EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	81
TABLA 14. RAZONES POR LAS CUALES DEFINITIVAMENTE NO SE MATRICULARÍA EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	83
TABLA 15. HORARIO PREFERIDO PARA RECIBIR EDUCACIÓN TECNOLÓGICA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	84
TABLA 16. PRECIO QUE ESTÁ DISPUESTO A PAGAR POR UN SEMESTRE EN EL NUEVO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ	86

TABLA 17. OBSERVACIONES, SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES QUE HACE PARA LA CREACIÓN DE UN INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	87
TABLA 18. GRADO DE ESCOLARIDAD	89
TABLA 19. POSIBILIDAD DE ACCESO A UN PLAN EDUCACIONAL PARA CRECER PROFESIONALMENTE EN LA EMPRESA	91
TABLA 20. NIVEL DE ESTUDIO ACTUAL INDICADO PARA DESEMPEÑAR EL CARGO EJERCIDO	92
TABLA 21. DISPOSICIÓN A MATRICULARSE EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	94
TABLA 22 RAZONES POR LAS QUE DEFINITIVAMENTE NO ESTARÍA DISPUESTO A MATRICULARSE EN EL NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	95
TABLA 23. PROGRAMAS TECNOLÓGICOS PROFESIONALES EN LOS QUE SE MATRICULARÍA PARA CRECER PROFESIONALMENTE EN LA EMPRESA DONDE LABORA	97
TABLA 24. HORARIO QUE CONSIDERA ADECUADO PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN EL NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL DE PUERTO BOYACÁ	98
TABLA 25. PRECIO QUE ESTARÍAN DISPUESTOS A PAGAR LOS TRABAJADORES POR UN SEMESTRE EN EL NUEVO INSTITUTO TECNOLOÓGICO PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	100
TABLA 26. OBSERVACIONES, SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES DE LOS TRABAJADORES PARA LA CREACIÓN DE UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	102
TABLA 27. PROYECCION DE LA DEMANDA	105
TABLA 28. PROYECCION DE LA OFERTA	106
TABLA 29. PROYECCION DE LA CAPACIDAD DE SERVICIO DEL PROYECTO	117
TABLA 30. CAPACIDAD DE SERVICIO DEL PROYECTO	117
TABLA 31. EQUIPOS	129
TABLA 32. MUEBLES Y ENSERES	130
TABLA 33. INSUMOS MENSUALES	132
TABLA 34.REMUNERACION	159
TABLA 35. EQUIPOS	180
TABLA 36. MUEBLES Y ENSERES	181
TABLA 37. INVERSIÓN DIFERIDA Ó GASTOS PREOPERATIVOS	182
TABLA 38.INSUMOS MENSUALES	183
TABLA 39. CAPITAL DE TRABAJO	184

TABLA 40. CAPITAL DE TRABAJO	185
TABLA 41. FUENTES DE FINANCIAMIENTO	185
TABLA 42. FLUJO FINANCIERO DEL PRÉSTAMO	187
TABLA 43. CLASIFICACION DE LOS COSTOS	188
TABLA 44. COSTOS FIJOS UNITARIOS	190
TABLA 45. PROYECCIÓN DE EGRESOS	191
TABLA 46. PROYECCIÓN DE INGRESOS	191
TABLA 47. ESTADO DE RESULTADOS	192
TABLA 48. FLUJO DE CAJA PROYECTADO	193
TABLA 49. BALANCE GENERAL PROYECTADO	194
TABLA 50. ANALISIS DE SENSIBILIDAD : DISMINUCION DE LA DEMANDA	195
TABLA 51. ANALISIS DE SENSIBILIDAD : INCREMENTO DE LOS COSTOS OPERATIVOS	196
TABLA 52. RAZONES FINANCIERAS	202

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. LOGOTIPO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO	109
FIGURA 2. DIAGRAMA DE PROCESOS.	123
FIGURA 3. NOMENCLATURA DEL DIAGRAMA DE OPERACIÓN PROCESO Y PROCEDIMIENTO.	124
FIGURA 4. PLANO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN.	127
FIGURA 5. ORGANIGRAMA INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ.	157

LISTA DE GRAFICAS

GRAFICA 1. NÚMERO DE HABITANTES POR NIVELES SOCIO – ECONÓMICOS DEL SISBEN EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ (BOYACÁ). DICIEMBRE 31 DE 2007	53
GRAFICA 2. NÚMERO DE HABITANTES POR NIVELES SOCIO – ECONÓMICOS DEL SISBEN EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ (BOYACA) DICIEMBRE 31 DE 2007 – ZONA URBANA	54
GRAFICA 3. ESTUDIOS SUPERIORES QUE DESEA SEGUIR UNA VEZ TERMINE SU EDUCACIÓN MEDIA (BACHILLERATO)	75
GRAFICA 4. TIPO DE ESTUDIO QUE LE GUSTARIA SEGUIR	77
GRAFICA 5. LISTA DE OPCIONES TECNOLOGÍA PROFESIONAL	79
GRAFICA 6. CONOCIMIENTO SOBRE ALGÚN INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	80
GRAFICA 7. DISPOSICIÓN A MATRICULARSE EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	82
GRAFICA 8. RAZONES POR LAS CUALES DEFINITIVAMENTE NO SE MATRICULARÍA EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	83
GRAFICA 9. HORARIO PREFERIDO PARA RECIBIR EDUCACIÓN TECNOLÓGICA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	85
GRAFICA 10. PRECIO QUE ESTÁ DISPUESTO A PAGAR POR UN SEMESTRE EN EL NUEVO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ	86
GRAFICA 11. OBSERVACIONES, SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES QUE HACE PARA	88
GRAFICA 12. GRADO DE ESCOLARIDAD	90
GRAFICA 13. POSIBILIDAD DE ACCESO A UN PLAN EDUCACIONAL PARA CRECER PROFESIONALMENTE EN LA EMPRESA	91
GRAFICA 14. NIVEL DE ESTUDIO ACTUAL INDICADO PARA DESEMPEÑAR EL CARGO EJERCIDO	93
GRAFICA 15. DISPOSICIÓN A MATRICULARSE EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	94
GRAFICA 16. RAZONES POR LAS QUE DEFINITIVAMENTE NO ESTARÍA DISPUESTO A MATRICULARSE EN EL NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	96

GRAFICA 17. PROGRAMAS TECNOLÓGICOS PROFESIONALES EN LOS QUE SE MATRICULARÍA PARA CRECER PROFESIONALMENTE EN LA EMPRESA DONDE LABORA	97
GRAFICA 18. HORARIO QUE CONSIDERA ADECUADO PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN EL NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL DE PUERTO BOYACÁ	99
GRAFICA 19. PRECIO QUE ESTARÍAN DISPUESTOS A PAGAR LOS TRABAJADORES POR UN SEMESTRE EN EL NUEVO INSTITUTO TECNOLÓGICO PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	101
GRAFICA 20. OBSERVACIONES, SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES DE LOS TRABAJADORES PARA LA CREACIÓN DE UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ	103

LISTA DE CUADROS

	Pág.
CUADRO 1. PARÁMETROS DE EDUCACIÓN SUPERIOR A NIVEL DE TECNOLOGÍAS	28
CUADRO 2. DIFERENCIAS QUE EXISTEN ENTRE LA ESTRATIFICACIÓN Y EL SISBEN DE PUERTO BOYACÁ	29
CUADRO 3. FICHA TÉCNICA	49
CUADRO 4. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009 – 2013 CONSOLIDACION	127
CUADRO 5. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009 – 2013 GESTION DE RECURSOS	128
CUADRO 6. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009 – 2013 DIVULGACION	128
CUADRO 7. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009 – 2013 CONVENIOS	129
CUADRO 8. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009 – 2013 LINEAS DE INVESTIGACION	129
CUADRO 9. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009 – 2013 PROYECTOS DE INVESTIGACION	130
CUADRO 10. PLAN OPERATIVO 2009 EN EL MARCO DEL PLAN DE	

DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009 – 2013 SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION	131
CUADRO 11. PLAN OPERATIVO 2009 EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009 – 2013	132

LISTA DE ANEXOS

ANEXO C. ESTATUTOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO	
BOYACÁ	198
ANEXO D. P.E.I. PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL	246

RESUMEN

TITULO: CREACIÓN DE UN INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ

AUTOR: ASTRID LORENA RIVERA PAEZ

FACULTAD: ADMINISTRACION E INGENIERIA INDUSTRIAL

DIRECTOR: LUIS EDUARDO SUÁREZ CAICEDO

PALABRAS CLAVES: Educación no Formal, Educación Superior, Educación Tecnológica, demanda educativa insatisfecha, capacitación, desarrollo municipal, crecimiento vegetativo de la población.

El proyecto está orientado a estudiar la viabilidad de mercados, técnica, administrativa, legal, financiera, económica, social y ambiental de un Instituto de educación tecnológica de nivel superior en el Municipio de Puerto Boyacá, departamento de Boyacá, que en la actualidad carece de entidades que presten dicho servicio educativo, pese a que en la población existe una demanda sustentada en sus 14 planteles educativos y un gran número de trabajadores que carecen de dicho nivel instruccional.

El proyecto que estableció la demanda insatisfecha, la necesidad tanto de estudiantes como trabajadores, permite, a través de los diferentes estudios realizados viabilizar la creación del Instituto, con grandes perspectivas futuras de éxito, desde una perspectiva de mercados, crecimiento y mejoramiento en la cobertura y la calidad de los programas.

Es por ello, que la investigación entrega como resultados y aportes, la viabilidad del Instituto que se constituirá como Corporación y contará con un lote en una zona de influencia y gran dinámica del municipio, sus proyecciones financieras, su estructura legal, estatutaria y organizacional, además de fundamentar, para el futuro, cualquier plan o programa de direccionamiento estratégico, que como el trabajo propone, esté orientado a la ciencia, la investigación y el desarrollo. De esta forma se dota al municipio de Puerto Boyacá de un importante instrumento para su desarrollo educativo, económico y social, bajo lineamientos de tipo técnico, administrativos, de mercados, financieros y operativos, que hacen real y posible la creación del Instituto como un factor concreto de desarrollo para dicho municipio.

ABSTRACT

I TITLE: CREATION OF AN INSTITUTE OF PROFESSIONAL TECHNOLOGY IN THE MUNICIPALITY OF PORT BOYACÁ

AUTHOR: ASTRID LORENA RIVERA PAEZ

ABILITY: ADMINISTRATION AND INDUSTRIAL ENGINEERING

DIRECTOR: LUIS EDUARDO SUÁREZ CAICEDO

KEY WORDS: Non Formal education, Superior Education, Technological Education, demands educational unsatisfied, training, municipal development, the population's vegetative growth.

The project is guided to study the viability of markets, technique, administrative, legal, financial, economic, social and environmental of an Institute of technological education of superior level in the Municipality of Port Boyacá, department of Boyacá that at the present time it lacks entities that lend this educational service, in spite of the fact that in the population a demand sustained in its 14 educational facilities and a great number of workers that lack this instructional level exists.

The project that established the unsatisfied demand, the so much necessity of students like workers, allows, through the different studies carried out enable the creation of the Institute, with big future perspectives of success, from a perspective of markets, growth and improvement in the covering and the quality of the programs.

It is for it that the investigation surrenders as results and contributions, the viability of the Institute that will be constituted as Corporation and it will have a lot in an influence area and great dynamics of the municipality, its financial projections, its legal, statutory and organizational structure, besides basing, for the future, any plan or program of strategic addressing that it proposes as the work, be guided to the science, the investigation and the development. This way it is endowed to the municipality of Port Boyacá of an important instrument for their technical, administrative development educational, economic and social, low type limits, of markets, financial and operative, that make real and possible the creation of the Institute like a concrete factor of development for this municipality.

INTRODUCCIÓN

Hoy por hoy en nuestro país la Educación No Formal se define como una oportunidad que se asocia a las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, basándose en los entornos virtuales de aprendizajes, y nuevos escenarios dentro de la educación. En el municipio de Puerto Boyacá a pesar de la difícil situación en cuanto a la economía y a las estadísticas del **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –, la población se pregunta : ¿Cómo se puede construir un proyecto de Educación Tecnológica Profesional?, ¿Cuáles son los criterios para la formación y capacitación del personal que trabajará en ella?, para esto es conveniente aclararle a la población de Puerto Boyacá que las nuevas tecnologías son una mejora en el aprendizaje y la enseñanza que a su vez van respaldados de la normatividad vigente respetando la autonomía de estas en lo docente, económico y administrativo (Resolución N° 1717 / 04 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología)¹.

Partiendo de esta premisa es fundamental estudiar y evaluar la posibilidad de creación de un Instituto de Tecnología Profesional en el municipio de Puerto Boyacá, atendiendo las necesidades de su población y estudiando la factibilidad

¹ Tomado en: www.coneau.edu.ar/archivos/resoluciones/Res196-05c3531. Abril 3 de 2008.

del proyecto desde una perspectiva de mercados, técnica organizacional, financiera, económica, social y ambiental.

El presente proyecto tiene como objetivo primordial determinar la pertinencia para crear un Instituto de Tecnología Profesional por parte del municipio de Puerto Boyacá, que permita contribuir con el crecimiento de sus habitantes por medio de la importante acción educativa que contribuirá a encontrar fuentes de educación y consecuentemente fuentes de trabajo para el gran número de estudiantes que sale de Educación Básica Secundaria en dicho municipio y no tiene alternativa para su crecimiento y desarrollo a nivel tecnológico profesional.

El trabajo propuesto es fundamental por lo tanto, porque utiliza todos los instrumentos de un estudio de factibilidad para determinar la viabilidad de dicho proyecto dentro de un marco de acción que permita crear las bases para el mismo, limitando su acción a la determinación de la necesidad y de las viabilidades de mercados técnica, organizacional, financiera, económica, social y ambiental.

El proyecto será de gran ayuda por cuanto se orientará a una población estudiantil de Puerto Boyacá, que no dispone de oportunidades de estudio y que en la mayoría de las ocasiones ve frustradas sus posibilidades de crecimiento y desarrollo dentro de una actividad económica a las que se hayan preparado mediante procesos instruccionales y de formación provistos por una Institución Educativa Tecnológica.

Desde esta perspectiva el proyecto tiene un alcance, en lo metodológico y procedimental de la realización de los estudios de mercados, técnico, organizacional, financiero, económico, social y ambiental que permiten determinar la factibilidad del mismo y dentro de lo geográfico y jurisdiccional a la población estudiantil de Puerto Boyacá y sus municipios de influencia geográfica en los que también existe una población que carecen de escenarios educativos a nivel tecnológico – profesional.

Ello implicará establecer la viabilidad desde todos los aspectos anteriormente reseñados para presentar un estudio que sirva de base para el desarrollo de dicho proyecto por parte de la Administración Municipal de Puerto Boyacá que está interesada de llevar a cabo el mismo, por ser una necesidad del municipio. Sin embargo, la Alcaldía tiene limitaciones de tipo presupuestario y se requieren de ciertas disposiciones municipales y del Concejo para aprobar una adición presupuestal que permita la realización del proyecto. Otro limitante es la aprobación que pueda darse o no por parte del Ministerio de Educación Nacional a la nueva Institución y que depende más de decisiones políticas que de tipo técnico.

1. ANTECEDENTES

En el Municipio de Puerto Boyacá, hay numerosos establecimientos de educación, básica secundaria y básica primaria, pero no existen Institutos o Universidades que permitan a estos estudiantes continuar sus estudios haciéndose necesario, viajar a otros municipios a donde continuarlos u optar por no continuar su Educación Superior. Esto pone en evidencia que pese a que existe numerosos estudiantes que requieren del servicio Educativo Superior, no hay alternativas viables de seguir la educación en Puerto Boyacá.

No existen antecedentes en el Municipio de Puerto Boyacá, sobre un Instituto Tecnológico – Profesional pero existe una experiencia en construcción en el Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín ², que se convierte en un antecedente, que genera una orientación, un cauce de acción a seguir, para el Instituto a crear en el Municipio de Puerto Boyacá.

“El Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín – **ITM** – es una institución pública, del orden municipal, adscrita a la Alcaldía de Medellín, que se caracteriza por su fuerte identidad con el objeto tecnológico, en torno al cual se ha propuesto

² Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín. – **ITM** – Ponencia. Presentada a nombre de Colombia en el Seminario Internacional sobre la Formación Técnica y Tecnológica. Tomado de : [www:Tecnológico_metropolitano_ponencia[1].pdf.AdobeReader]. Abril 21 de de 2008.

desarrollar dicho objeto a través de la investigación, formar en él mediante una oferta diversificada y pertinente con los requerimientos de desarrollo de la región y proyectarse productivamente hacia ese desarrollo, a través del compromiso con la solución de sus problemas. En calidad de institución del orden municipal, el ITM está identificado con la problemática de la ciudad y, por lo tanto, su esencia es ser Medellín, su objeto es la tecnología y su intencionalidad es aportarle a un proyecto de ciudad y construir ciudadanía desde la formación tecnológica.” ³

“El Instituto Tecnológico Metropolitano – **ITM** –: “En su perspectiva de crecimiento y desarrollo con calidad, se ha planteado dos grandes retos académicos : Fundamentar la concepción de la tecnología como campo del saber y consolidarse como una institución de formación tecnológica, a través de Itinerarios formativos que le permitan inscribirse en la racionalidad del objeto tecnológico a diferentes niveles de profundidad.” ⁴

Concebir la tecnología como campo de saber, desde su intencionalidad y sus objetos, le permite a la institución aclarar la relación de la tecnología con la ciencia y la técnica y comprometerse desde la investigación con su desarrollo, fundamentar conceptual y metodológicamente el significado de la formación

³ Ibíd, Op. Cit.

⁴ Ibíd, Op. Cit.

tecnológica e identificar objetos de conocimiento y objetos de formación que sí tengan correspondencia con este campo del saber.

2. JUSTIFICACION

Establecer la viabilidad de creación de un Instituto de Tecnología Profesional por parte del municipio de Puerto Boyacá, es el primer paso para generar un contexto educativo a nivel superior, que permita contribuir con el crecimiento de sus habitantes por medio de la importante acción educativa que lleva implícita tal oportunidad de desarrollo.

Para estos propósitos es necesario partir de las condiciones específicas del municipio, la vocación económica de sus habitantes y las potencialidades que implica establecer los fundamentos para la creación de este Centro Tecnológico – Profesional.

El Municipio de Puerto Boyacá : “Presenta crecimiento bajo, de un 30% en su nivel educativo, ya que las estadísticas año a año hacen relación a un 90% de estudiantes que ingresan a la educación, y de un 55% de estudiantes que desertan” ⁵, debido primordialmente a que no existen perspectivas de estudio y

⁵ SALAMANCA, Cristóbal. Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá. Secretaría de Educación. Información Brindada por el Tutor del Departamento de Educación. Visita efectuada el 15 de Abril de 2008.

que la mayoría de ellos deben, a edades tempranas colaborar con sus padres en las labores propias de la agricultura, la ganadería, la pesca ó el comercio. ⁶

El estudio que fundamenta la creación de un Instituto Tecnológico Profesional, puede generar la existencia misma de dicho centro educativo, que proveerá de posibilidades para quienes culminen sus estudios de básica secundaria, de esta forma podrá detenerse la alta deserción educativa, ya que existe la motivación y el incentivo de un centro para la formación y capacitación, una vez se culmine con la etapa de básica secundaria.

El cambio de premisa : ¿De para qué hacer el bachillerato?, a : Existe un centro educativo donde se podrá estudiar una vez se culmine este bachillerato, va a generar el cumplimiento de las políticas educativas, que existan menos desertores en la educación y muchos más estudiantes que culminen satisfactoriamente su ciclo educativo.

Esto permitirá un desarrollo productivo y económico, no solo por la asistencia misma del Centro Educativo Superior objeto de estudio, sino por lo que representa el vincular a los sectores : Sociales, culturales y científicos, que se contextualizan, al abrirse y desarrollarse una educación a nivel superior.

⁶ Ibíd, Op. Cit.

Otro aspecto importante a resaltar es que la educación, es el primer paso para el desarrollo y crecimiento ético, moral y profesional del individuo, generándose un desarrollo sostenible desde los componentes formativos : El Desarrollo Económico constituido por la Formación Técnica más Formación social; el Desarrollo Social compuesto por la Formación Social más la Formación Humana y el Desarrollo Humano conformado por la Formación Humana más la Formación Técnica y que este proceso se inicia precisamente bajo la coyuntura de un estudio que evalúe y respalde la creación de un centro educativo que genere y apropie todos los presupuestos anteriormente reseñados.

Sí se tiene en cuenta que los habitantes del municipio de Puerto Boyacá son personas que están comprometidas con su desarrollo, que quieren crecer en beneficios de calidad de vida, es necesario formar individuos integrales (intelectual, humana, social y profesional), que desarrollen actitudes y valores que impactan en el crecimiento personal y social de los habitantes del municipio de Puerto Boyacá. Un Centro de Educación Superior que no solo genere estos valores, sino que permita crear las condiciones para que los estudiantes permanezcan en la básica secundaria durante todo su ciclo, se convierta entonces en instrumento para esa integralidad y dinámica de vida que en la actualidad se ve coartada porque muchos estudiantes o sus familias, prefieren desertar ó que deserten, una vez culminada la básica primaria ó en los primeros años de básica secundaria por cuanto la culminación de esta última etapa no tiene una continuidad que justifique el sacrificio de los estudiantes y sus familias.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la pertinencia para crear un Instituto de Tecnología Profesional por parte del municipio de Puerto Boyacá, que permita contribuir con el crecimiento de sus habitantes por medio de la importante acción educativa.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir el grado de aceptación del Instituto de Tecnología Profesional por parte de la población estudiantil y los padres de familia del municipio de Puerto Boyacá.
- Identificar las necesidades y preferencias de los estudiantes potenciales del Instituto de Tecnología Profesional del Municipio de Puerto Boyacá relacionados principalmente con los programas educativos a ofrecer.

- Definir la localización del Instituto de Tecnología Profesional en el Municipio de Puerto Boyacá, y la dotación necesaria para la construcción del mismo en municipio de Puerto Boyacá.
- Diseñar la estructura organizacional administrativa del Instituto de Tecnología Profesional en el municipio de Puerto Boyacá.
- Elaborar el pensum y los horarios del nuevo Instituto de Tecnología Profesional en el municipio de Puerto Boyacá.
- Diseñar la logística, la planta de docentes y la estructura de laboratorios y Bienestar Estudiantil del Instituto de Tecnología Profesional en el municipio de Puerto Boyacá.
- Efectuar las debidas proyecciones financieras que permitan demostrar la sostenibilidad del proyecto.
- Realizar el debido estudio de impacto social y ambiental en el Municipio de Puerto Boyacá del Instituto de Tecnología Profesional.

4. MARCO TEÓRICO

Los aspectos teóricos esenciales relacionados con el proyecto se presentan a continuación:

4.1. INVESTIGACION DE MERCADOS

“La Investigación de Mercados es una herramienta primordial, ya que brinda bases para tomar decisiones sobre diferentes aspectos, y de manera acertada, por ende a través de la búsqueda de datos se definen y solucionan en forma racional los problemas con los que se obtienen los resultados.” ⁷ De cierta forma aplicada a la realización de proyectos de investigación se puede definir como una búsqueda lógica de datos históricos, y cuantificar la oferta y demanda puesto que para la cuantificación de la oferta y demanda se pueden obtener de fuentes secundarias, pero siempre es recomendable las investigaciones de fuentes primarias, pues proporcionan información directa, actualizada y segura.

“El objetivo general de una investigación de mercados es verificar la posibilidad real de penetración del producto, el potencial y la participación del mercado, en un

⁷ MEIRS, H. La Investigación de Mercados. Mac Graw – Hill. México, 2002, p. 31.

segmento del mercado determinado, pero por otra parte la investigación de mercados también puede ser útil para prever una política adecuada de precios, promociones, estudiar la mejor alternativa de cómo comercializar o distribuir el producto y contestar a preguntas como. ¿Existe un mercado viable para el producto que se pretende elaborar?, si la respuesta da como positiva la investigación continua, pero si la respuesta es negativa; puede replantearse la posibilidad de una nueva investigación más exacta y segura; si la investigación ya realizada tiene tres características lo recomendable es detener la investigación”⁸.

4.1.1 Etapas del Proceso de Investigaciones de Mercados

4.1.1.1 Establecer las Necesidades de Información. Se debe precisar con exactitud la clase de información que se requiere para identificar, desarrollar y solucionar un problema, para esto es importante tener en cuenta: ⁹

IDENTIFICAR: Es la condición que señala la presencia de un problema o de una oportunidad, puestos que son síntomas que precipitan el proceso de análisis diseñado para identificar los problemas y/o oportunidades.

PROBLEMA: Variables independientes las cuales causan medidas de desempeño en una organización así estén por debajo el objetivo.

⁸ Ibíd, Op. Cit. p. 33.

⁹ Ibíd, Op. Cit. p. 34.

SOLUCIÓN – OPORTUNIDAD: De este modo dándole una darle una oportunidad (es la presencia de una situación que puede mejorarse, emprendiendo nuevas actividades. Ya que puede una oportunidad resulta de tener objetivos altos.

4.1.1.2. Establecer los Objetivos de la Investigación. Los objetivos de la investigación, aunque relacionados y determinados por la definición del problema, tienen que definirse de tal manera que cuando se alcancen, proporcionen la información necesaria para solucionar el problema. Ya que los objetivos responden a preguntas como : ¿Averiguar el grado de satisfacción de los clientes con la elaboración de este proyecto?

En la práctica las necesidades de información son listas detalladas de los objetivos de la investigación, puesto que a su vez las necesidades de información deben ser compatibles con la capacidad de recopilar los datos obtenidos.

4.1.1.3. Determinar el Diseño de la Investigación. Una vez establecidos los objetivos de la investigación, se deben determinar el diseño de la investigación (Método de Investigación Descriptiva) que a su vez sirve para recoger y analizar los datos. Para ello se tomo como base la investigación descriptiva que se refiere al conjunto de métodos y procedimientos que describen variables respondiendo a las preguntas; ¿Quién, Qué tipo de usuarios tendrá el Instituto?; ¿Qué, cuál será el tipo de organización del Instituto?; ¿Por qué debe crearse dicho Instituto, cuáles

son las necesidades que lo fundamentan? y ¿Cómo se va a proceder para su organización y puesta en marcha futura?.

Este tipo de estudio de investigación puede describir actitudes, intenciones, comportamientos de la población de Puerto Boyacá y/o estrategias para generar las condiciones necesarias para la creación del Instituto propuesto.

4.1.1.4. Identificación de tipos de Fuentes de Información. Los tipos de fuentes de información se deben determinar si los datos pueden conseguirse actualizados en las fuentes internas o externas para poder analizar su exactitud. Para ello existen dos fuentes fundamentales de información:

- **Datos Secundarios:** Es la información que ha sido recogida con algún otro propósito, se utiliza con un propósito que es secundario con respecto a su función original, es aquellas que ya esta publicada y que se recopila con fines diferentes a los de suplir las necesidades específicas de la investigación. Se van a consultar revistas, páginas de Internet, textos, documentos y estudios relacionados con el proyecto objeto de estudio.

Las fuentes de datos secundarios pueden ser externas (datos censales del municipio de Puerto Boyacá) ó internas (producto de visita a los establecimientos educativos y a la Administración Municipal de dicha localidad).

- **Datos Primarios:** Es la información recogida expresamente para servir a los objetivos de la investigación en curso, es decir los Encuestados son la fuente de información más importante, que van implícitamente dentro de la información primaria. Para tal fin se aplicará una Encuesta a los potenciales clientes del Instituto Tecnológico – Profesional, que son los estudiantes que han culminado su básica secundaria o se encuentran en la actualidad estudiando en dicho ciclo y los empleados que desean seguir con sus estudios, sí se les presenta la oportunidad de hacerlo.
- **Determinación de los Métodos de Acceso.** Una vez que el investigador ha determinado qué tipo o tipos de información se necesitan, debe determinar los métodos de acceso a los datos que en general existen dos métodos para poder determinar el método de acceso o recopilación de información, el método de comunicación y el método de observación.
- **Método de Comunicación :** Este método se basa en recoger la información que existe en los diferentes registros y archivos de la Secretaría de Educación del Municipio de Puerto de Boyacá, la Secretaría de Educación del Departamento y la Alcaldía del municipio, así como entidades como el **DANE** – Departamento Administrativo Nacional de Estadística – y demás entidades que ofrecen información documentaría y de archivo sobre el municipio de Puerto Boyacá y en sistemas de información de mercados basados en la Encuesta a estudiantes y

trabajadores del municipio de Puerto Boyacá para conocer sus expectativas en el mercado educativo y de la competencia, para configurar una información que fundamente y sustente la investigación.

- **Método de Observación:** “Mediante este método se puede recoger la información de diferentes maneras, ya sea por observación directas de los informantes, por entrevistas personales puerta a puerta, ya que esto no compromete a los informantes en el suministro de las respuestas.” ¹⁰

4.1.1.5. Diseño de cuestionario para la Recolección de Información. Es importante que exista un vínculo eficaz entre las necesidades de información y las preguntas que se formularán dado que los proyectos de investigación de mercado recogen información, el diseño real del cuestionario para recogida de datos utilizado para preguntar y registrar esta información es crítico para el éxito del proyecto.

Existen dos métodos básicos que se utilizan para recoger información:

- Hacer preguntas (Los cuestionarios): Este método es un esquema para recopilar la información de los encuestados, ya que el objetivo del cuestionario es la medición de comportamientos pasados, actitudes y características por parte del

¹⁰ Ibíd, Op. Cit., p. 37.

encuestado. Dentro de esta metodología existen dos tipos de cuestionarios que son los estructurados que tildan en la lista de preguntas que tienen opciones de respuestas predeterminadas, y los no estructurados que tildan en hacer preguntas abiertas y/o preguntas basadas en respuestas previas.

- Observar (Encuestas por Observación) : “Este método está basado en observaciones de las que se excluyen el proceso de formulación de preguntas teóricas y se reducen a conocer los problemas de diseño relacionados con el control de error no maestro”,¹¹ y se aplicará mediante procesos de registro de información sobre los aspectos que se observen durante las visitas a los establecimientos educativos y a la Administración Municipal y que estén relacionados con las respuestas u observaciones que hagan los funcionarios de las diferentes entidades, la comunidad, los estudiantes y trabajadores de Puerto Boyacá.

Ambos métodos de información utilizan formularios estandarizados, llamados cuestionarios, que registran la información comunicada por los encuestados o el comportamiento de los encuestados observado por el investigador.

¹¹ Ibíd, Op. Cit.p. 38.

4.1.1.6. Determinación del tamaño de la Muestra. Es importante determinar un plan de muestreo y el tamaño de la muestra. Normalmente, surge cuando se quiere saber algo sobre un grupo, es decir, una alternativa de tomar una muestra es consultar con las entidades por el último censo realizado para determinar la totalidad de la población, esto con el fin de recoger información de manera más eficiente.

Existen dos clases de Muestreo:

- Muestreo Probabilístico y No Probabilístico que no se utilizará en el Proyecto. En el Método Probabilístico: “Se determinan los elementos que conformarán la muestra, proceso que se realiza independientemente de los elementos del investigador, con las cuales se podría obtener imparcialidad y actitud objetiva. Las clases de muestreos probabilísticos son, el muestreo aleatorio simple, muestreo estratificado, por grupos, sistemático y por sectores y/o áreas.” ¹²

Se puede mostrar que en el diseño de la muestra se incluye la definición del tamaño de la misma, para ello se debe definir la población, identificar el marco muestral y determinar el tamaño de la muestra.

¹² Ibíd, Op. Cit. p. 39.

- Definir la Población: Para determinar la población se debe realizar un conteo de los elementos objeto de estudio; determinar la necesidad y la viabilidad del mercado, la demanda y oferta de servicios educativos a nivel del municipio de Puerto Boyacá; el objeto de la investigación (elementos), las personas que suministran la información, el sector o la población geográfica donde se efectuará la investigación y la duración de la misma.
- Identificación del Marco Muestral: Es la parte de la población donde se selecciona la muestra es decir una población finita (toda la población), aún cuando la muestra haya sido obtenida de un marco muestral y que no es toda la población.
- Tamaño de la Muestra : Este se determina por un procedimiento que asegure en alto grado la representatividad de la población, para ello es fundamental recurrir a una fórmula para establecer la muestra de poblaciones finitas :

$$n = \frac{N * p * q * Z^2}{e^2 (n - 1) + Z^2 * p * q}$$

n: Tamaño de la muestra

N: Población

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

e: Error muestral

Z: Distribución normal

Todo esto para poder seleccionar las unidades de la población que serán encuestadas. Para la investigación propuesta se tiene lo siguiente:

Estudiantes: El tamaño muestral se determinó tomando como base el listado de los Colegios del Municipio con la totalidad de estudiantes de los grados décimo y once.

Describiendo la nomenclatura el valor de la población:

N = 1045 alumnos.¹³

P = La probabilidad de éxito (p) corresponde al (50%)

q = La probabilidad de fracaso (q), corresponde al (50%)

e = El error muestral (e) es del (5%)

z = El coeficiente (Z), con un 95% corresponde a un alfa de 1.96.

¹³ Secretaría de Educación del Municipio de Puerto Boyacá. Febrero 21 de 2008.

Despejando la formula se tiene lo siguiente:

$$n = \frac{N * p * q * Z^2}{e^2 (N-1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1045 * 0.5 * 0.5 * 1.96^2}{0.05^2 (1045 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 281$$

Trabajadores: El tamaño muestral se determinó por muestreo por conveniencia, tomando como base cinco (5) empresas de las más representativas en el Sector Petrolero con más de veinte (20) empleados. Se escogieron estas cinco (5) empresas porque son las que exigen que todos sus Empleados sean bachilleres y en las que se encuentra concentrado el mayor número de Trabajadores de los existentes en el municipio (cerca del 70% de los Trabajadores y Operarios del Municipio).

N = 595 trabajadores¹⁴.

P = La probabilidad de éxito (p) corresponde al (50%)

q = La probabilidad de fracaso (q), corresponde al (50%)

e = El error muestral (e) es del (5%)

z = El coeficiente (Z), con un 95% corresponde a un alfa de 1.96.

¹⁴ Secretaría de Educación del Municipio de Puerto Boyacá. Febrero 21 de 2008.

Despejando la formula se tiene el siguiente resultado:

$$n = \frac{N * p * q * Z^2}{e^2 (n - 1) + Z^2 * p * q} =$$

$$n = \frac{595 * 0.5 * 0.5 * 1.962}{0.052 (595 - 1) + 1.962 * 0.5 * 0.5} =$$

$$n = 233$$

4.1.1.7. Recolección de Datos. Una vez definido el tamaño de la muestra se procede a la recolección de datos que se realiza por parte encuestadores que pueden presentar errores de dos tipos:

- Errores de Respuesta: Este error se refiere a la diferencia que existe entre aquellos que responden a la encuesta y aquellos que no responden, que se pueden producir en el estudio en la medida que queden preguntas sin responder en un cuestionario.
- Errores de Entrevista: Estos errores pueden ser por la selección incorrecta de los encuestados, por la formulación incorrecta de las preguntas, o por el registro

confuso de las respuestas cuando quien entrevista no lo hace correctamente en cualquiera de los dos casos.”¹⁵

4.1.1.8. Análisis de Datos. Se necesita algún tipo de análisis de datos para dar a éstos algún significado. El análisis de datos implica la introducción de los datos de la información recopilada a través de la Encuesta en el Programa **SPSS**, para la tabulación de la información y la presentación de los resultados arrojados por dicho instrumento.

4.1.1.9. Preparación del Informe Final de Investigación. El último paso en el proceso de la investigación es preparar y presentar el informe final, ya que es muy importante dentro de las fases de toda investigación. Su importancia no puede menospreciarse, porque es el informe, ó su presentación, el que comunica de modo apropiado los resultados del estudio al cliente. De este modo un informe final contiene introducción, metodología, gráficos, tablas, resultados, análisis, conclusiones y recomendaciones. Ver los diez Capítulos de la Investigación).

¹⁵ Ibíd, Op. Cit. p. 45.

5. CONTEXTUALIZACION DEL PROYECTO

“Puerto Boyacá (Boyacá) es un municipio que fue fundado el 14 de Diciembre de 1957 por el General Rafael Reyes quien en primera instancia lo denominó como Puerto Reyes para la búsqueda de tagua, quina y caucho. Estos terrenos pasaron a manos del General Lucrecia Salcedo, que lo denominó Puerto Boyacá. En el año 1940, Texas Company Petróleo realizó exploraciones petroleras en la zona, encontrando un importante yacimiento.”¹⁶

Este histórico acontecimiento de la industria, convirtió a Boyacá en productor de crudos en el contexto nacional, hecho representativo en la economía del país. En torno a las instalaciones petroleras nacieron grandes parcelas en su mayoría cultivadas de arroz, maíz, plátano y yuca; además se abrió paso a la explotación comercial de las maderas dentro de la educación actualmente Puerto Boyacá cuenta en el sector con : “Diez (10) planteles urbanos; con una planta de docentes de 185 urbanos y en el sector privado hay cuatro (4) centros educativos con 57 docentes y 1.315 estudiantes, de preescolar a once también funcionan en este

¹⁶ Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá. Demografía de Puerto Boyacá, [<http://www.geocities.com/proyectoere/contexto/puertoboyaca.htm>]. Consultado el 02 de Abril de 2008.

Municipio los Programas Educativos para Adultos llamados **CAFAM** – Caja de Compensación Familiar – con 53 estudiantes.” ¹⁷

El proyecto creación de un Instituto de Tecnología Profesional por parte del municipio de Puerto Boyacá (Boyacá) como apoyo a toda la población estudiantil, y empresas prestadoras de servicio se constituye en una propuesta pedagógica que posibilitará la conformación y desarrollo del mismo en donde los estudiantes y los trabajadores se constituirán en usuarios directos del proyecto, fortaleciéndole de manera radical la formación autónoma, este proyecto indaga las modalidades de investigación descriptiva teniendo en cuenta los sectores rurales y urbanos del municipio de Puerto Boyacá para tal fin cuenta con una ardua Investigación de Mercados.

5.1. MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ

“Puerto Boyacá en su superficie total de 1580 kilómetros cuadrados, con una altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar) : 400 tiene 42 veredas y 2 corregimientos un clima húmedo tropical con una temperatura que oscila entre los 30 y los 36 grados centígrados. Por lo tanto cabe destacar las

¹⁷ Ibíd, Op. Cit.

condiciones sociales, condiciones económicas, y la educación, del municipio de Puerto Boyacá.”¹⁸

Condición Social : La Condición Social de Puerto Boyacá se encuentra distribuida por diferentes grupos, movilidad social, ya que está sometida directamente al factor socio – económico, y existe un número más o menos apreciable de familias que viven en condiciones infrahumanas pues los escasos recursos no alcanzan al sostenimiento total de sus necesidades primarias y elementales. Por otra parte existen un número de personas con un nivel económico aceptable y otro grupo de nivel económico de nivel más o menos alto.

Condición Económica: La economía de Puerto Boyacá actividades agro económicas: Son las dos actividades propias generadoras de riqueza : La pecuaria y la agrícola. Estas se hallan localizadas en diferentes veredas del Municipio de Puerto Boyacá.

Educación: Puerto Boyacá a Noviembre de 2007, contaba en el sector oficial con 14 planteles urbanos 46 rurales; con una planta de docentes de 185 urbanos y 144 rurales. En el sector privado hay tres centros educativos con 57 docentes y 1.315 estudiantes, de preescolar a once. También funcionan en este Municipio los programas educativos de: Alfabetización y post – alfabetización con 450

¹⁸ Ibíd, Op. Cit.

estudiantes Bachillerato Semi – presencial **CEDEBOY** – Centro de Estudios de Boyacá – y **CAFAM** – Caja de Compensación Familiar. – ¹⁹

5.2. PARÁMETROS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR A NIVEL DE TECNOLOGÍAS EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ

El Cuadro 1., muestra los diferentes parámetros educativos que se pueden lograr en el futuro al crear un Instituto de Tecnología Profesional en el municipio de Puerto Boyacá lo cual es altamente significativo para determinar la pertinencia que tiene la población en cuanto a proyectos educativos.

CUADRO 1. PARÁMETROS DE EDUCACIÓN SUPERIOR A NIVEL DE TECNOLOGÍAS

PARÁMETROS	TENDENCIAS DE LAS INSTITUCIONES DEL FUTURO	SITUACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE MENOR DESARROLLO
Estabilidad e imagen	Sólida y de prestigio	Deteriorada
Presupuesto	Grande y creciente	Escaso y decreciente
Origen de los fondos	Recursos y matrícula	Estado y matrícula
Actividad Académica	Docencia, Investigación proyección	Docencia
Instalaciones	Muy bien dotadas	Mal dotadas
Niveles	Postgrado y Pregrado	Pregrado y Postgrado

FUENTE: MÓJICA, Francisco José. La Educación Superior Latinoamericana frente a las Reglas de Juego del Siglo XXI. Mayo, 2003.

¹⁹ Ibíd, Op. Cit.

5.3. DESARROLLO SOCIO – ECONÓMICO A NIVEL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ

“En Puerto Boyacá, Boyacá, el **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –, es un sistema de información permite el ordenamiento de personas y familias de acuerdo con su nivel de estándar de vida o de pobreza y sirve como instrumento para la selección de beneficiarios de subsidios de gasto social en salud, educación, vivienda, bienestar familiar, entre otros”.²⁰

CUADRO 2. DIFERENCIAS QUE EXISTEN ENTRE LA ESTRATIFICACIÓN Y EL SISBEN DE PUERTO BOYACÁ

ESTRATIFICACION SOCIO- ECONÓMICA	SISBEN
Clasifica las viviendas con base en sus características físicas, exteriores y de su entorno.	Clasifica las personas con base tanto en las características físicas de las viviendas donde ellos habitan como en sus características sociodemográficas y económicas.
Es utilizada, entre otras, para establecer las tarifas diferenciales para el pago de los servicios públicos básicos, según el estrato a quien corresponda.	Es utilizado entre otros para identificar personas y hogares como potenciales beneficiarios para programas sociales y para realizar estudio específicos a fin de otorgar subsidios a la demanda.

FUENTE: Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá. Departamento de Estadística del **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios – Oficina de Promoción y Desarrollo Social. Diciembre 2007.

De acuerdo con lo anterior, es posible encontrar personas que residiendo en viviendas de un determinado estrato, clasifiquen en un nivel del **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios – con una categoría diferente a la del estrato de su vivienda. Más aún, es posible hallar personas que residan en una

²⁰ Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá. Departamento Estadísticas del **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –, Diciembre, 2007.

misma vivienda y clasifiquen en diferentes niveles del **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –.

Ello se puede evidenciar en las estadísticas que se realizaron en el año 2007 clasificando por zonas y niveles socio – económicos consignados en la Tabla 1.

Tabla 1. ESTADÍSTICA DE LA POBLACIÓN REGISTRADA EN LA BASE DE DATOS DEL NUEVO SISBEN CON CORTE A FECHA 31 DE DICIEMBRE DE 2007. DISTRIBUIDOS POR ZONA Y NIVEL SOCIO – ECONÓMICO DE PUERTO BOYACÁ

MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ (BOYACÁ) SISBEN – DICIEMBRE 12 / 2007					
ESTRATO SOCIO - ECONÓMICO	ZONA			TOTAL GENERAL	%
	URBANO	RURAL			
		CENTRO POBLADO	RURAL DISPERSO		
UNO	15.732	10.980	5.432	32.144	57.3%
DOS	14.376	2.183	2.689	19.248	34.3%
TRES	4.258	15	405	4.678	8.3%
CUATRO	35	0	31	65	0.1%
CINCO	3	0	0	3	0.0%
SEIS	0	0	0	0	0.0%
TOTAL GENERAL	34.403	13.178	8.557		
		21.735		56.138	100.0%
%	61.3%	38.7%			

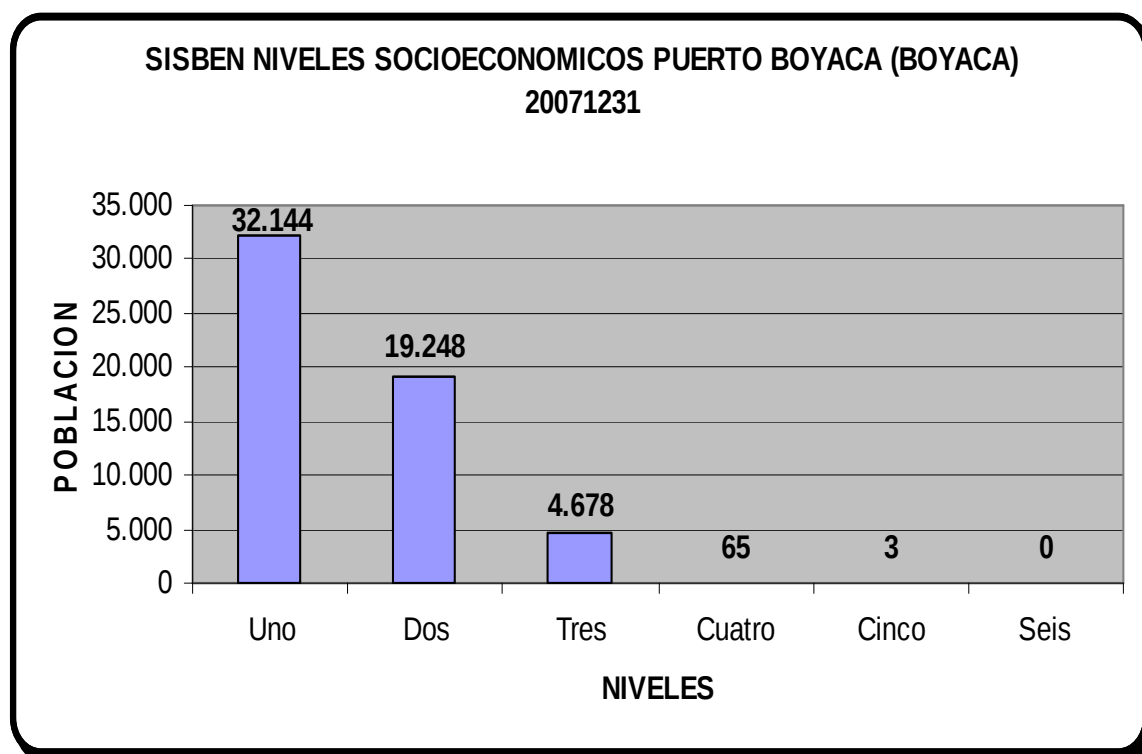
FUENTE: Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá. Departamento de Estadística del **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios – Oficina de Promoción y Desarrollo Social. Diciembre 2007.

Según se deduce de la Tabla 1. Estadísticas de la población registrada en la base de datos a fecha de corte de 31 de diciembre de 2007, que hace referencia a la cantidad de personas inscritas en el **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –de Puerto Boyacá con su respectivo porcentaje, se puede concluir

que dentro de la zona urbana existen 34.403 habitantes y en la zona rural existen 21.735 habitantes mostrando un total de 56.138 habitantes de municipio con sus veredas aledañas y corregimientos.

De acuerdo con la Gráfica 1, a Diciembre 31 de 2007 existe una población que clasifica en el nivel uno (1) socio – económico del **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –,un total de 32.144 habitantes, creando a su vez un índice de pobreza alto, para los cuales debería resultar fácil crear Programas Sociales y Educativos en Puerto Boyacá. Siendo este el más alto comparado con los demás niveles.

GRAFICA 1. NÚMERO DE HABITANTES POR NIVELES SOCIO – ECONÓMICOS DEL SISBEN EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ (BOYACÁ). DICIEMBRE 31 DE 2007

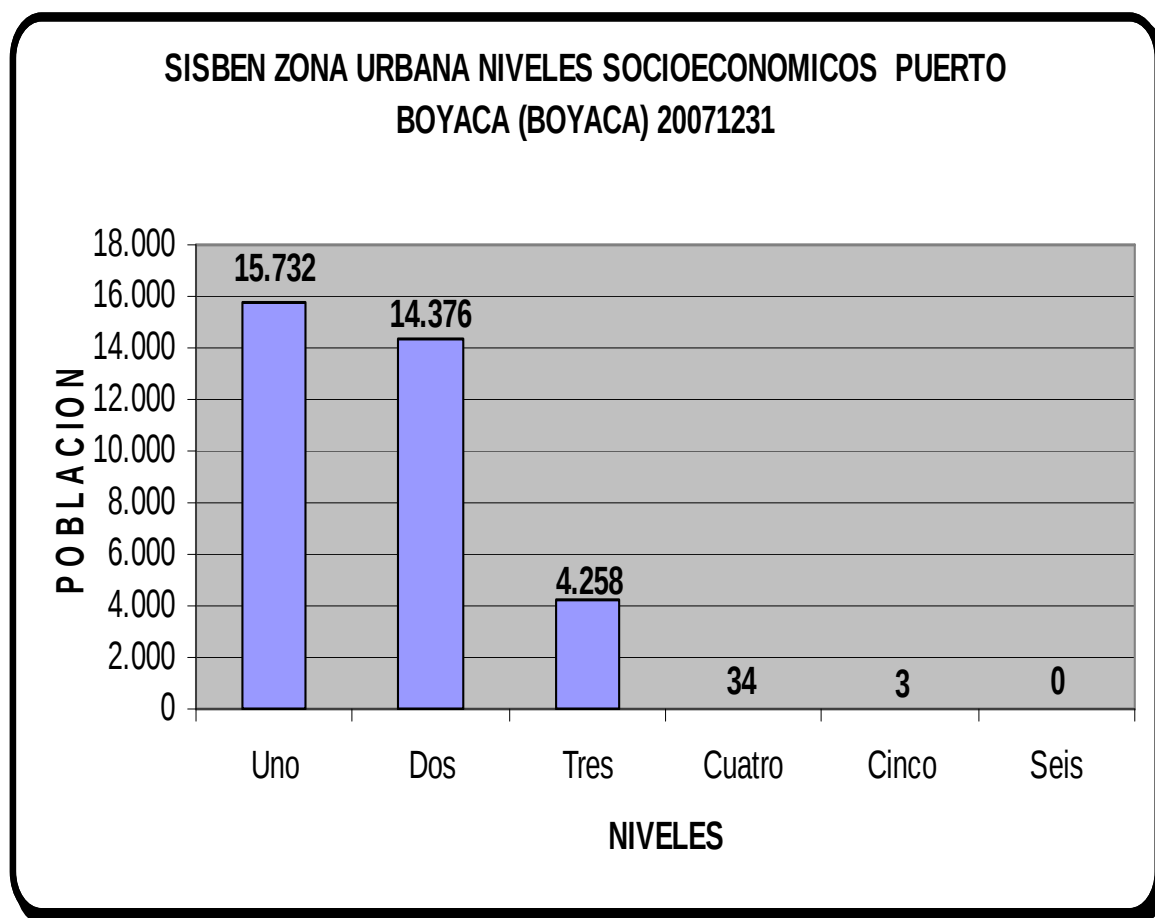


FUENTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Estadística de la Población registrada en la Base de Datos del Nuevo **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –. Oficina de Promoción y Desarrollo Social. Febrero 20 de 2008.

La Gráfica 2 incluye una participación altamente significativa en el nivel uno (1) con 15.732 habitantes para un 54.27% en la zona urbana del municipio de Puerto Boyacá. Respecto al nivel dos (2), presenta 14.376 habitantes con 58.21%; dejando así en evidencia una alta población que carece de necesidades básicas en el hogar. No obstante los habitantes del Municipio de Puerto Boyacá

desean surgir en la educación pues quieren abatir con el exceso de pobreza que existe.

GRAFICA 2. NÚMERO DE HABITANTES POR NIVELES SOCIO – ECONÓMICOS DEL SISBEN EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ (BOYACA) DICIEMBRE 31 DE 2007 – ZONA URBANA



FUENTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Estadística de la Población registrada en la Base de Datos del Nuevo **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –. Febrero 20 de 2008.

En la Tabla 2, y con corte a 31 de Diciembre de 2007, se puede observar que en la zona urbana del Municipio de Puerto Boyacá las estadísticas de la población total registrada en la Base de Datos del **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –, muestra que el nivel uno con tiene el 45,72% de los inscritos en el **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –, que el estrato o nivel dos, tiene el 41,78% y el tres el 12,37%, lo que significa que la mayoría de los afiliados pertenecen a los estratos uno y dos.

Tabla 2. ESTADÍSTICA DE LA POBLACIÓN TOTAL REGISTRADA EN LA BASE DE DATOS DEL NUEVO SISBEN A 31 DE DICIEMBRE DE 2007. DISTRIBUIDOS POR BARRIOS Y VEREDAS

NIVEL SOCIOECONOMICO DEL SISBEN	ESTADISTICAS DE LA POBLACION DISTRIBUIDAS POR BARRIOS	PORCENTAJE
UNO	15.732	45,7286%
DOS	14.376	41,7871%
TRES	4.258	12,3768%
CUATRO	34	0,0988%
CINCO	3	0,0087%
SEIS	0	0%
TOTAL	34.403	100%

FUENTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Estadística de la Población registrada en la Base de Datos del Nuevo **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –. Febrero 20 de 2008.

En la Tabla 3, en Diciembre 31 de 2007 al ser analizada por niveles; es notorio identificar que el nivel uno para ambas zonas, y el nivel cinco para la zona urbana existe una mayor participación del género masculino comparado con el género femenino.

Para el nivel dos se puede observar que en la zona urbana existe mayor participación de habitantes en el género femenino, comparado con la zona rural. Para el nivel tres el género masculino en la zona urbana presenta menor participación que el género femenino, para la zona rural se convierte contradictorio.

Para el nivel cuatro en la zona urbana existe mayor participación en el género femenino comparado con la zona rural.

Se observa que se genera una mínima diferencia en cada nivel del **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios; dando como total en la zona urbana 34.403 habitantes con 61.3%, y en la zona rural 21.735 habitantes con 38.7%.

**Tabla 3. POBLACIÓN MENOR DE EDAD Y MAYOR DE EDAD POR NIVEL, GÉNERO Y ZONA DEL MUNICIPIO
DE PUERTO BOYACA A DICIEMBRE 31 DE 2007**

POBLACIÓN MENOR DE EDAD Y MAYOR DE EDAD POR NIVEL, GÉNERO Y ZONA								
NIVEL	URBANO			RURAL				
	TOTAL MASCULINO	TOTAL FEMENINO	TOTAL URBANO	TOTAL MASCULINO	TOTAL FEMENINO	TOTAL RURAL	TOTAL GENERAL	PORCENTAJE
UNO	7870	7862	15732	8776	7636	16412	32144	57,25
DOS	6806	7570	14376	2652	2220	4872	19248	34,28
TRES	2021	2237	4258	246	174	420	4678	8,33
CUATRO	16	18	34	17	14	31	65	0,11
CINCO	2	1	3				3	0,00
SEIS							0	0
TOTAL GENERAL	16715	17688	34403	11691	10044	21735	56138	100

FUENTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Estadística de la Población registrada en la Base de Datos del Nuevo **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –. Febrero 20 de 2008.

En la Tabla 4, se observa que en el estrato uno se concentra el 45,72% de la población total urbana del municipio, que el estrato o nivel dos, tiene el 41,78%, el tres el 12,37%, el estrato cuatro el 0,09% y el cinco el 0,008%, lo que significa que la mayoría de los habitantes urbanos del municipio de Puerto Boyacá, pertenecen a los estratos uno y dos.

Tabla 4. POBLACIÓN MENOR DE EDAD Y MAYOR DE EDAD ZONA URBANA A DICIEMBRE 31 DE 2007

POBLACIÓN MENOR DE EDAD Y MAYOR DE EDAD ZONA URBANA								
NIVEL	URBANO							
	MASCULINO			FEMENINO			TOTAL URBANO	PORCENTAJE
	MENOR DE EDAD	MAYOR DE EDAD	TOTAL MASCULINO	MENOR DE EDAD	MAYOR DE EDAD	TOTAL FEMENINO		
UNO	3262	4608	7870	3164	4698	7862	15732	45,72%
DOS	2405	4401	6806	2458	5112	7570	14376	41,78%
TRES	584	1437	2021	573	1664	2237	4258	12,37%
CUATRO	5	11	16	5	13	18	34	0,09%
CINCO	1	1	2		1	1	3	0,008%
SEIS								0%
TOTAL GENERAL	6257	10458	16715	6200	11488	17688	34403	100%

FUENTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Estadística de la Población registrada en la Base de Datos del Nuevo **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –. Febrero 20 de 2008.

En la Tabla 5, se observa que en el estrato uno se concentra el 75,50% de la población total rural menor y mayor de edad del municipio, que el estrato o nivel dos, tiene el 22,41%, el tres el 1,92%, el estrato cuatro el 0,14% y no existe

población en los estratos cinco y seis, lo que significa que la gran mayoría de los habitantes rurales del municipio de Puerto Boyacá, pertenecen a los estratos uno y dos.

Tabla 5. POBLACIÓN MENOR DE EDAD Y MAYOR DE EDAD ZONA RURAL A DICIEMBRE 31 DE 2007

POBLACIÓN MENOR DE EDAD Y MAYOR DE EDAD ZONA RURAL								
NIVEL	RURAL							
	MASCULINO			FEMENINO				
	MENOR DE EDAD	MAYOR DE EDAD	TOTAL MASCULINO	MENOR DE EDAD	MAYOR DE EDAD	TOTAL FEMENINO	TOTAL RURAL	PORCENTAJE
UNO	3490	5286	8776	3251	4385	7636	16412	75,50
DOS	864	1788	2652	731	1489	2220	4872	22,41
TRES	61	185	246	57	117	174	420	1,93
CUATRO	5	12	17	3	11	14	31	0,14
CINCO								
SEIS								
Total General	4420	7271	11691	4042	6002	10044	21735	100

FUENTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Estadística de la Población registrada en la Base de Datos del Nuevo **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –. Febrero 20 de 2008.

5.4. EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN A NIVEL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ

En la Tabla 6, se observa la evolución, año tras año, del número de estudiantes matriculados en los Colegios de Puerto Boyacá desde Pre –escolar hasta el grado once de Básica Secundaria, haciendo énfasis en los 429 estudiantes matriculados

para el año 2007. En la Tabla 7, se establecen los porcentajes de crecimiento de la población estudiantil para cada uno de los grados y por año, lo que permite conocer si hubo deserción, o, por el contrario incremento de estudiantes.

Tabla 6. CUADRO COMPARATIVO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS POR AÑOS

COMPARATIVO INICIAL/FINAL	2003		2004		2005		2006		2007	
GRADOS	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
-2	0	0	0	0	5	0	9	0	3	5
-1	11	44	27	39	19	17	10	0	27	29
0	915	986	832	939	936	994	889	975	914	1011
1	1602	1636	1517	1714	1444	1466	1516	1598	1433	1546
2	1266	1294	1212	1257	1243	1252	1112	1174	1230	1232
3	1166	1188	1155	1200	1078	1090	1170	1211	1035	1114
4	1081	1080	998	1179	1088	1129	943	983	1100	1148
5	933	933	927	1007	1042	1050	1066	1117	966	984
6	999	1095	992	1040	1047	1051	1146	1136	1225	1243
7	789	739	765	781	843	840	813	834	863	850
8	675	743	700	683	656	645	793	798	765	753
9	523	528	437	495	578	566	590	600	670	667
10	494	519	436	460	432	436	533	557	556	563
11	433	459	342	365	396	397	355	359	430	429

FUENTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Departamento de la Secretaría de Educación. Febrero 22 de 2008.

La Tabla 7, permite comparar los datos registrados en la Tabla 6, donde para cada año se consignan, por grado, el número Alumnos con el que se inició el período escolar y el número de alumnos que efectivamente terminaron por nivel ese año.

De esta forma se establece el porcentaje de incremento de los Alumnos o de decremento, caso este último que corresponde al grado de deserción.

Tabla 7. DESERCIÓN O INCREMENTO EN EL NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS POR AÑOS

GRADOS	2003	2004	2005	2006	2007
	PORCENTAJE	PORCENTAJE	PORCENTAJE	PORCENTAJE	PORCENTAJE
-2	0	0	-100%	-100 %	66,66%
-1	300%	44,44%	-10,52%	-100 %	7,40%
0	7,76%	12,86%	6,19%	9,67%	10,61%
1	2,12%	12,98%	1,52%	5,40%	7,88%
2	2,21%	3,71%	0,72%	5,57%	0,16%
3	1,88%	3,89%	1,11%	3,50%	7,63%
4	-0,09	18,13%	3,76%	983%	4,36%
5	0	8,63%	0,76%	4,24%	1,86%
6	9,60	4,83%	0,38%	-0,87%	1,47%
7	-6,33	2,09%	-0,35%	2,58%	-1,50%
8	10,07%	-2,42%	-1,67%	0,63%	-1,56%
9	0,95%	13,27%	-2,07%	1,69%	-0,44%
10	5,06%	5,50%	0,92%	4,50%	1,25%
11	6%	6,72%	0,25%	1,12%	-0,23%

FUENTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Departamento de la Secretaría de Educación. Febrero 22 de 2008.

La Tabla 8, muestra la evolución año tras año de estudiantes adultos matriculados en los programas académicos que ofrece la Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá en su efecto cada grado hace referencia a:

Grado: 21: 1º, 2º y 3º

 22: 4º y 5º

 23: 6º y 7º

 24: 8º y 9º

 25: 10º

 26: 11º

Para el grado 11 se puede observar que en el año 2007 existen 53 alumnos adultos matriculados.

Tabla 8. CUADRO COMPARATIVO DE ESTUDIANTES ADULTOS QUE PERTENECEN AL PROGRAMA CAFAM

COMPARATIVO INICIAL/FINAL	2004		2005		2006		2007	
GRADOS	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	SEPT.
21	0	0	28	60	124	113	314	248
22	0	0	70	39	75	70	70	113
23	98	0	145	82	176	131	215	73
24	89	0	131	105	136	84	147	88
25	91	87	26	62	50	39	91	78
26	64	63	67	69	3	45	34	53
TOTAL	10310	8617	10875	8873	11091	9251	11718	9636

FUENTE : ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Departamento de la Secretaría de Educación. Febrero 22 de 2008.

6. ESTUDIO DE MERCADOS

6.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS

6.1.1. Objetivo General

- Establecer la viabilidad de mercados del Proyecto de Creación De Un Instituto de Tecnología Profesional por parte del Municipio de Puerto Boyacá (Boyacá)

6.1.2. Objetivos Específicos

- Analizar la demanda actual para el Instituto, con el fin de conocer la potencialidad del proyecto.
- Estimar la demanda insatisfecha en materia de Educación Tecnológica a Nivel Profesional en el municipio de Boyacá.

- Conocer la oferta actual del servicio educativo en la zona de influencia en la zona de Puerto Boyacá.
- Determinar la participación del proyecto en el mercado.
- Definir los instrumentos que utilizará el Instituto de Tecnología Profesional para la comercialización de sus servicios en el mercado.

6.2 PRODUCTOS A OFRECER

Dentro del Proyecto se hace relevante los productos a ofrecer tanto primarios como secundarios los cuales hacen énfasis a los Programas Académicos dirigidos por el nuevo Instituto de Tecnología Profesional en el municipio de Puerto Boyacá.

Programas Académicos Tecnológicos:

- ❖ Tecnología Agropecuaria
- ❖ Tecnología de Instrumentación de Petróleos
- ❖ Tecnología en Seguridad Industrial con énfasis en Perforación
- ❖ Tecnología en Administración y Finanzas
- ❖ Tecnología en Sanitaria Ambiental
- ❖ Tecnología en Contabilidad Sistematizada Bancaria.

6.3 MERCADO DEL PROYECTO

El proyecto tiene como mercado meta los estudiantes de los diferentes Colegios del Municipio de Puerto Boyacá que cursan actualmente el grado décimo y once, los Programas Educativos **CAFAM** – Caja de Compensación Familiar, conformados por 53 adultos y los trabajadores de cinco (5) empresas contratistas en la Producción y Perforación de Pozos de Petróleo.²¹

6.4 INVESTIGACION DE MERCADOS

6.4.1. Formulación del Problema de la Investigación. El Municipio de Puerto Boyacá (Boyacá), cuenta con una población censada por el **DANE** – Departamento Administrativo Nacional de Estadística – para el año 2006, que asciende a 50.792 habitantes y con catorce (14) planteles educativos oficiales y privados con una jornada diurna en categorías de desempeño entre medio – bajo, por ende presenta una problemática educativa relacionada con una población de Bachilleres sin acceso a Educación Superior en el Municipio, al finalizar el grado 11º, y de Trabajadores de las diferentes empresas que hay en el municipio, que poseen Educación Básica Secundaria y que nunca han tenido oportunidad de recibir educación a nivel superior, porque ello implicaría desplazarse a ciudades aledañas a recibir una Educación Superior, lo que implica gastos adicionales para

²¹ Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá. Departamento de la Secretaría de Educación. Programas Educativos **CAFAM** – Caja de Compensación Familiar. Febrero 22 de 2008.

sus familias que no tendrían ocurrencia en el caso de que existiera una Institución que cubriera su necesidad. Igualmente muchos estudiantes que no cuentan con recursos, que son la mayoría, se quedan sin estudiar por la imposibilidad de realizar sus estudios en otras poblaciones o ciudades en las que sí se cuenta con Educación Tecnológica Profesional.

Entre las causas que identifican el problema objeto de estudio se mencionan:

- Altos costos educativos por desplazamientos a otros municipios ó ciudades intermedias.
- Entidades públicas que no cubren la demanda de formación educativa Superior.
- Ofertas educativas Semi – presenciales que no cumplen expectativas de la Población como programas académicos **CAFAM** – Caja de Compensación Familiar, y Aceleración Aprendizaje.
- Población sin acceso a créditos, los codeudores no tienen historia crediticia con Entidades Financieras.

- La formación virtual es muy dispendiosa, por altos costos de conexión a Internet y por falta de computadores en los hogares puesto que la mayor parte de la población pertenece al **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios – en los niveles uno (1) y dos (2) de la zona urbana.
- Dentro del cual el nivel (1) uno cuenta con 15.732 habitantes y el nivel (2) dos cuenta con 14.376 habitantes dando como total de población 30.108 habitantes.²²

Desde esta perspectiva, es necesario establecer la viabilidad desde el punto de vista de mercados de un Instituto que pueda resolver dicha problemática al cubrir la demanda insatisfecha en el municipio de Puerto Boyacá.

²² **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –Los niveles uno (1) y dos (2) de la zona urbana. Febrero de 2008.

6.4.2. Determinación de los objetivos de la investigación

6.4.2.1. Objetivos para los Estudiantes de los Colegios de Puerto Boyacá

6.4.2.1.1. Objetivo General

- Determinar el grado de aceptación de los Estudiantes del Municipio de Puerto Boyacá al crear un Instituto de Tecnología Profesional.

6.4.2.1.2 Objetivos Específicos

- Conocer las necesidades de los estudiantes del Municipio de Puerto Boyacá que permitan identificar las expectativas de estudios que tienen una vez terminen su educación media.
- Determinar los programas académicos que ofrecerá el nuevo Instituto de Tecnología Profesional en el municipio de Puerto Boyacá.

- Identificar los horarios más indicados en los cuales se ofrecerán los programas académicos a través de las encuestas a los estudiantes del municipio.

6.4.2.2 Objetivos para los Trabajadores de las Empresas

6.4.2.2.1 Objetivo General

- Determinar el nivel de escolaridad con el fin de conocer los deseos y expectativas de los trabajadores frente a la educación tecnológica profesional.

6.4.2.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar el grado de aceptación que tienen los trabajadores para estudiar en un Instituto de Tecnología Profesional.
- Establecer la disponibilidad que presentan los Trabajadores para adquirir los programas académicos en un nuevo Instituto de Tecnología Profesional.
- Identificar los horarios más indicados en los cuales se ofrecerán los programas académicos a los trabajadores del municipio.

6.4.3 Planeación de la Investigación

CUADRO 3.FICHA TÉCNICA

CLASE DE INVESTIGACIÓN	La investigación es de tipo descriptiva porque busca determinar como objetivo la viabilidad del Proyecto conociéndola a través de la descripción exacta de las actividades de los Estudiantes y Trabajadores de las diferentes empresas prestadoras de servicio del municipio de Puerto Boyacá. Tiene por meta la recolección de datos mediante las encuestas realizadas para la identificación de necesidades y programas académicos con los cuales se pretende iniciar las actividades educativas. De esta forma para cubrir la totalidad del objetivo antes expuesto, se diseñó una investigación descriptiva, ya que esta presenta características acorde con las necesidades y/o requerimientos del proyecto.
TÉCNICA DE INVESTIGACION	Para poder obtener la información de los estudiantes y trabajadores se emplearon dos métodos de acceso : El método de comunicación y el de observación que a su vez recoge información de registro, lo cual hace referencia a las encuestas mediante entrevista personal.
INSTRUMENTOS O MEDIOS PARA RECOLECTAR INFORMACION	Para recolectar la información se utilizó el cuestionario; se requirieron de dos modelos de Encuesta : Encuestas para los Estudiantes de los diferentes colegios de Puerto Boyacá, y encuestas para los Trabajadores de las empresas prestadoras de servicio en el Municipio de Puerto Boyacá. (Véanse los Anexos A y B).
MODO DE APLICACION	La Encuesta se aplicó en forma personal, con un grado de alto de exigencia en la formulación de las preguntas y en sus respuestas.
	Los elementos de la población están constituidos por :

POBLACIÓN	❖ Mujeres y Hombres estudiantes de grado décimo y undécimo, de los diferentes colegios de Puerto Boyacá : 1.045 Estudiantes. ²³ ❖ Hombres trabajadores de las diferentes empresas prestadoras de servicio de Puerto Boyacá : 595 Trabajadores. ²⁴
MUESTRA	MARCO MUESTRAL Para identificar el marco muestral se seleccionó una población finita de Estudiantes de décimo y once del Municipio de Puerto Boyacá utilizando el método de muestreo probabilístico ya que todas las unidades de muestreo son incluidas en la muestra. Por otra parte, para las empresas prestadoras de servicio con más de veinte (20) trabajadores se utilizó el método de muestreo no probabilístico que se basó en el criterio del investigador, de esta forma se analizaron las empresas más representativas del sector, teniendo como base un listado suministrado por la Cámara de Comercio del municipio. TAMAÑO DE LA MUESTRA Estudiantes : El tamaño muestral se determinó tomando como base el listado de los Colegios del Municipio con la totalidad de estudiantes de los grados décimo y once. Describiendo la nomenclatura el valor de la población : N = 1.045 alumnos. Este valor corresponde a todos los estudiantes de Educación Media ²⁵ P = La probabilidad de éxito (p) corresponde al (50%) q = La probabilidad de fracaso (q), corresponde al (50%) e = El error muestral (e) es del (5%) z= El coeficiente (Z), con un 95% corresponde a un alfa de 1.96.

²³ Secretaría de Educación del Municipio de Puerto Boyacá. Febrero 21 de 2008.

²⁴ Ibíd, Op. Cit.

²⁵ Ibíd, Op. Cit.

	Despejando la formula se tiene lo siguiente: $n = \frac{N * p * q * Z^2}{e^2 (n - 1) + Z^2 * p * q}$ $n = \frac{1045 * 0.5 * 0.5 * 1.96^2}{0.052 (1045 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$ $n = 281$ De estas encuestas se aplicaron 161, que fueron las que cumplieron con todos los requisitos en concordancia con las exigencias de la investigación. Trabajadores: El tamaño muestral se determinó por muestreo por conveniencia, tomando como base cinco (5) empresas de las más representativas en el Sector Petrolero con más de veinte (20) empleados. N = 595 trabajadores. Este valor incluye a trabajadores de cinco (5) empresas con más de 20 empleados. P = La probabilidad de éxito (p) corresponde al (50%) q = La probabilidad de fracaso (q), corresponde al (50%) e = El error muestral (e) es del (5%) perteneciendo z = El coeficiente (Z), con un 95% corresponde a un alfa de 1.96. Despejando la formula se tiene el siguiente resultado: $n = \frac{N * p * q * Z^2}{e^2 (n - 1) + Z^2 * p * q}$ $n = \frac{595 * 0.5 * 0.5 * 1.96^2}{0.052 (595 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$
--	--

	n = 233 De estas encuestas se aplicaron 80, que fueron las que cumplieron con todos los requisitos en concordancia con las exigencias de la investigación.
RECOLECCION DE LA INFORMACION	La información se recogió en la zona urbana y rural del Municipio de Puerto Boyacá, durante los meses de Junio y Julio del año 2008.
FUENTES DE INFORMACION	Se utilizaron dos fuentes de información : Fuentes secundarias para lo cual se utilizaron documentos, registros y datos de : La Administración Municipal de Puerto Boyacá, la Secretaría de Educación de Puerto Boyacá, los diferentes Colegios del Municipio de Puerto Boyacá, la Cámara de Comercio de Puerto Boyacá y fuentes primarias constituidas por los Estudiantes de los grados décimo y once de los diferentes colegios de dicho municipio y los trabajadores de las empresas prestadoras de servicio en el municipio de puerto Boyacá.

FUENTE: La Autora, Agosto de 2008.

6.4.4 Resultados de la Investigación

6.4.4.1 Tabulación. A continuación se presenta la tabulación para Estudiantes y Trabajadores en las Tablas 9 a 26 y las Gráficas 3 a 19.

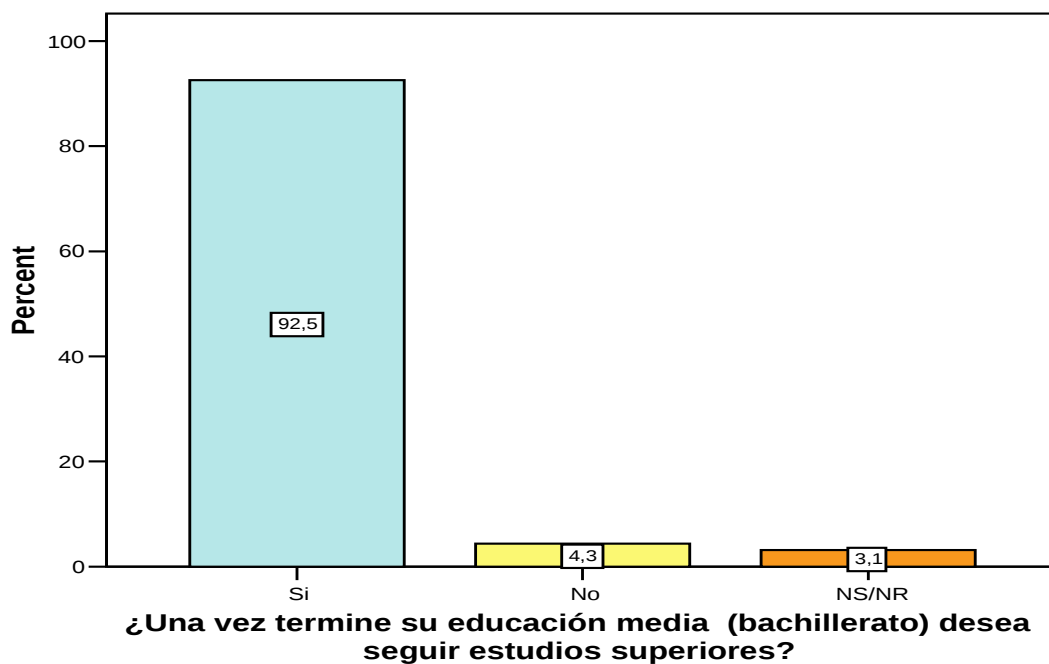
6.4.4.1.1 Resultados según la Aplicación de la Encuesta Tabulada dirigida a Estudiantes

Tabla 9. ESTUDIOS SUPERIORES QUE DESEA SEGUIR UNA VEZ TERMINE SU EDUCACIÓN MEDIA (BACHILLERATO)

¿Una vez termine su educación media (bachillerato) desea seguir Estudios superiores?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	149	92,5	92,5	92,5
	No	7	4,3	4,3	96,9
	NS/NR	5	3,1	3,1	100,0
	Total	161	100,0	100,0	

GRAFICA 3. ESTUDIOS SUPERIORES QUE DESEA SEGUIR UNA VEZ TERMINE SU EDUCACIÓN MEDIA (BACHILLERATO)



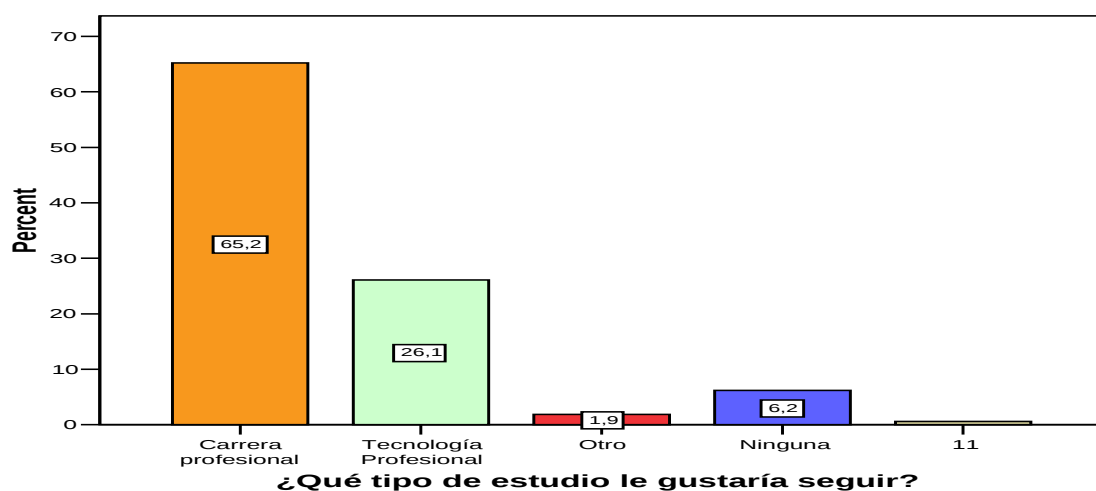
De acuerdo con la Tabla 9 y la Gráfica 3, el 92,5% de los Estudiantes que desean continuar sus estudios superiores una vez culmine su educación media y solo el 4,3% no desea hacerlo. Esto significa que existe un gran potencial para el Instituto y que hay una demanda insatisfecha en el municipio de Puerto Boyacá.

Tabla 10. TIPO DE ESTUDIO QUE LE GUSTARÍA SEGUIR

¿Qué tipo de estudio le gustaría seguir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Carrera profesional	105	65,2	65,2	65,2
	Tecnología Profesional	42	26,1	26,1	91,3
	Otro	3	1,9	1,9	93,2
	Ninguna	10	6,2	6,2	99,4
		1	,6	,6	100,0
	Total	161	100,0	100,0	

GRAFICA 4. TIPO DE ESTUDIO QUE LE GUSTARIA SEGUIR



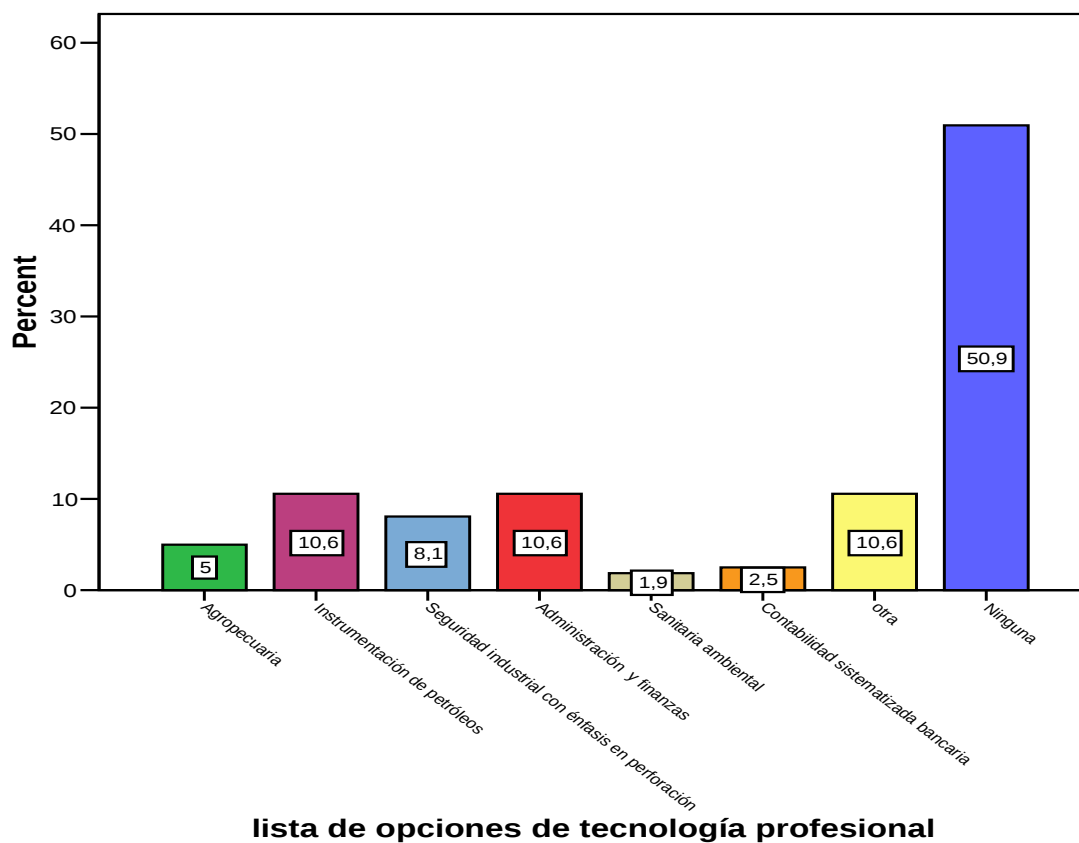
De acuerdo con la Tabla 10 y la Gráfica 4, el 65,2% de los estudiantes que desean seguir Carrera Profesional una vez culminados sus estudios y el 26,1% Tecnología Empresarial. Esto significa que existe una gran perspectiva dentro de una educación profesional tecnológica en el municipio de Puerto Boyacá, ya que estas modalidades son las preferidas por la mayoría de los Estudiantes.

Tabla 11. LISTA DE OPCIONES TECNOLOGÍA PROFESIONAL

Lista de opciones de tecnología profesional

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Agropecuaria	8	5,0	5,0	5,0
	Instrumentación de petróleos	17	10,6	10,6	15,5
	Seguridad industrial con énfasis en perforación	13	8,1	8,1	23,6
	Administración y finanzas	17	10,6	10,6	34,2
	Sanitaria ambiental	3	1,9	1,9	36,0
	Contabilidad sistematizada bancaria	4	2,5	2,5	38,5
	otra	17	10,6	10,6	49,1
	Ninguna	82	50,9	50,9	100,0
	Total	161	100,0	100,0	

GRAFICA 5. LISTA DE OPCIONES TECNOLOGÍA PROFESIONAL



De acuerdo con la Tabla 11 y la Gráfica 5, el 50% no quiere estudiar ninguna de las opciones propuestas, el 10,6% quiere estudiar instrumentación de petróleos, el 10,6% administración y finanzas, el 10,6% otras opciones, el 8,1% seguridad industrial con énfasis en perforación, el 5% agropecuaria, el 2,5% contabilidad y el 1,9% sanitaria ambiental.

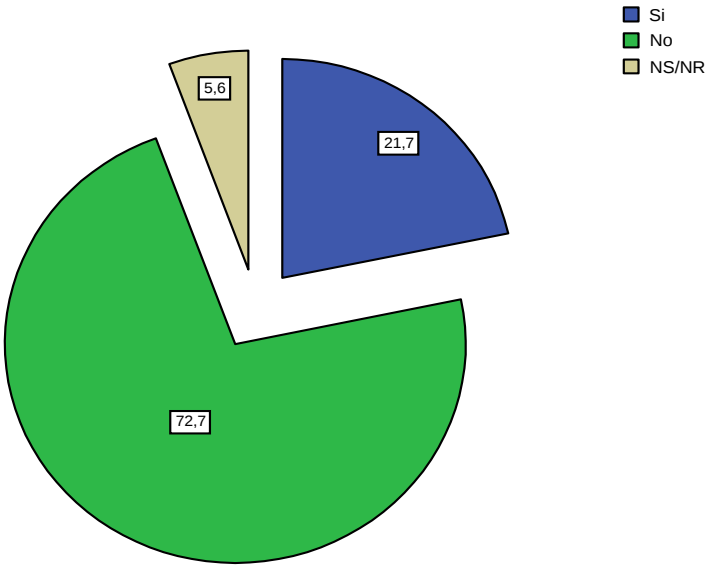
Tabla 12. CONOCIMIENTO SOBRE ALGÚN INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

¿Conoce algún Instituto de Tecnología Profesional en Puerto Boyacá?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	35	21,7	21,7	21,7
	No	117	72,7	72,7	94,4
	NS/NR	9	5,6	5,6	100,0
	Total	161	100,0	100,0	

GRAFICA 6. CONOCIMIENTO SOBRE ALGÚN INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

¿Conoce algún Instituto de Tecnología Profesional en Puerto Boyacá?



Según la Tabla 12 y Gráfica 6, el 21,7% sí conoce algún Instituto de Tecnología Profesional en Puerto Boyacá, mientras que el restante 72,7% no lo conoce, y el 5,6% no respondió. Sin embargo, debe existir confusión en los Estudiantes porque no se está ofreciendo este tipo de educación en dicho municipio.

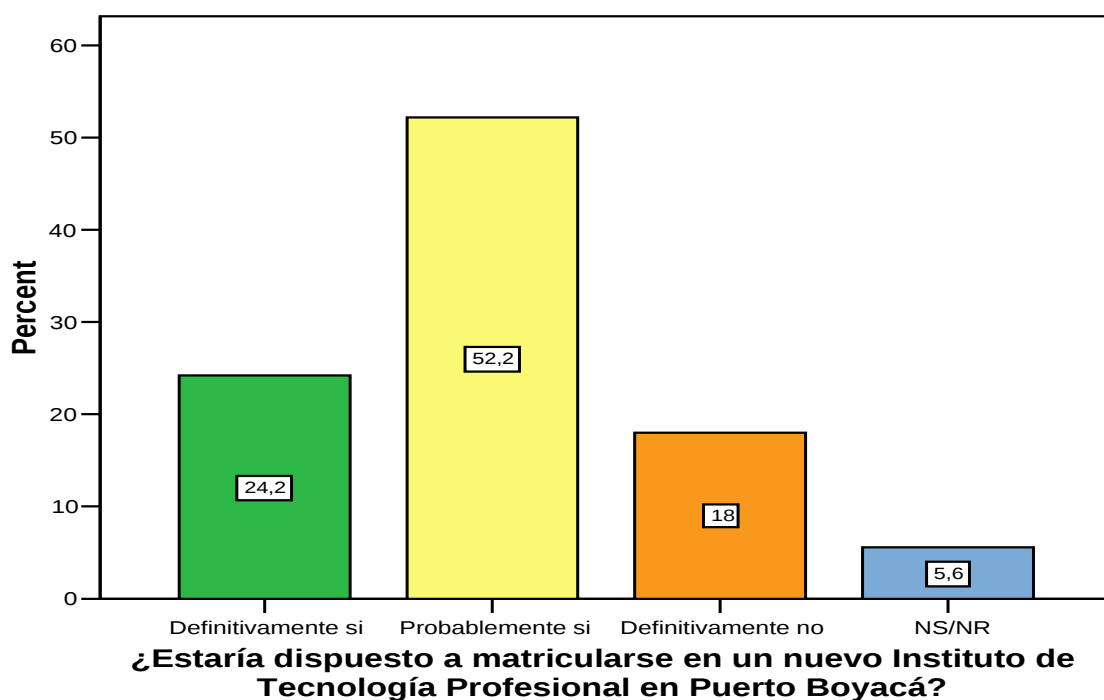
MAYO5M

Tabla 13. DISPOSICION A MATRICULARSE EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGIA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACA

¿Estaría dispuesto a matricularse en un nuevo Instituto de Tecnología Profesional en Puerto Boyacá?

	Frecuencia	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Definitivamente Si	39	24,2	24,2	24,2
Probablemente Si	84	52,2	52,2	76,4
Definitivamente NO	29	18,0	18,0	94,4
NS/NR	9	5,6	5,6	100,0
Total	161	100,0	100,0	

GRAFICA 7. DISPOSICIÓN A MATRICULARSE EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

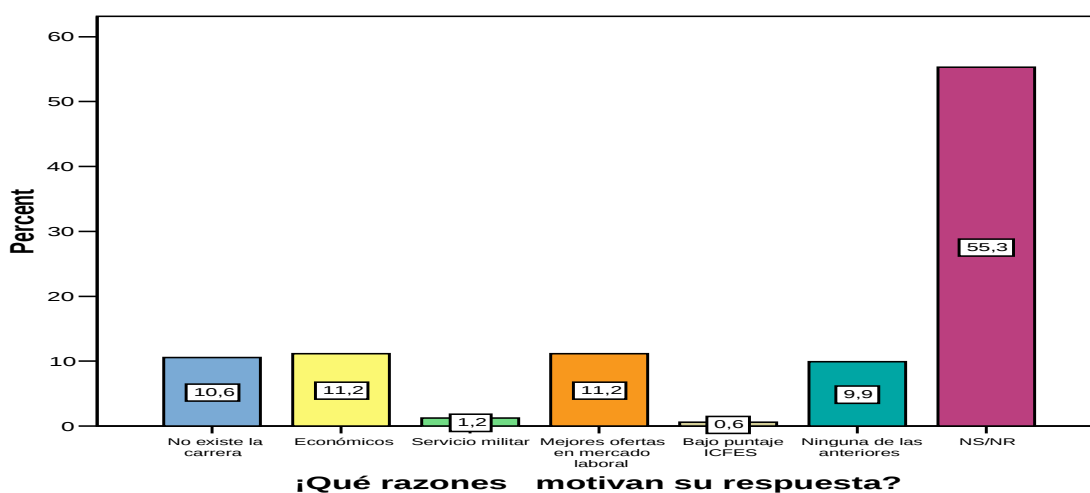


De acuerdo con la Tabla 13 y la Gráfica 7, el 52,2% de los Estudiantes probablemente estudiarían, el 24,2% definitivamente estudiaría, el 18% definitivamente no estudiaría y el 5,6% no respondió nada al respecto. Esto significa que la mayoría de los Estudiantes estudiarían en el Instituto si existen los incentivos y la motivación para lograr su ingreso efectivo a la Institución.

Tabla 14. RAZONES POR LAS CUALES DEFINITIVAMENTE NO SE MATRICULARÍA EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

¿Qué razones motivan su respuesta?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No existe la carrera	17	10,6	10,6	10,6
	Económicos	18	11,2	11,2	21,7
	Servicio militar	2	1,2	1,2	23,0
	Mejores ofertas en mercado laboral	18	11,2	11,2	34,2
	Bajo puntaje ICFES	1	,6	,6	34,8
	Ninguna de las anteriores	16	9,9	9,9	44,7
	NS/NR	89	55,3	55,3	100,0
	Total	161	100,0	100,0	

GRAFICA 8. RAZONES POR LAS CUALES DEFINITIVAMENTE NO SE MATRICULARÍA EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ



De acuerdo con la Tabla 14 y la Gráfica 8, las razones aducidas para no estudiar en forma definitiva, son las dificultades económicas para el 11,2%; el hecho de que hay mejores ofertas en el mercado laboral, lo que les impide estudiar para el

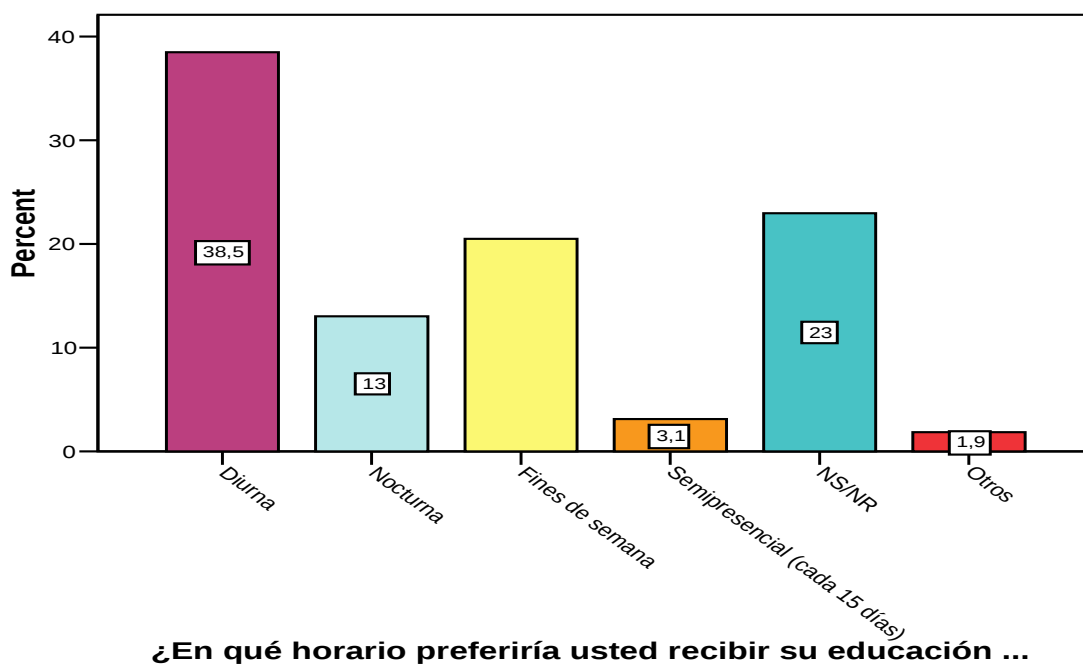
11,2% la no existencia de la Carrera que prefieren según el 10,6%, el 1,2% el servicio militar, el 0,6% el bajo puntaje del ICFES y el 55,3% no respondió nada al respecto. Esto significa que existen razones de preferencias económicas y laborales que fundamentan la respuesta de los Estudiantes acerca de su deseo definitivo por no matricularse en un nuevo Instituto de Tecnología Profesional en Puerto Boyacá.

Tabla 15. HORARIO PREFERIDO PARA RECIBIR EDUCACIÓN TECNOLÓGICA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

¿En qué horario preferiría usted recibir su educación tecnológica profesional en Puerto Boyacá?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diurna	62	38.5	38.5	38.5
	Nocturna	21	13.0	13.0	51.6
	Fines de semana	33	20.5	20.5	72.0
	Semipresencial (cada 15 días)	5	3,1	3,1	75,2
	NS/NR	37	23.0	23.0	98.1
	Otros	3	1.9	1.9	100.0
	Total	161	100.0	100.0	

GRAFICA 9. HORARIO PREFERIDO PARA RECIBIR EDUCACIÓN TECNOLÓGICA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ



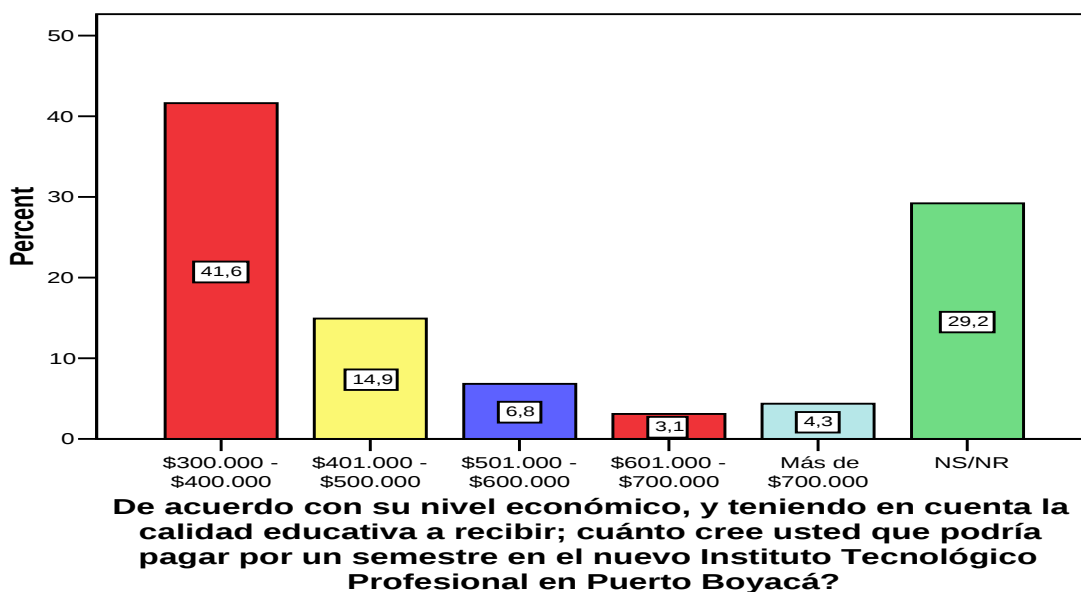
Conforme a la Tabla 15 y la Gráfica 9, el horario que prefieren la mayoría de los Estudiantes es diurno con un 38,5% de preferencia, los fines de semana son preferidos por el 20,5% y un horario nocturno por el 13%; el 3,2% semi – presencial, el 1,9% otros horarios diferentes y el 23% no respondió nada al respecto. Esto significa que existe inclinación por la jornada diurna, pero un alto porcentaje que prefiere en la noche y los fines de semana por comodidad y opción para poder estudiar y en forma simultánea trabajar.

Tabla 16. PRECIO QUE ESTÁ DISPUESTO A PAGAR POR UN SEMESTRE EN EL NUEVO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ

De acuerdo con su nivel económico, y teniendo en cuenta la calidad educativa a recibir; cuánto cree usted que podría pagar por un semestre en el nuevo Instituto Tecnológico Profesional en Puerto Boyacá?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	\$300.000 - \$400.000	67	41.6	41.6	41.6
	\$401.000 - \$500.000	24	14.9	14.9	56.5
	\$501.000 - \$600.000	11	6.8	6.8	63.4
	\$601.000 - \$700.000	5	3.1	3.1	66.5
	Más de \$700.000	7	4.3	4.3	70.8
	NS/NR	47	29.2	29.2	100.0
	Total	161	100.0	100.0	

GRAFICA 10. PRECIO QUE ESTÁ DISPUESTO A PAGAR POR UN SEMESTRE EN EL NUEVO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ



Según la Tabla 16 y la Gráfica 10, el 41,6% de los Estudiantes estarían dispuestos a pagar entre \$300.000 y \$400.00, el 14,9% entre \$400.000 y \$500.000, el 6,8% entre \$500.001 y \$600.000, el 3,1% entre \$601.000 y \$700.000 y sólo el 4,3% más

de \$700.000. Esto significa una propensión por precios bajos, debido a múltiples variables entre las cuales se cuenta la situación económica ó el hecho de contrastar los pagos hechos en pensiones en sus colegios con los precios supuestos que podría cobrar un Instituto de Educación Superior. El 29,2% no respondió nada al respecto.

El precio promedio sería igual a:

$$\frac{67 * \$350.000 + 24 * 450.000 + 11 * 550.000 + 5 * 650.000 + 7 * 700.000}{114} =$$

$$\frac{23.450.000 + 10.800.000 + 6.050.000 + 3.250.000 + 4.900.000}{114} = \frac{48.450.000}{114}$$

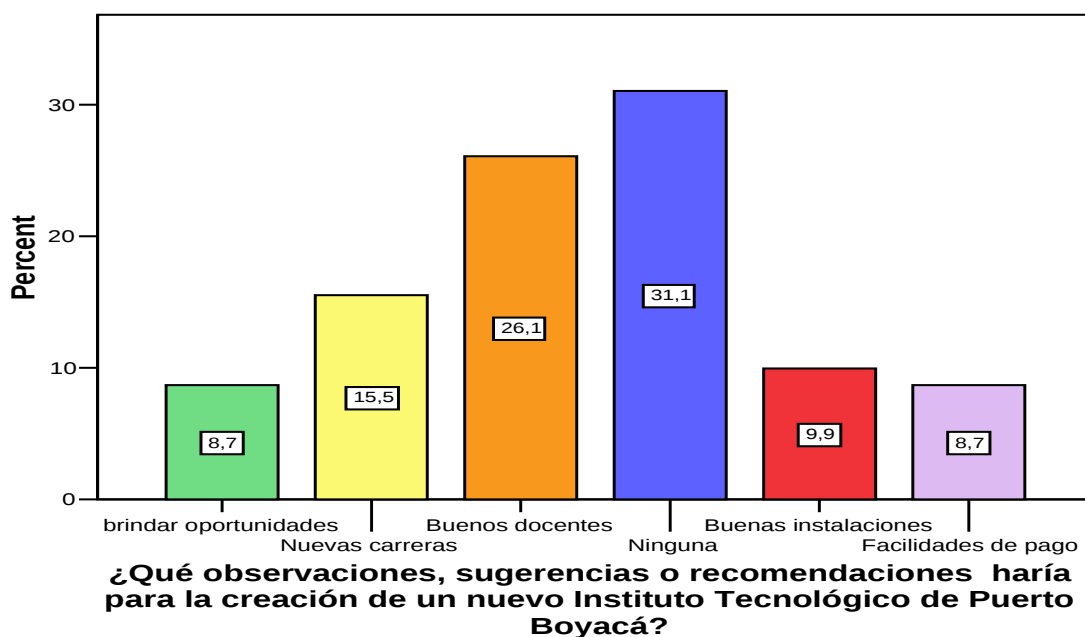
$$= \$425.000$$

Tabla 17. OBSERVACIONES, SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES QUE HACE PARA LA CREACIÓN DE UN INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

¿Qué observaciones, sugerencias o recomendaciones haría para la creación de un nuevo Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
brindar oportunidades	14	8.7	8.7	8.7
Nuevas carreras	25	15.5	15.5	24.2
Buenos docentes	42	26.1	26.1	50.3
Ninguna	50	31.1	31.1	81.4
Buenas instalaciones	16	9.9	9.9	91.3
Facilidades de pago	14	8.7	8.7	100.0
Total	161	100.0	100.0	

GRAFICA 11. OBSERVACIONES, SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES QUE HACE PARA



LA CREACIÓN DE UN INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

Según lo observado en la Tabla 17 y la Gráfica 11, las principales sugerencias hechas al nuevo Instituto de Tecnología Profesional, son que cuente con buenos docentes de acuerdo con el 26,1%; que se ofrezcan nuevas carreras para el 15,5%, mientras que el 31,1% no ofrece ninguna recomendación ó sugerencia. Teniendo en cuenta las respuestas consignadas en esta tabla y gráfica el Instituto debe contar con todos los elementos necesarios para una prestación del servicio

educativo en forma excelente como lo son diversidad de opciones para estudiar, idoneidad en los docentes, buenas instalaciones, facilidades de pago.

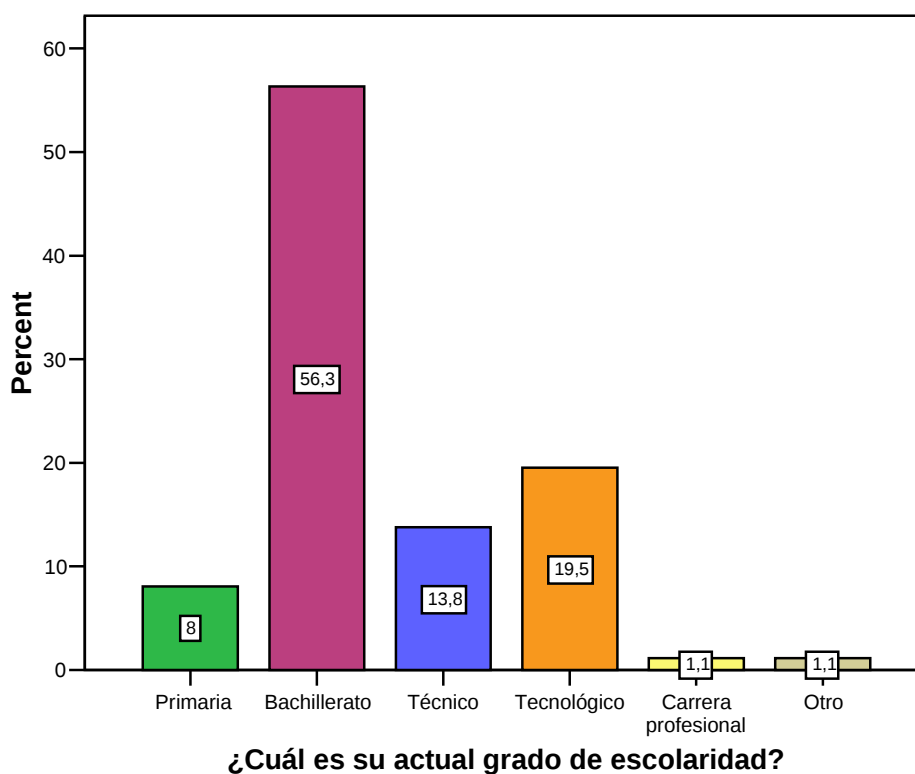
6.4.4.2.1 Encuesta Dirigida A Trabajadores

Tabla 18. GRADO DE ESCOLARIDAD

¿Cuál es su actual grado de escolaridad?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Primaria	7	8,0	8,0	8,0
Bachillerato	49	56,3	56,3	64,4
Técnico	12	13,8	13,8	78,2
Tecnológico	17	19,5	19,5	97,7
Carrera profesional	1	1,1	1,1	98,9
Otro	1	1,1	1,1	100,0
Total	87	100,0	100,0	

GRAFICA 12. GRADO DE ESCOLARIDAD



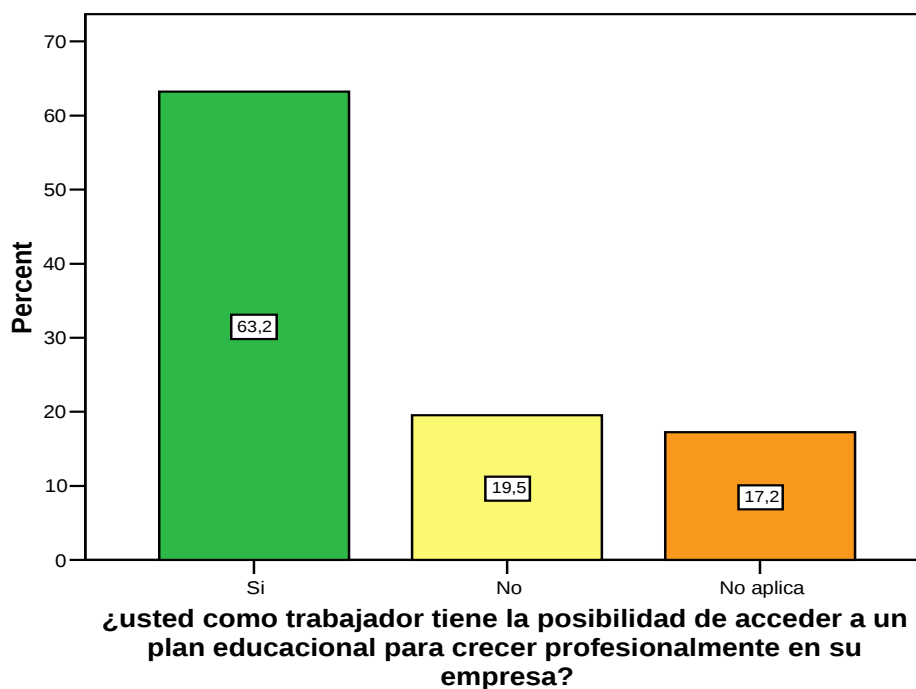
En la información consignada en la Tabla 18 y Gráfica 12, se observa que el 56,3% de los Trabajadores tiene educación media (Bachillerato), el 19,5% Tecnológica, el 13,8% Técnica y solo el 1,1% Carrera Profesional. Otra carrera 1,1%. Se destaca un 8% que solo tiene educación primaria. Esto significa que existe un grado instruccional alto, sí se tiene en cuenta que en el municipio no existen Instituciones de Educación Superior en la actualidad.

Tabla 19. POSIBILIDAD DE ACCESO A UN PLAN EDUCACIONAL PARA CRECER PROFESIONALMENTE EN LA EMPRESA

¿usted como trabajador tiene la posibilidad de acceder a un plan educacional para crecer profesionalmente en su empresa?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	55	63,2	63,2	63,2
	No	17	19,5	19,5	82,8
	No aplica	15	17,2	17,2	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

GRAFICA 13. POSIBILIDAD DE ACCESO A UN PLAN EDUCACIONAL PARA CRECER PROFESIONALMENTE EN LA EMPRESA



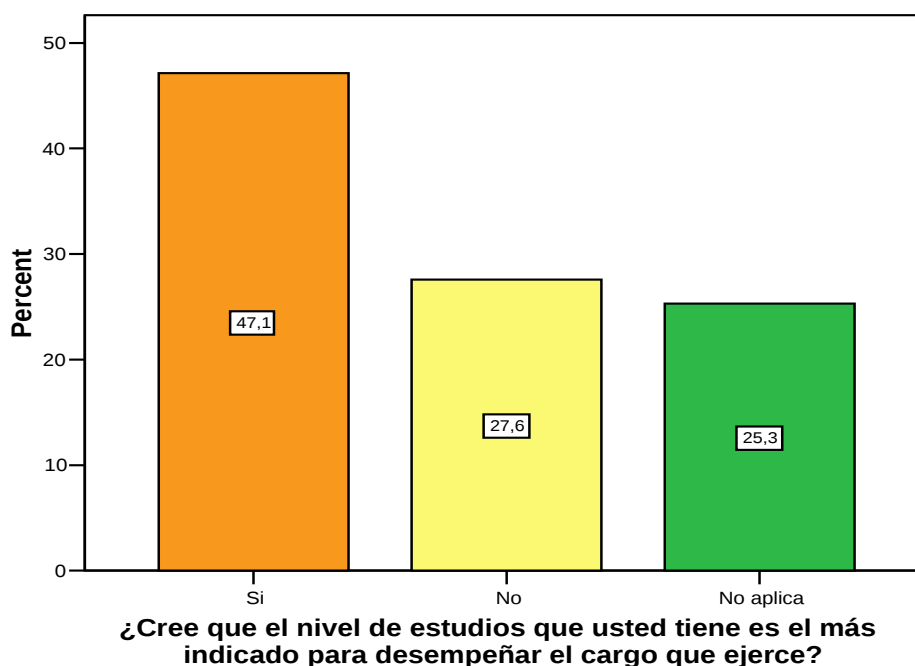
Según la Tabla 19 y Gráfica 13, el 63,2% de los Trabajadores tiene la posibilidad de acceder a un plan educacional para crecer profesionalmente en su empresa, mientras que el 19,5% no. El 17,2% no contestó nada al respecto (No Aplica). De esta información se deduce que las empresas motivan y apoyan a los Trabajadores y les ofrecen alternativas para cursar estudios que les permitan mejorar y desarrollarse.

Tabla 20. NIVEL DE ESTUDIO ACTUAL INDICADO PARA DESEMPEÑAR EL CARGO EJERCIDO

¿Cree que el nivel de estudios que usted tiene es el más indicado para desempeñar el cargo que ejerce?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	41	47,1	47,1	47,1
	No	24	27,6	27,6	74,7
	No aplica	22	25,3	25,3	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

GRAFICA 14. NIVEL DE ESTUDIO ACTUAL INDICADO PARA DESEMPEÑAR EL CARGO EJERCIDO



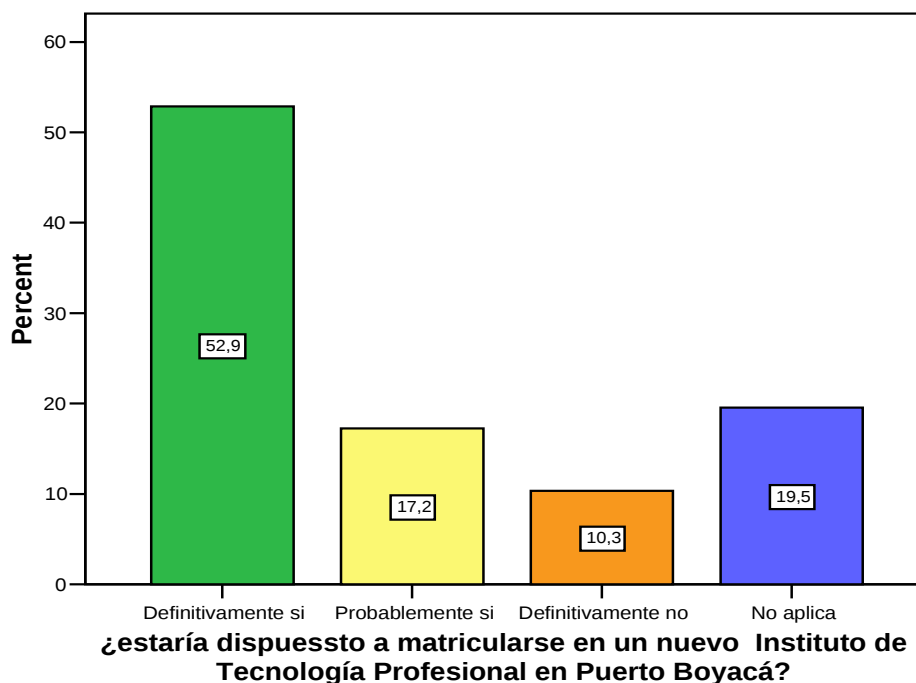
Según la Tabla 20, Gráfica 14 el 47,1% de los Trabajadores considera que el nivel de estudios que posee en la actualidad es el más indicado para desempeñar el cargo que ejerce, el 27,6% considera que no. Lo que indica que más de la cuarta parte de los Trabajadores no tiene el nivel instruccional y de conocimiento necesario para desempeñar el cargo que ejerce en la actualidad, lo que es un incentivo para que se decida a seguir estudios superiores que le permitan cubrir tal necesidad.

Tabla 21. DISPOSICIÓN A MATRICULARSE EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

¿estaría dispuessto a matricularse en un nuevo Instituto de Tecnología Profesional en Puerto Boyacá?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Definitivamente si	46	52,9	52,9	52,9
	Probablemente si	15	17,2	17,2	70,1
	Definitivamente no	9	10,3	10,3	80,5
	No aplica	17	19,5	19,5	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

GRAFICA 15. DISPOSICIÓN A MATRICULARSE EN UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ



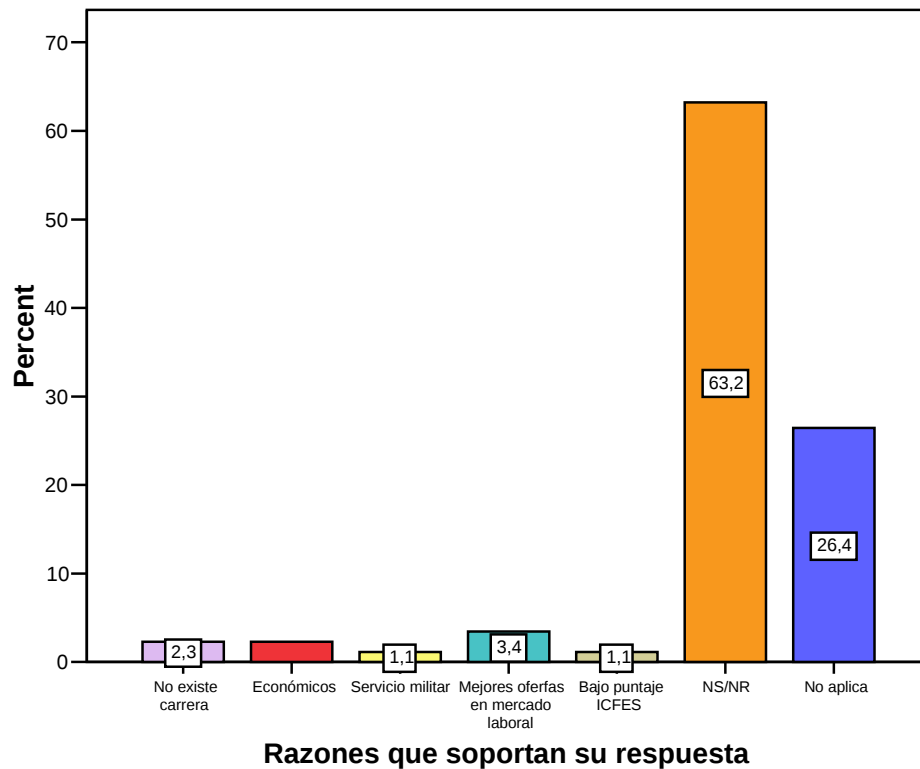
De acuerdo con la Tabla 21 y Gráfica 15 el 52,9% de los Trabajadores definitivamente estarían dispuestos a matricularse en un nuevo Instituto de Tecnología Profesional en Puerto Boyacá, mientras que el 17,2% probablemente sí y el 10% definitivamente no. Esto significa que la mayoría de los Trabajadores se constituyen en potenciales demandantes del servicio educativo a ofrecer por parte del nuevo Instituto de Tecnología Profesional que se piensa crear en Puerto Boyacá.

Tabla 22 RAZONES POR LAS QUE DEFINITIVAMENTE NO ESTARÍA DISPUESTO A MATRICULARSE EN EL NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

Razones que soportan su respuesta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No existe carrera	2	2,3	2,3	2,3
	Económicos	2	2,3	2,3	4,6
	Servicio militar	1	1,1	1,1	5,7
	Mejores ofertas en mercado laboral	3	3,4	3,4	9,2
	Bajo puntaje ICFES	1	1,1	1,1	10,3
	NS/NR	55	63,2	63,2	73,6
	No aplica	23	26,4	26,4	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

GRAFICA 16. RAZONES POR LAS QUE DEFINITIVAMENTE NO ESTARÍA DISPUESTO A MATRICULARSE EN EL NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ



Conforme a la Tabla 22 y Gráfica 16, las razones por las que definitivamente no estarían dispuestos a estudiar en el Instituto son: no existe la carrera, problemas económicos, sin embargo, los porcentajes son poco significativos lo que indica que estas razones solo tienen validez en núcleos muy pequeños de Trabajadores.

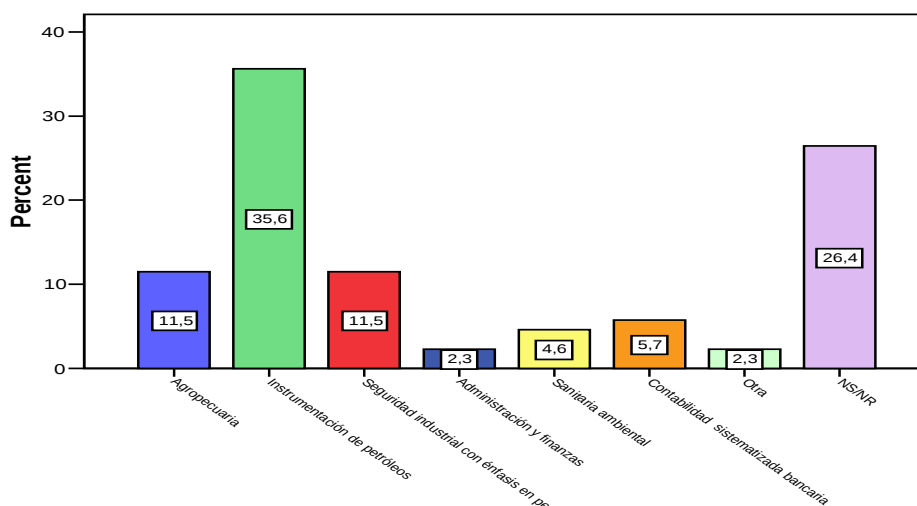
Tabla 23. PROGRAMAS TECNOLÓGICOS PROFESIONALES EN LOS QUE SE MATRICULARÍA PARA CRECER PROFESIONALMENTE EN LA EMPRESA DONDE LABORA

¿De los siguientes programas tecnológicos profesionales, en cuál estaría dispuesto a matricularse para crecer profesionalmente dentro de la empresa donde labora?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Agropecuaria	10	11,5	11,5	11,5
	Instrumentación de petróleos	31	35,6	35,6	47,1
	Seguridad industrial con énfasis en perforación	10	11,5	11,5	58,6
	Administración y finanzas	2	2,3	2,3	60,9
	Sanitaria ambiental	4	4,6	4,6	65,5
	Contabilidad sistematizada bancaria	5	5,7	5,7	71,3
	Otra	2	2,3	2,3	73,6
	NS/NR	23	26,4	26,4	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

GRAFICA 17. PROGRAMAS TECNOLÓGICOS PROFESIONALES EN LOS QUE SE MATRICULARÍA PARA CRECER PROFESIONALMENTE EN LA EMPRESA DONDE LABORA

¿De los siguientes programas tecnológicos profesionales, en cuál estaría dispuesto a matricularse para crecer profesionalmente dentro de la empresa donde labora?



¿De los siguientes programas tecnológicos profesionales, e...

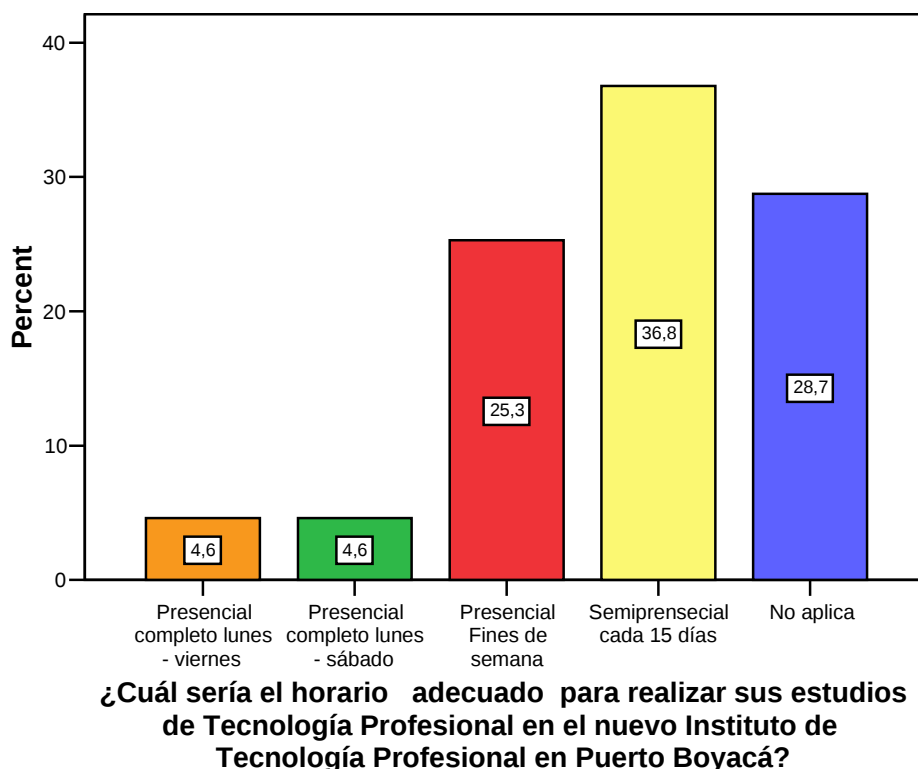
De acuerdo con la Tabla 23 y la Gráfica 17. Los programas de mayor aceptación entre los Trabajadores son la Instrumentación de petróleos que es seleccionada por el 35,6%, la Tecnología Agropecuaria por el 11,5% y la Tecnología en Seguridad Industrial con énfasis en perforación para el 11,5%.

Tabla 24. HORARIO QUE CONSIDERA ADECUADO PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN EL NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL DE PUERTO BOYACÁ

¿Cuál sería el horario adecuado para realizar sus estudios de Tecnología Profesional en el nuevo Instituto de Tecnología Profesional en Puerto Boyacá?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Presencial completo lunes - viernes	4	4,6	4,6	4,6
	Presencial completo lunes - sábado	4	4,6	4,6	9,2
	Presencial Fines de semana	22	25,3	25,3	34,5
	Semipresecial cada 15 días	32	36,8	36,8	71,3
	No aplica	25	28,7	28,7	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

GRAFICA 18. HORARIO QUE CONSIDERA ADECUADO PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN EL NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL DE PUERTO BOYACÁ



Según lo consignado en la Tabla 24 y la Gráfica 18, el horario más adecuado para la mayoría de los Trabajadores es el semi – presencial cada quince (15) días, conforme al 36,8% de las respuestas un 25,3% prefiere el presencial en los fines de semana; un 4,6% el presencial completo de Lunes a Sábado y el 4,6% de Lunes a Viernes. Se deduce que hay un núcleo importante de Trabajadores, que

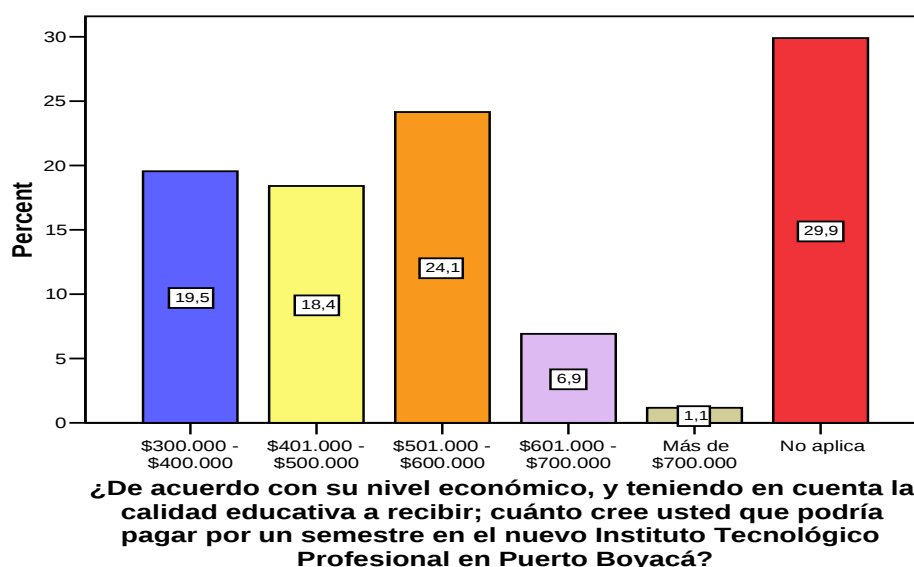
estudiarían los fines de semana en el Instituto con énfasis en una frecuencia quincenal.

Tabla 25. PRECIO QUE ESTARÍAN DISPUESTOS A PAGAR LOS TRABAJADORES POR UN SEMESTRE EN EL NUEVO INSTITUTO TECNOLÓGICO PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

¿De acuerdo con su nivel económico, y teniendo en cuenta la calidad educativa a recibir; cuánto cree usted que podría pagar por un semestre en el nuevo Instituto Tecnológico Profesional en Puerto Boyacá?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	\$300.000 - \$400.000	17	19,5	19,5	19,5
	\$401.000 - \$500.000	16	18,4	18,4	37,9
	\$501.000 - \$600.000	21	24,1	24,1	62,1
	\$601.000 - \$700.000	6	6,9	6,9	69,0
	Más de \$700.000	1	1,1	1,1	70,1
	No aplica	26	29,9	29,9	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

GRAFICA 19. PRECIO QUE ESTARÍAN DISPUESTOS A PAGAR LOS TRABAJADORES POR UN SEMESTRE EN EL NUEVO INSTITUTO TECNOLÓGICO PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ



Teniendo en cuenta la información consignada en la Tabla 25 y la Gráfica 19, el 19,5% de los Trabajadores está dispuesto a pagar entre \$300.000 y \$400.001 por el semestre, un 18,4% entre \$400.001 y \$500.000 el 24,1% entre \$501.000 y \$600.000, el 6,9% entre \$601.000 y \$700.000 y el 1,1% estaría dispuesto a pagar más de \$700.000; el 29,9% no contestó nada al respecto (No Aplica).

El precio promedio sería igual a:

$$\frac{17 * \$350.000 + 16 * 450.000 + 21 * 550.000 + 6 * 650.000 + 1 * 700.000}{61} =$$

$$\frac{5.950.000 + 7.200.000 + 11.550.000 + 3.900.000 + 700.000}{61} = \frac{29.300.000}{61}$$

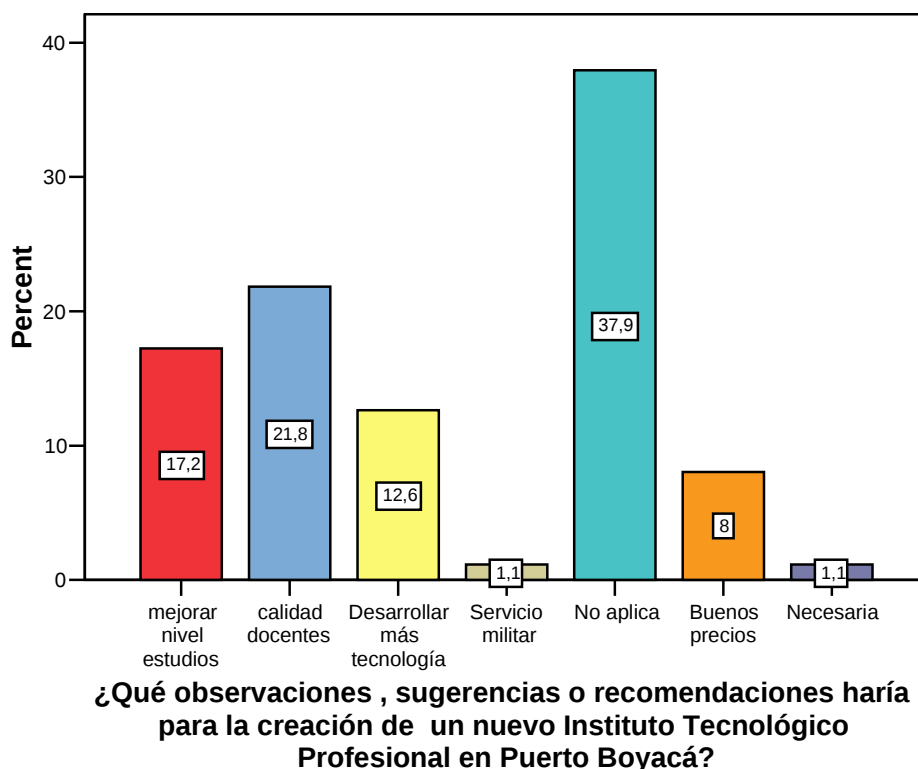
$$= \$480.327,86$$

Tabla 26. OBSERVACIONES, SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES DE LOS TRABAJADORES PARA LA CREACIÓN DE UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ

¿Qué observaciones , sugerencias o recomendaciones haría para la creación de un nuevo Instituto Tecnológico Profesional en Puerto Boyacá?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid mejorar nivel estudios	15	17,2	17,2	17,2
calidad docentes	19	21,8	21,8	39,1
Desarrollar más tecnología	11	12,6	12,6	51,7
Servicio militar	1	1,1	1,1	52,9
No aplica	33	37,9	37,9	90,8
Buenos precios	7	8,0	8,0	98,9
Necesaria	1	1,1	1,1	100,0
Total	87	100,0	100,0	

GRAFICA 20. OBSERVACIONES, SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES DE LOS TRABAJADORES PARA LA CREACIÓN DE UN NUEVO INSTITUTO DE TECNOLOGÍA PROFESIONAL EN PUERTO BOYACÁ



De acuerdo con la Tabla 26 y la Gráfica 20, las principales sugerencias que le hacen los Trabajadores al nuevo Instituto de Tecnología Profesional, son el de tener una excelente calidad de docentes; el mejoramiento en el nivel de estudio y el desarrollo de una mejor tecnología. Aspectos como los precios, son menos importantes, lo que indica que el deseo general es encontrar en este Instituto un excelente servicio educativo a nivel Tecnológico Profesional.

6.4.4.2 Conclusiones de la Investigación de Mercados

6.4.4.2.1 Demanda Actual: De acuerdo con la información suministrada por la encuesta aplicada a Estudiantes de los diferentes Colegios de Puerto Boyacá y los trabajadores de empresas prestadoras de servicios de dichos municipios, el 20% de los estudiantes respondió que definitivamente si se matricularía en el Instituto y el 54,55% que probablemente si, para un total de 74,55% de estudiantes que se constituyen en la demanda potencial actual del servicio. De los 1.045 estudiantes que constituyen el universo de potenciales demandantes del Instituto: $1.045 \times 0,7455 = 779, 04$, aproximando 779 estudiantes constituyen la demanda potencial actual.

De los trabajadores, el 64,87% definitivamente se matricularía en el Instituto y el 18,92% probablemente si, para un 83,79% de trabajadores que constituyen la demanda potencial actual. De los 595 trabajadores que constituyen el universo de potenciales demandantes del Instituto: $595 \times 0,8379 = 498, 55$, aproximando 499 trabajadores constituyen la demanda potencial actual. Por tanto la demanda potencial actual entre Estudiantes y Trabajadores es de 1.278 personas.

6.4.4.2.2 Insatisfacción de la Demanda: Como no existe oferta de educación Tecnológica superior en el municipio de Puerto Boyacá, la demanda insatisfecha es la demanda actual : 1. 278. Teniendo en cuenta que el **SENA** – Servicio Nacional de Aprendizaje – no ofrece los programas requeridos por los Estudiantes en materia de Educación Superior, con un Título Tecnológico porque las otras entidades ofrecen solo Títulos Técnicos.

6.4.4.2.2.3 Demanda Futura: Para proyectar la demanda, se parte de la demanda actual, y del crecimiento del número de estudiantes del municipio, que es del 7% anual ²⁶, asumiendo que el crecimiento de los estudiantes egresados de las instituciones educativas, crecerán a dicho ritmo anualmente. En la Tabla 27, se observa la proyección de la demanda teniendo en cuenta dicho crecimiento.

Tabla 27. PROYECCION DE LA DEMANDA

AÑO	DEMANDA
2.009	1368
2.010	1.464
2.011	1.566
2.012	1.676
2.103	1.793

FUENTE: La Autora.

6.4.4.2.5 Oferta Actual: En la actualidad no existe oferta de a nivel de educación superior en el municipio de Puerto Boyacá. CAFAM ofrece cursos de instrucción técnica como: Electricidad, carpintería, electrónica, ebanistería que no son programas de Educación Superior y que no exigen que el Estudiante sea Bachiller.

6.4.4.2.5 Oferta Futura: La oferta futura, se presume sea la del Instituto. El Instituto iniciará con 1.200 estudiantes y se proyecta crecer a un 10% anual, debido a que la cantidad de Estudiantes egresados más los Trabajadores que desean estudiar permiten generar un crecimiento de tal orden durante los primeros cinco (5) años que son objeto de estudio. Una vez se haya asimilado esta población trabajadora y sólo se cuente con los Estudiantes egresados de Undécimo el crecimiento debe sustentarse en la cantidad de egresados año por

²⁶ DANE – Departamento Nacional de Estadística – Proyecciones. Censo 2.005. Santa Fé de Bogotá. 2006.

año. Sin embargo debe tenerse en cuenta que este aumento también es muy alto, por ejemplo de acuerdo con la Tabla 7., hubo 429 Estudiantes Egresados de Undécimo en el año 2007 contra 359 egresados en el 2006, es decir un incremento del 19,49% en el último año. Sin embargo, como estos porcentajes de incremento oscilan de un año a otro, podría pensarse en un 5% a partir del sexto año cuando ya se haya absorbido la población trabajadora que en la actualidad desea y no puede seguir estudios tecnológicos a nivel superior. En la Tabla 28, se observa la proyección de la demanda para los primeros cinco años de 2009 a 2013.

Tabla 28. PROYECCION DE LA OFERTA

AÑO	OFERTA
2.009	1.200
2.010	1.320
2.011	1.452
2.012	1.597
2.103	1.757

FUENTE : La Autora

6.4.4.2.8 Análisis de Precios: En la investigación realizada a estudiantes y trabajadores del Municipio de Puerto Boyacá se estableció que para los estudiantes el precio promedio que estarían dispuestos a pagar sería de \$425.000 y para los trabajadores \$480.000. Sin embargo teniendo en cuenta el precio de programas similares en otras poblaciones y ciudades, el costo del servicio educativo y la necesidad de ajustarse al mercado, el precio que se cobrará en promedio por los diferentes programas es de \$700.000, que es la cantidad que permite solventar el proyecto a diez (10) años a un precio menor no hay recuperación de inversión, ni beneficios reales a valores actuales.

6.4.4.2.8 Perfil del Consumidor : El potencial demandante del servicio educativo a ofrecer por parte del Instituto es un estudiante recién egresado de los Colegios del Municipio, o una persona trabajadora que desea continuar con sus estudios superiores. Entre sus principales características se tienen: ingresos medios o bajos a nivel familiar o personal, deseo de estudiar, de crecer , de desarrollarse para tener un mejor futuro. Son personas en su mayoría trabajadoras o procedentes de familias trabajadoras, que tienen como propósito estudiar para mejorar su forma de vida y prepararse.

6.4.4.2.8 Participación del Proyecto en el Mercado en el Primer Año. En el primer año, se proyecta contar con 1.200 estudiantes, por lo tanto la participación en el Mercado en el primer año sería igual a $1.200/1.368 = 0,8772$, un 87,72%.

6.5 COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

6.5.1 Sistema de Ventas. El Sistema de Ventas del Proyecto se sustentará en una estructura directa de captación de los Estudiantes, mediante la conformación inicial de un grupo de promoción y ventas constituida por los Directores de Programas del Instituto, quienes serán los encargados de visitar los undécimos grados de los diferentes colegios del municipio y a las empresas donde hay trabajadores que potencialmente pueden hacer parte del Instituto.

Este grupo inicial de ventas ofrecerá los diferentes programas de la Institución para crear la necesidad, porque muchos estudiantes y trabajadores, debido a la no existencia de un Instituto ya no consideran como necesidad el seguir estudios a nivel superior.

El sistema de ventas será por lo tanto directo y promocional, ya que el propósito del grupo de Directores de Programas será atraer el potencial de estudiantes al Instituto de Estudios Superiores, llenando un formulario de inscripción para que este se sienta motivado a matricularse y seguir sus estudios en el Instituto.

6.5.1.1 Canal de Distribución. El Canal de Distribución será el directo : Universidad – Estudiantes y/o Trabajadores, no existirán intermediarios y la Universidad se encargará de llegar directamente al estudiante a través de sus Directores de Programas dándole a conocer sus diferentes alternativas de Educación Superior Tecnológica a través de la campaña publicitaria que va a realizar durante el primer año.

6.5.2 Publicidad.

6.5.2.1 Logotipo y Eslogan de la futura Empresa. El Logotipo del Instituto será el siguiente:

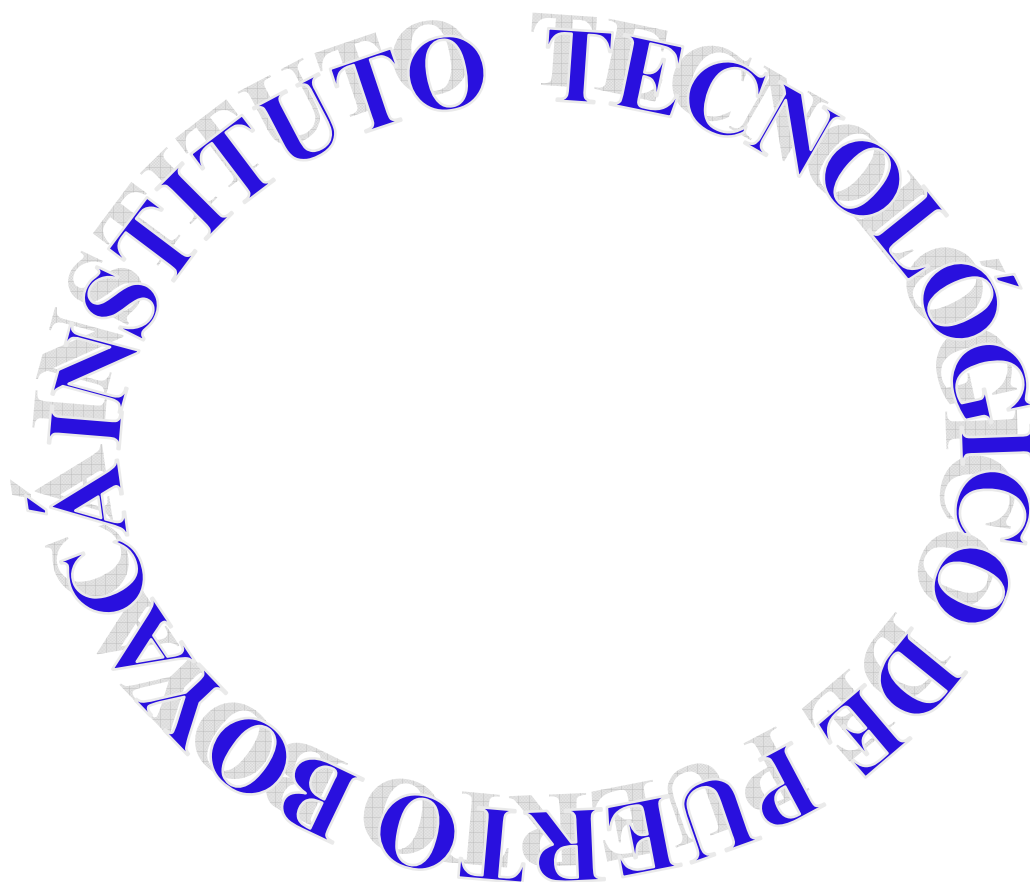


FIGURA 1. LOGOTIPO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO

Eslogan : El Eslogan es : “Hoy una nueva oportunidad de Educación Superior para todos. El Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá ha pensado en Usted y en nuestro municipio, aprovechemos la oportunidad para estudiar y crecer”.

6.5.2.1 Programa Publicitario. Para el lanzamiento y la operación del Instituto se van a diseñar dos campañas diferenciadas :

Para el lanzamiento se elaborarán folletos en los que se expliquen en forma detallada los programas a ofrecer por parte del Instituto, los costos de los diferentes programas, horarios, objetivos del Instituto y posibilidades de estudio por parte de los Estudiantes y los Trabajadores.

Este folleto será diseñado en forma de un Portafolio de Servicios, que contendrá el nombre del Instituto, los diferentes programas tecnológicos ofrecidos, el objetivo de cada programa, un resumen de materias por semestre, los horarios y jornadas, fecha de iniciación y determinación, perfil del tecnólogo y valor y será entregado por parte de los Directores de los diferentes programas a cada uno de los trabajadores interesados. Se dispondrá de una reserva de folletos en el Instituto para quienes deseen información.

Igualmente se hará perifoneo por las principales calles de la población de Puerto Boyacá, durante quince días y se elaborará y colocará un pasacalles con el permiso de la Administración Municipal en la calle en que se ubicará el Instituto.

Para la operación del Instituto se contará con publicidad directa a través de Internet en una página Web, en la que se colocará los aspectos fundamentales tales como Programas, Misión, Visión, Servicios Ofrecidos, Filosofía de la Institución, entre otros y se continuará con los folletos que se irán actualizando en la medida que el Instituto se vaya a ofrecer nuevos programas.

Adicionalmente en el Directorio Telefónico del Municipio, se pagará un aviso mostrando la infraestructura y un resumen de sus programas académicos.

6.6 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD DEL MERCADO DEL PROYECTO

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Estudio de Mercados, hay un gran potencial para el Instituto representado en un núcleo importante de Estudiantes y Trabajadores que desean continuar con su Educación Superior, partiendo de que en el municipio no existe dicho tipo de oferta, se abre una potencialidad de demanda que se hace evidente con la actual demanda insatisfecha que es de 1.278 Estudiantes.

Existe una potencialidad de demanda representada en la carencia de una Institución de nivel superior que lleve a cabo la prestación del servicio educativo a nivel tecnológico profesional en el municipio de Puerto Boyacá; por ello se podrá participar con un 87,82%.

Aunque la mayoría de los Estudiantes y Trabajadores desean un precio inferior a los \$600.000, es evidente que los costos del servicio educativo para un Instituto Tecnológico Profesional, el valor que se cobra por un servicio similar en otras Instituciones ubicadas en poblaciones y ciudades medianas, generan la necesidad

de iniciar actividades con un precio promedio de \$700.000 para poder ajustar dicho valor al mercado y a la posibilidad de obtener beneficios y hacer autosostenible a la Institución.

Es necesario desarrollar una campaña publicitaria y promocional que facilite el acercamiento del usuario potencial del servicio, dando a conocer al Instituto Tecnológico sus diferentes carreras y la existencia misma para que ésta entidad pueda iniciar operaciones y continuar en el tiempo, con un número de Estudiantes que justifiquen el proyecto 1.200 en el primer año, 1.320 en el Segundo año, 1.452 en el tercer año, 1.597 en el cuarto y 1.757 en el quinto año de existencia.

El Instituto a crear en Puerto Boyacá, debe contar de acuerdo con lo que piden los Estudiantes de Educación Media y los Trabajadores; con excelentes docentes, buenas instalaciones, facilidades de pago y en fin una proyección que sea realmente comunitaria y social, para que los Estudiantes accedan al Instituto, no haya deserción por la gran satisfacción que les proveerá la entidad.

7. ESTUDIO TÉCNICO

7.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO TECNICO

7.1.1 Objetivo General

- Llevar a cabo un estudio que permita determinar la viabilidad técnica del proyecto mediante la determinación de su tamaño, localización, ingeniería, producto – procesos y análisis de necesidades del proyecto.

7.1.2 Objetivos Específicos

- Determinar el tamaño del Proyecto teniendo en cuenta los factores que lo condicionan y la capacidad de servicio a ofrecer.
- Establecer la localización del proyecto evaluando los diferentes factores que fluyen en su ubicación.

- Realizar un estudio de ingeniería del proyecto determinando sus procesos de prestación de servicios, su jornada laboral y mecanismos de control de calidad.
- Diseñar la planta de operación del proyecto y el plano de la misma.
- Determinar cuáles son las necesidades del proyecto en maquinaria y equipos, muebles y enseres, mano de obra, materias primas e insumos, recursos para la logística de las operaciones, recursos para el mantenimiento, software y locaciones educativas.
- Establecer la logística del proyecto determinando necesidades en materia de personal, bibliotecas, laboratorios, equipos para dotar al Instituto de la estructura adecuada para su desarrollo.

7.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

7.2.1 Factores que condicionan el Tamaño

Los factores que determinan el tamaño del proyecto de acuerdo con sus características y especificaciones son los siguientes :

- **El Mercado (Oferta y Demanda).** La demanda insatisfecha que en la actualidad es de 1.278 estudiantes y la inexistencia de una oferta de Educación Superior a Nivel Tecnológico permite la construcción y operación de un Instituto de tamaño mediano acorde con las necesidades del municipio de Puerto Boyacá.
- **Tecnología :** El Proyecto requiere de una mediana tecnología representada en Hardware y Software para sistematizar bases de datos, procesos y producir y suministrar información; esta tecnología está disponible en el mercado, es fácil de manejar y no se constituye en impedimento alguno.
- **Recursos Financieros :** Los recursos financieros son una limitante para el tamaño, ya que en la medida que sea mayor el tamaño del proyecto, se requiere mayor número de personal, más equipos, dotación y muebles; por lo tanto con recursos financieros limitados se hace necesario iniciar con un proyecto de tamaño mediano.
- **La Mano de Obra Necesaria :** Se requiere de Docentes idóneos preparados, con los que no cuenta en la actualidad el municipio y que deben viajar de municipios y ciudades cercanas donde existan Institutos similares. Por lo tanto la mano de obra es un factor limitante del tamaño.

- **Las Disposiciones Legales** : Desde que haya cumplimiento de las disposiciones legales del Ministerio de Educación Nacional – **MEN** – en lo que atañe a la creación y operación de Institutos de Educación No Formal, no hay limitante alguno para la creación y puesta en marcha del Instituto en Puerto Boyacá.
- **Las Materias Primas** : Considerando los suministros de : Papelería, tinta para las impresoras, alimentos para la cafetería, libros para la biblioteca, computadores, equipos audiovisuales, entre otros que son los que permiten prestar el servicio educativo, no hay limitante alguno para que el proyecto tenga un tamaño ajustado a las necesidades de la población estudiantil y de trabajadores del municipio de Puerto Boyacá.

7.2.2 Capacidad de Producción del Proyecto

- ### **7.2.2.1 Capacidad Instalada.**
- Se piensa construir un Instituto que inicialmente tenga capacidad para 2.000 estudiantes de acuerdo con las proyecciones alcanzadas en el Estudio de Mercados sumando estudiantes egresados más trabajadores que desean estudiar y que se ampliará en la medida que crezca la demanda.

7.2.2.3 Capacidad Inicial o Mínima. El instituto se iniciará con una participación del 87,72% del mercado, es decir 1.200 estudiantes. En un terreno de 3.200 metros como se observa en el punto 7.5.

7.2.2.4 La capacidad proyectada: responde a un crecimiento que asimile la población egresada de bachillerato y el número de trabajadores que durante los primeros cinco (5) años del proyecto se constituyen en mercado potencial para el Instituto. Ver Tabla 29.

Tabla 29. PROYECCION DE LA CAPACIDAD DE SERVICIO DEL PROYECTO

AÑO	OFERTA
2.009	1.200
2.010	1.320
2.011	1.452
2.012	1.597
2.103	1.757

FUENTE : Autora

En la Tabla 30, se observa el resumen de los distintos tipos de capacidades.

Tabla 30. CAPACIDAD DE SERVICIO DEL PROYECTO

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD INICIAL	CAPACIDAD PROYECTADA	CAPACIDAD OCIOSA	% DE INCREMENTO
1	2.000	1.200	1.200	800	0
2	2.000		1.320	680	10%
3	2.000		1.452	548	21%
4	2.000		1.597	403	32,94%
5	2.000		1.757	243	46,38%

FUENTE : Autora

7.3 LOCALIZACION DEL PROYECTO

7.3.1 Factores que influyen en la Localización. Los factores que inciden en la localización del proyecto, definen de antemano el lote que se piensa asignar por parte de la Alcaldía para el Instituto. Este lote se ubica al entrar a la población frente al SENA – Servicio Nacional de Aprendizaje – hacia la parte noroeste y cuenta con un área aproximada de 3.200 metros cuadrados que favorece el desarrollo del Instituto por su tamaño y ubicación.

Cada uno de estos factores se estudiará a continuación :

- **Costos de Transporte** : La ubicación señalada, no implica costo de transporte para los estudiantes, debido principalmente a que se va a establecer el Instituto en la entrada principal al municipio en un lugar de fácil acceso y de flujo continuo por encontrarse cerca al **SENA** – Servicio Nacional de Aprendizaje –.
- **Ubicación de los Usuarios** : Los usuarios que son los Estudiantes y los Trabajadores del municipio tienen fácil acceso al lugar por ser una vía principal transitada y conocida como vía de estudiantes por estar ubicado el futuro Instituto cerca al **SENA** – Servicio Nacional de Aprendizaje –.
- **Localización de las Materias Primas e Insumos** : Los principales insumos papelería, tinta para las impresoras, alimentos para la cafetería, libros para la

biblioteca, computadores, equipos audiovisuales, se encuentran disponibles en el municipio ó en ciudades a éste como la Dorada, Puerto Berrío, Honda ó Medellín y Barrancabermeja cuyo recorrido no superan las cuatro (4) horas. No hay dificultad alguna para proveer de estas materias primas e insumos al Instituto.

- **Condiciones de las vías de Comunicación y Transporte :** Por encontrarse en la vía de ingreso al municipio, las condiciones de la misma y el transporte que por allí transcurre, son factores a favor de la ubicación ya que excelentes condiciones para llegar a la ubicación seleccionada.
- **Infraestructura de los Servicios Públicos :** Se cuenta con todos los servicios : Energía Eléctrica, Alumbrado Público, Alcantarillado, Telefonía Fija, Gas y servicio de Agua, ya que el sector está cubierto por dichas redes. Por lo tanto no hay dificultad para disponer de la misma por parte del Instituto.
- **Plan de Ordenamiento Territorial (POT) :** En el Plan de Desarrollo Municipal y en el de Ordenamiento Territorial no hay ninguna norma o disposición que impida que en el lugar pueda establecerse una Institución de carácter educativo.

- **Presencia de Actividad Empresarial :** En la zona está ubicado el **SENA – Servicio Nacional de Aprendizaje –**, un Instituto que presta el servicio educativo, por lo que la zona presenta todas las características para ir configurando una Ciudadela Educativa a nivel tecnológico.
- **Clima y Medio Ambiente :** El terreno no presenta mayores dificultades desde el punto de vista de clima y medio ambiente, ya que presenta las mismas características que cualquier otra zona del municipio. Igualmente no es una zona de reserva forestal, no presenta erosión, ni tiene una topografía accidentada.
- **Disposiciones Legales :** No existen disposiciones legales que limiten la ubicación del Instituto en el sitio escogido.
- **Otros :** El sitio seleccionado es estratégico por ser punto de confluencia de la población, con un amplio tránsito, facilidad de comunicación y por ser “*Carta de Presentación*” a los visitantes que ingresen al municipio de Puerto Boyacá.

7.3.2 Definición de la Localización del Proyecto. Teniendo en cuenta que no hay limitación alguna para el sitio seleccionado, el Instituto se ubicará en la vía de ingreso a la población en el lote que dispone la Administración Municipal frente al SENA – Servicio Nacional de Aprendizaje –.

7.4 INGENIERIA DEL PROYECTO

7.4.1 Descripción Técnica del Proceso. *El servicio educativo a ofrecer por parte del Instituto, tiene ante todo una configuración administrativa y de servicio por lo que el proceso de prestación del mismo se puede resumir de la siguiente forma :*

- El Instituto ofrece sus servicios a través de diferentes medios publicitarios y de los Directores de los diferentes Programas que ofrecerá.
- Los Estudiantes y Trabajadores interesados en estudiar, que han escuchado sobre el servicio se acercan al Instituto y piden el formulario de inscripción o lo llenan, si el contacto lo realiza directamente con los Directores de los diferentes Programas que ofrezca el Instituto.
- El Estudiante llena dicho formulario y lo lleva al Instituto, previo cumplimiento de todos los documentos y trámites exigidos en el mismo formulario : (Constancia de Bachillerato, Certificado de Estudios, Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía) y pago de \$3.000 por la inscripción.
- La Universidad recibe el formulario, estudia los documentos presentados por el Estudiante y/o Trabajador y aprueba o desaprueba su admisión.
- El Instituto informa al Estudiante y/o Trabajador de su decisión.

- El Estudiante y/o Trabajador que haya sido admitido retira del Instituto el recibo de matrícula, lo cancela y lo lleva al Instituto.
- El Instituto registra los estudiantes matriculados por programa y elabora los respectivos listados.
- En la fecha previamente acordada el Estudiante inicia sus estudios.

7.4.2 Diagrama de Procesos. Ver página siguiente

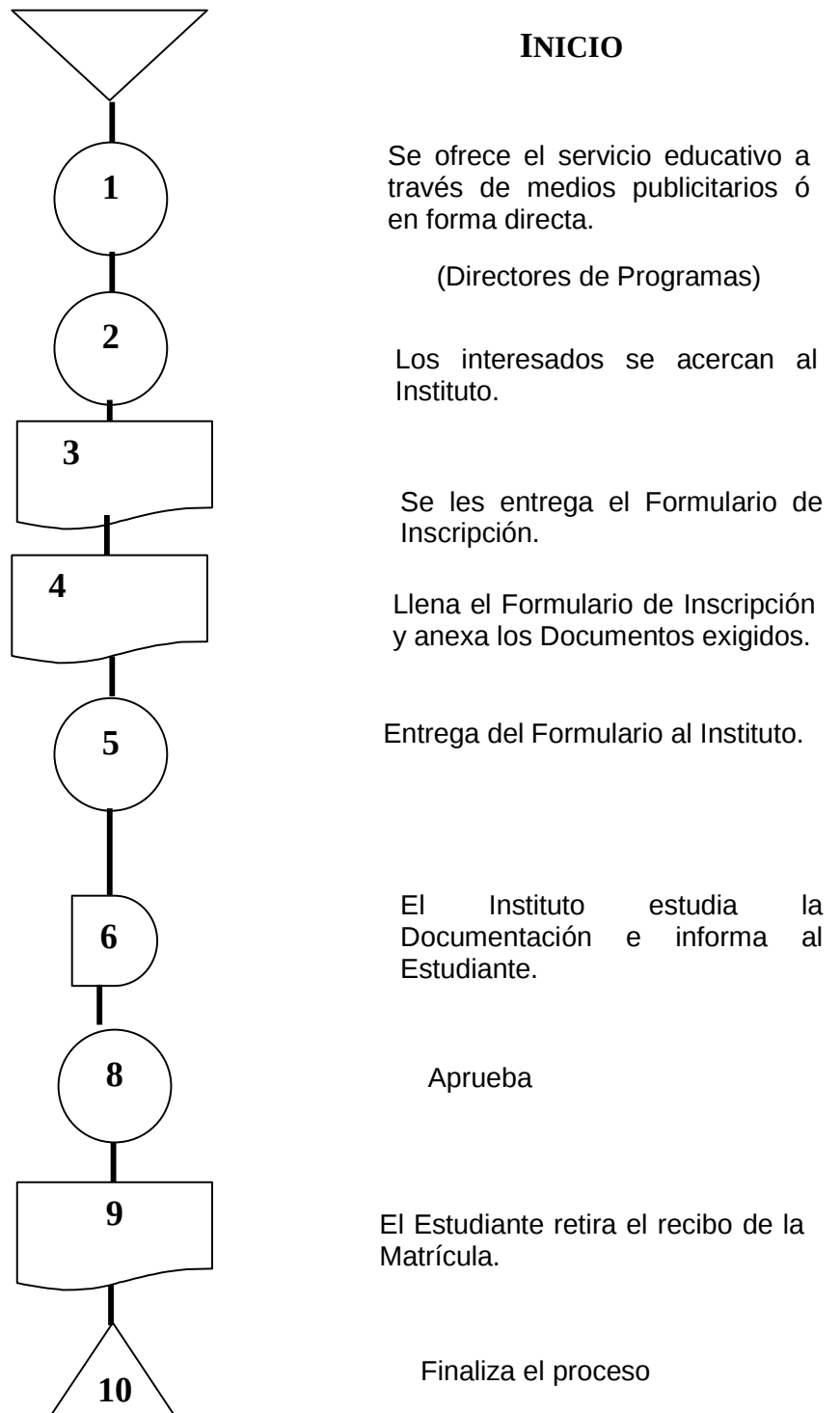
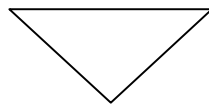
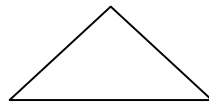


FIGURA 2. DIAGRAMA DE PROCESOS.

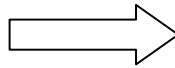
NOMENCLATURA :



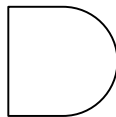
INICIO



TERMINACIÓN



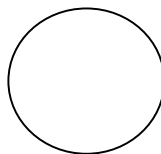
TRANSPORTE



DEMORA



DOCUMENTOS



ACTIVIDADES

FIGURA 3. NOMENCLATURA DEL DIAGRAMA DE OPERACIÓN PROCESO Y PROCEDIMIENTO.

7.4.3 Jornada Laboral. La Jornada Laboral será semanal de 7:00 p. m. a 9:30 p. m. los días Sábados de 8:00 a. m. a 12:00 a. m. y de 2:00 p. m. a 6:00 p. m. y los Domingos de 8:00 a. m. a 12:00 a. m., jornada que fue escogida por los propios Estudiantes y Trabajadores de acuerdo con la Investigación de Mercados.

7.4.4 Control de Calidad. Para desarrollar este proceso de control de calidad se requieren de una serie de elementos constitutivos de la calidad a saber : ²⁷

- **Calidad del Servicio.** El Instituto debe monitorear constantemente el servicio prestado a través del cumplimiento de objetivos, la satisfacción del estudiante y el crecimiento en el número de estudiantes matriculados.
- **Calidad del Post - Servicio.** El Instituto debe realizar un seguimiento y control a sus actividades educativas con el propósito de consolidar la calidad de sus productos y servicios por lo que debe monitorear sus actividades de control y seguimiento con base en indicadores tales como : Calidad del servicio prestado, número de estudiantes matriculados, deserción estudiantil, resultados de los estudiantes entre otros.
- **Calidad de la Atención.** El Instituto no puede limitarse a brindar una calidad en su servicio a través de los directivos, docentes y empleados que desarrollan las labores educativas. Sus cargos administrativos de ventas y el personal en general debe prestar una excelente atención al estudiante y trabajador que acude al Instituto por lo que es necesario realizar una labor de seguimiento y evaluación del desempeño al personal que representa a la Institución en sus diferentes labores.

²⁷ ZAMBRANO, Rodolfo. Certificación de la Calidad. Bellputte. Santafé de Bogotá, 2004. p. 37. caç

Este control de calidad debe llevarse a cabo teniendo en cuenta que el Instituto administra un proceso de gestión que debe cumplir con todos y cada uno de los requisitos tanto en recursos como en tiempo, correspondientes a una realización secuencial, que permita el cumplimiento y desarrollo íntegro de cada una de las actividades planteadas para lograr el proceso de prestación del servicio educativo dentro de un óptimo de excelencia, calidad y satisfacción de sus estudiantes.

7.5 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

El lote seleccionado tiene una extensión de 3.200 metros cuadrados aproximadamente, con 80 metros de frente y 40 de fondo que serán distribuidos entre : Áreas Administrativas, Aulas, Cafetería, Servicios Varios y de Bienestar, Zonas de esparcimiento y descanso, de acuerdo con lo que se observa en la figura 4, Plano de Distribución de Planta.

7.6 NECESIDADES DEL PROYECTO

El desarrollo de la empresa propuesta requiere una serie de recursos para su desarrollo y operaciones que se relacionan y detallan a continuación :

7.6.1 Maquinaria y Equipos

Equipos. Los equipos requeridos para el desarrollo del Proyecto son aquellos que están específicamente orientados al desarrollo del servicio educativo (Ver Tabla 31). La cantidad de computadores, mesas para computadores: 25, obedece a la necesidad de dotar una sala de informática con 20 computadores y los cinco restantes para fines de las áreas administrativa, contable y financiera del Instituto. Los tableros corresponden a los veinte salones que se requieren inicialmente para los 1.200 estudiantes, partiendo de que estos salones se distribuyen en dos núcleos: uno para la jornada entre semana y otro para las jornadas de los fines de semana, lo que implica que simultáneamente hay cerca de veinte salones ocupados por estudiantes, es decir con treinta estudiantes. Como se usa para dos jornadas diferentes por semana en estos salones pueden estudiar 1.200 en los dos turnos.

Tabla 31. EQUIPOS

EQUIPOS	DESCRIPCION	CANTIDAD
Computadores *	Samsung con Impresora	25
Módulos **	Mesa para computador	25
Pupitres **	Pupitres para Universitarios	800
Tableros **	Tableros en fórmica	20
Equipos de Laboratorio ***		
Equipos Audiovisuales ****		
Equipos de Comunicación ****		
TOTAL		

- * Compukosto
- ** Soluciones Educativas
- *** Arkilab Ltda
- **** Casa Hermes Ltda

7.6.2 Muebles y Enseres. En la Tabla 32, se presenta un resumen de los muebles y enseres requeridos por el Instituto. Se requiere de 40 escritorios y sillas ejecutivas para los docentes y empleados de todas las áreas, que por su cargo requieren de los mismos y que suman aproximadamente 40. Los cuatro archivadores son para rectoría, bienestar, finanzas y contabilidad y las vitrinas, mesones y sillas se establecen conforme a las necesidades para dotar una biblioteca mediana.

Tabla 32. MUEBLES Y ENSERES

MUEBLES Y ENSERES	DESCRIPCION	CANTIDAD
Escritorios *	Ejecutivos	40
Sillas *	Ejecutivas	40
Divisiones *	Modulares	6
Archivadores *	Cuatro Gavetas	20
Estantes *	Oficina y Biblioteca	30
Cocina Industrial **		1
Vitrinas ***	Cafetería	3
Mesones ***	Biblioteca	10
Sillas ***	Biblioteca	80
Muebles y Enseres Varios *	Cafetería	
Muebles y Enseres Varios *	Biblioteca	
Muebles y Enseres Varios *	Bienestar Estudiantil	
Muebles y Enseres Varios *	Sala Multimedia	
Muebles y Enseres Varios *	Oficinas Administrativas	
TOTAL		

* Soluciones Educativas

** Llama Azul

*** Incolvit Ltda.

7.6.3 Mano de Obra. Se requiere recurso humano para el desarrollo propio del Instituto Tecnológico :

- Un (1) Rector
- Un (1) Revisor Fiscal
- Una (1) Secretaria General

- Un (1) Contador
- Una (1) Secretaria de Contabilidad
- Dos (2) Auxiliares de Contabilidad
- Un (1) Director de Bienestar Estudiantil
- Cinco (5) Directores de Programas :
 - Tecnología Agropecuaria
 - Tecnología de Instrumentación de Petróleos- Tecnología en Seguridad Industrial con énfasis en Perforación
 - Tecnología en Administración y Finanzas
 - Tecnología en Sanitaria Ambiental
 - Tecnología en Contabilidad Sistematizada Bancaria.
- Cinco (5) Secretarias de Dirección de Programas
- Veinte(20) Docentes, que se distribuyen a razón de cinco profesores por programa

- Un (1) Director de Finanzas
- Tres(3) Auxiliares de Finanzas
- Seis (6) Celadores
- Seis (6) Empleados de Servicios Varios
- Dos (2) Empleados de Mantenimiento
- Una (1) Enfermera.

Un total de 58 empleados.

7.6.4 Materias Primas e Insumos. Los insumos necesarios para el desarrollo de las actividades mensuales propias del servicio educativo son los siguientes. Ver Tabla 33.

Tabla 33. INSUMOS MENSUALES

INSUMOS	Cantidad
Tinta para Computador *	Diez Toner
Papel Bond Carta *	Dos Cajas
Papel Bond Oficio *	Dos Cajas
Lápices *	Seis Docenas
Correctores *	Una Docena
Útiles de Aseo **	
Colbón ***	Una Docena
Bandas de Caucho ***	Dos Millares
Papelería Membreteada ***	Dos Resmas
Lapiceros ***	Cuatro Docenas
Portaminas ***	Dos Docenas
Papelería Contable ***	Dos Resmas
Marcadores ***	Cinco Docenas

Borradores ***	Tres Docenas
Varios	
TOTAL	

* Distribuciones Pasto Julio Delgado

** Industrias Pinto

*** Papelería Trazos.

7.6.5. Recursos para la Logística de las Operaciones. Para la logística de las operaciones solamente se requieren recursos para labores de mensajería para que lleven a cabo los empleados de servicios varios, fletes y refrigerios y demás elementos (aromáticas, café, agua, etc.), que sirvan para la atención de los docentes, así como los fletes que se deban pagar por conceptos de envíos en los que no asuma dicho costo el proveedor.

7.6.6 Recursos para el Mantenimiento. En el área de mantenimiento se requieren recursos para las labores propias de la misma : Arreglo de pupitres, instalaciones eléctricas, servicios de baño, mantenimiento mensual de computadores en fin todos los elementos que sufren deterioro y deben ser sometidos a mantenimiento para su conservación.

7.6.7 Software. Se requiere un software especializado para la contabilidad y finanzas, para multimedia, para trabajar en red con los computadores de la sala de informática y en las oficinas.

7.6.8 Adecuaciones Locativas. Esta institución debe tener como estructura básica lo siguiente:

- Cinco Salones con capacidad para 40 estudiantes cada uno, con tablero y mesa para el docente.
- Una Sala de Multimedia con Internet y computadores cada una.
- Siete Oficinas académicas y administrativas adecuadamente dotadas.
- Una Zona de descanso con suficiente ventilación
- Recepción de veinte metros cuadrados de área
- Un baño por cada 100 estudiantes matriculados, doce baños
- Un Salón para profesores
- Cafetería de 60 metros cuadrados
- Enfermería de veinte metros cuadrados

- Biblioteca amplia y bien dotada con área general para lectura y elaboración de trabajos de 60 metros cuadrados

Para que la Institución cuente con dicha infraestructura se requiere construir un área de 910 metros cuadrados. A esto se le suma las labores de la adecuación y puesta a tono de los restantes 2.290 metros cuadrados que no serán construidos lo que implica empraderización.

7.7 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

El Proyecto será de tamaño mediano. Sin embargo este tamaño permitirá cubrir las necesidades que en dicha materia tiene el municipio de Puerto Boyacá.

El Proyecto está diseñado para 1.000 estudiantes, pero iniciará con 595 estudiantes e irá ampliando sus cupos en la medida que la demanda así lo requiera. Lo importante es que se diseña para 1.000 estudiantes que es el máximo esperado al cabo de los cinco (5) primeros años de vida útil del proyecto.

El Proyecto se va a localizar en un punto estratégico del casco urbano del municipio en una vía de gran flujo vehicular, caracterizada por su eminente infraestructura lo que facilita el desarrollo y acceso al Instituto por parte de los estudiantes y trabajadores interesados en estudiar en el Instituto.

El Proyecto no requiere de un proceso complejo para su desarrollo, pero se necesita ejercer un control y seguimiento continuo utilizando todos los instrumentos que proveen en la actualidad, la normatividad y los procesos existentes sobre gestión de calidad.

Aunque el Instituto requiere de una alta inversión para adecuaciones locativas y equipos, el factor financiero, no es una limitante en la medida que existe el apoyo por parte de la Administración Municipal para desarrollar el proyecto.

Desde la perspectiva técnica el proyecto es viable en todos sus factores de proceso del servicio, localización, ingeniería, tamaño y utilización de recursos.

8 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

8.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

8.1.1 General

- Dotar al Instituto de una estructura organizacional que le permita operar y desarrollarse.

8.1.2 Específicos

- Elegir la forma de constitución del Instituto
- Realizar el proceso de direccionamiento estratégico del proyecto
- Establecer la estructura organizacional del Instituto
- Establecer la nómina del personal del Instituto

- Elaborar el manual de funciones y el perfil de cargo del personal del Instituto

8.2 FORMA DE CONSTITUCION

8.2.1 Nombre o Razón Social. El Instituto se denominará: “Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá”. El Instituto se constituirá como Corporación (Ver Reglamentos), por lo que no llevará ninguna sigla por su carácter público como Instituto.

8.2.2 Requisitos y Trámites para la Constitución. La constitución del Instituto se fundamenta en el Decreto 0114 del 15 de Enero del 96, por el cual se reglamenta la creación, organización y funcionamiento de programas e instituciones de educación no formal.

Se entiende como servicio educativo no formal al conjunto de acciones educativas que se estructuran sin sujeción al sistema de niveles y grados establecidos en el Artículo 11 de la Ley 115 de 1994”. Dentro del cual su objetivo primordial es el de complementar, actualizar, suplir conocimientos, formar en aspectos académicos o laborales y en general, capacitar para el desempeño artesanal, artístico, recreacional, ocupacional y técnico, de este modo aprovechando al máximo todos los recursos físicos naturales que se le puede brindar a la población en general. Dentro de este capítulo cabe mencionar que se establece la posibilidad de ser prestado el servicio educativo tanto para instituciones públicas como privadas.

Toda institución de educación no formal podrá ofrecer programas académicos de educación informal los cuales tendrán una intensidad horaria que no sobrepase a las ciento sesenta (160) horas, esto con un objetivo de permitir a las personas perfeccionar, renovar o profundizar conocimientos, habilidades, técnicas y prácticas.

El certificado que los institutos de Educación No Formal expiden es de aptitud ocupacional, es decir Certificados Tecnológicos para aquellas personas que cursen todos los programas del campo laboral con mil (1000) horas mínimas; Certificados de conocimientos académicos para los programas académicos que tengan como mínimo trescientos veinte (320) horas; Certificados de Validación y Promoción Comunitaria.

Requisitos :

Para el Instituto es fundamental obtener autorización oficial para la prestación del servicio educativo no formal, Ofrecer uno o más programas en cualquiera de los campos definidos en el Artículo 4o. de dicho Decreto, Disponer de una estructura administrativa, una planta física y medios educativos, de acuerdo con los programas ofrecidos”.

Como primera instancia dentro de la ley para dar funcionamiento a un instituto de Educación No Formal se necesita el aval de la Secretaria de Educación

Departamental y Distrital, proporcionar todos los requisitos pertinentes para la infraestructura física del instituto, la organización administrativa y la financiación de este como tal. Para ello toda institución de Educación No Formal deberá laborar dentro de los seis meses establecidos por las Secretarías de Educación Departamentales y Distritales , deberá poner en práctica un reglamento pedagógico que debe contener los objetivos de la institución, fundamentados en los principios y finalidades del servicio público educativo, el plan de estudios por programas, haciendo énfasis en las estrategias pedagógicas, la educación ética y en los valores humanos definidos por la Ley 115 de 1994, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su entorno. “Adoptado el reglamento pedagógico, deberá remitirse dentro de los treinta (30) días siguientes a la Secretaría de Educación Departamental o Distrital respectiva, para todos los efectos de acreditación, inspección, vigilancia y control.

- **Costos y Tarifas.**

Se entiende por costo educativo el valor de los servicios prestados de acuerdo con las características de la educación no formal y por tarifas educativas estas a se vez se puede cobrar por el valor total del programa o por periodos estipulados , dado que la variación de las tarifas se podrá aumentar de forma ecuaníme año a año y su valor incrementara dependiendo de la duración y naturaleza del programa, la correlación entre el programa y los servicios de común acuerdo ofrecidos por la institución, la recuperación de costos incurridos en el servicio y

principios de solidaridad social, a demás los institutos de educación no formal pueden generar otros cobros por servicios adicionales directamente relacionados con el respectivo programa que ofrece esto conlleva a tener el reglamento pedagógico definido.

8.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO DEL PROYECTO

A continuación se establece el plan operativo para el instituto :

CUADRO 4. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009- 2013- CONSOLIDACION

Sector Estratégico: Desarrollo científico-tecnológico, humanístico, cultural y artístico.

Objetivo: Fortalecer la investigación de el Instituto.

Estrategia: Consolidación de los grupos e instituto de investigación.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACION	RECURSOS	COSTOS	META	INDICADORES DE LOGRO
Inscripción en COLCIENCIAS de los grupos de investigación de las Facultades de INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ Empresariales.	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ.	1 año	Beca trabajo, computador, impresora, fax y línea telefónica.		Registrar entre 1 y 3 grupos de investigación en COLCIENCIAS.	Numero de grupos registrados y escalafonados en COLCIENCIAS.
Escalafonamiento de los grupos inscritos en COLCIECIAS	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ.	1 año	Beca trabajo, computador, impresora, fax y línea telefónica.		Escalafonar en COLCIENCIAS entre 1 y 3 grupos de investigación	Numero de grupos escalafonados en COLCIENCIAS.
Reconocimiento y funcionamiento del instituto de investigación de la Facultad.	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ	1 año	Beca trabajo, computador, impresora, fax y línea telefónica			

FUENTE: COLCIENCIAS.2.008.

CUADRO 5. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009- 2013- GESTION DE RECURSOS

Sector Estratégico: Desarrollo científico-tecnológico, humanístico, cultural y artístico.

Objetivo: Fortalecer la investigación del Instituto.

Estrategia: Financiación de la investigación

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACION	RECURSOS	COSTOS	META	INDICADORES DE LOGRO
Gestionar recursos para la investigación.	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ	1 año.	Horas de trabajo.		Conseguir aporte financiero de al menos una fuente.	Numero de proyectos aprobados sobre presentados.

FUENTE: COLCIENCIAS.2.008.

CUADRO 6. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009- 2013- DIVULGACION

Sector Estratégico: Desarrollo científico-tecnológico, humanístico, cultural y artístico.

Objetivo: Fortalecer la investigación del Instituto.

Estrategia: Publicación y divulgación de la producción investigativa.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACION	RECURSOS	COSTOS	META	INDICADORES DE LOGRO
Publicación de artículos en revistas y presentar	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ	1 año.		1500.000 por ponencia \$ congresos nacionales	Publicar un artículo o presentar ponencia, por	Publicaciones y artículos presentados sobre

ponencias en congresos.				7000000 por ponencia \$ congresos internacionales.	cada proyecto de investigación.	propuestos.
-------------------------	--	--	--	--	---------------------------------	-------------

FUENTE: COLCIENCIAS.2.008.

CUADRO 7. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009- 2013- CONVENIOS

Sector Estratégico: Desarrollo científico-tecnológico, humanístico, cultural y artístico.

Objetivo: Fortalecer la investigación del Instituto.

Estrategia: Establecimiento de convenios con redes, grupos y centros especializados nacionales e internacionales.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACION	RECURSOS	COSTOS	META	INDICADORES DE LOGRO
Apoyar en la realización de convenios con redes, grupos y centros especializados.	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ	1 año			Apoyar en mínimo 1 convenios.	Numero de convenios realizados sobre los propuestos.

FUENTE: COLCIENCIAS.2.008.

CUADRO 8. PLAN OPERATIVO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009- 2013- LINEAS DE INVESTIGACION

Sector Estratégico: Desarrollo científico-tecnológico, humanístico, cultural y artístico.

Objetivo: Fortalecer la investigación del Instituto.

Estrategia: Consolidar líneas de investigación

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACION	RECURSOS	COSTOS	META	INDICADORES DE LOGRO
Registrar la línea de investigación en desarrollo económico en el Instituto y COLCIENCIAS, como también las respectivas sub-líneas.	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ	1 año			Registro de la línea de investigación y sus respectivas sub-líneas	Numero de líneas Registradas sobre las propuestas.

CUADRO 9. DESARROLLO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO, HUMANÍSTICO, CULTURAL Y ARTÍSTICO.

Sector Estratégico: Desarrollo científico-tecnológico, humanístico, cultural y artístico.

Objetivo: Fortalecer la investigación del Instituto.

Estrategia: Integrar a los estudiantes de pregrado y diplomado a los proyectos de investigación

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACION	RECURSOS	COSTOS	META	INDICADORES DE LOGRO
Crear nuevos semilleros	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ	1 año			Incluir mínimo 10 semilleros	Semilleros creados sobre las líneas.

FUENTE: COLCIENCIAS.2.008.

CUADRO 10. PLAN OPERATIVO 2009 EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009- 2013- SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION

Objetivo: Consolidar el sistema de Aseguramiento de Calidad

Estrategia: Participar en el Sistema Nacional de Acreditación

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACION	RECURSOS	COSTOS	META	INDICADORES DE LOGRO
Seguimiento y evaluación del Plan Operativo propuesto para Acreditación	Cuerpo Docente	2 Semestres	Espacio de trabajo (equipo, impresora) Papelería Internet Talento Humano (Becas trabajo y/o trabajo social 3-5)	Horas de trabajo	Cumplimiento del plan operativo propuesto	Actividades desarrolladas/ Actividades propuestas
Elaboración de un diagnóstico situacional que permita determinar indicadores para iniciar el proceso de acreditación de INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ	Comité Acreditación	Un bimestre	Espacio de trabajo (equipo, impresora) Papelería Internet Talento Humano (Becas trabajo y/o trabajo social 3-5)		Obtener información que permita diagnosticar la situación de INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ	Número de diagnósticos/Indicadores propuestos
Revisión y aprobación previa del instrumento a aplicar en los diferentes entes a evaluar para el proceso de acreditación	Comité Acreditación	Un bimestre	Espacio de trabajo (equipo, impresora) Papelería Internet Talento Humano (Becas trabajo 3-5)		Establecer el instrumento a aplicar	Instrumento elegido/Número de instrumentos propuestos
Creación e implementación de un Sistema de información de recursos audiovisuales (página web,	Comité Acreditación	2 semestres	Espacio de trabajo (equipo, impresora) Papelería		Divulgación del proceso de acreditación durante los dos	Número de documentos/ Número de documentos

folletos, correo electrónico, socialización) que permita difundir el proceso de acreditación			Internet Talento Humano (Becas trabajo 3-5) Auditorios		periodos académicos	propuestos Número de encuentros /número de encuentros propuestos
--	--	--	---	--	---------------------	---

FUENTE: COLCIENCIAS.2.008.

CUADRO 11. PLAN OPERATIVO 2009 EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009- 2013

Estrategia: Desarrollar procesos continuos de autoevaluación y heteroevaluación de los programas y dependencias académicas como un mecanismo para el logro permanente de la excelencia y de altos niveles de productividad y competitividad

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACION	RECURSOS	COSTOS	META	INDICADORES
Aplicar el instrumento (encuesta)	Comité Acreditación Cuerpo Docente	Primer semestre 2009	Internet Papelería Aulas Académicas	Horas de Trabajo	Obtener la información del 50% de cada factor	Encuestas aplicadas /Encuestas propuestas
Tabular y análisis de los resultados de la encuesta	Comité acreditación	Primer semestre 2009	Espacio de trabajo (equipo, impresora) Papelería Internet Talento Humano (Becas trabajo 3-5)		Cuantificar el 100% de la información recolectada	Cantidad de encuestas tabuladas/cantidad encuestas aplicadas
Diseñar el plan de mejoramiento a partir de los resultados obtenidos	Comité "Acreditación"	2 semestres	Espacio de trabajo (equipo, impresora) Papelería Internet Talento Humano (Becas trabajo 3-5)		Construir el plan de mejoramiento con su respectivo plan operativo	Documentos formalizados
Analizar los programas académicos a acreditar	Comité "Acreditación" Cuerpo Docente	2 semestres	Espacio de trabajo (equipo, impresora) Papelería Internet Talento Humano (Becas trabajo 3-5)		Socializar y definir el o los programas que se van a llevar al proceso de acreditación	Propuesta y presentación del documento para ser acreditado

FUENTE: COLCIENCIAS.2.008.

8.3.1 Objetivos del Instituto. El Instituto tendrá los siguientes objetivos :

- Ofrecer a los Estudiantes de Educación Media Secundaria y a los Trabajadores egresados de dicho nivel del municipio de Puerto Boyacá, programas de Educación No Formal que le permitan desarrollar competencias, habilidades y adquirir conocimientos para su crecimiento laboral, profesional y personal.
- Ofrecer a los habitantes del municipio de Puerto de Boyacá de un servicio educativo a nivel superior como instrumento para el crecimiento y desarrollo de dicho municipio.
- Mejorar la oferta educativa en el municipio de Puerto Boyacá a través de un Instituto Tecnológico de Educación No Formal.
- Ofrecer a los estudiantes egresados de los planteles de Básica Secundaria del municipio, la oportunidad de continuar con sus estudios una vez culminado su ciclo secundario.

8.3.2 Misión. Es la misión del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá expandir horizontes profesionales y académicos al proveer a la comunidad de dicho municipio con una alternativa de educación en su búsqueda de un mejor futuro a través del conocimiento y la formación integral. Para tal fin el Instituto tendrá a su

disposición el personal, los medios físicos, infraestructurales y tecnológicos necesarios para capacitar a las personas y empresas, y desarrollará las prácticas y estrategias necesarias para hacer masivo y democrático el aprendizaje.

8.3.3 Visión. El Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá en el año 2017 aspira a contar con una oferta que le permita cubrir las necesidades de los estudiantes, empresarios y sectores sociales de dicho municipio, cubriendo la carencia de centros educativos orientados a la enseñanza y la formación superior

Abarcará una amplia gama de programas educativos a través del acceso presencial, a distancia y virtual, cubriendo el territorio local, a través de un conocimiento y práctica integral de alta calidad y desempeño.

8.3.4 Valores. Son valores de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá:

- El Compromiso
- El Trabajo
- La Responsabilidad
- La Capacidad de Autodesarrollo
- La Empatía
- La Solidaridad

- La Responsabilidad
- El Cumplimiento
- La Honestidad
- La Tolerancia
- La Autonomía

8.3.5 Políticas. El Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá tiene un rango de trabajo nunca antes explorado en dicho municipio. Se quiere capacitar a personas de recursos limitados en áreas que ayuden al municipio a su desarrollo. EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ crea programas de capacitación a nivel informal en áreas relevantes de las relaciones comerciales y académicas es y así, crea un nuevo horizonte de desarrollo de empleo y seguridad laboral.

El Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá, con todos sus participantes, directivos, administradores, docentes, estudiantes y allegados, pertenece a una generación que apunta hacia la formación de nuestra fuerza laboral y comercial como un medio para la producción de empleos y oportunidades en nuestra comunidad.

Es norma del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá, no pertenecer de ninguna forma, directa o indirecta, a ninguna entidad política ni religiosa. Por esta razón, la administración del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá no solicita de nadie

perteneciente a su organización el tener nexos ni políticos ni religiosos específicos algunos. Así mismo, no interfiere con las creencias de ninguno de sus integrantes y abraza la libre expresión constructiva.

Las políticas del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá están diseñadas dando por sentado que la honestidad de todos sus integrantes es base primordial de la convivencia, como consecuencia, cualquier acto deshonesto es tomado como una ruptura de los lazos de armonía entre la institución y el responsable de dicha trasgresión. Este hecho sirve para establecer que la verdad es, además de conciliatoria, un factor importante para el desarrollo formativo de los participantes de esta comunidad y tiene un valor comparable con el del conocimiento.

A los integrantes de la comunidad del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá, mediante charlas, se les hará consciente del grave problema que causa la falta de ética personal de los miembros de nuestra sociedad. La comunidad del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá será entonces conocedora de la importancia de una personalidad pulcra en sus manejos de honestidad y confianza. Todos los programas de formación y capacitación del Instituto tienen como agregado indispensable la motivación a llevar una vida libre de actos deshonestos y llena de las recompensas por poder llevar a cabo la misión encomendada con la cabeza en alto, cosa que solo un trabajo honestamente bien desarrollado puede ofrecer.

Todos los integrantes de la comunidad del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá están comprometidos a impartir y recibir el conocimiento que los haga competitivos a nivel laboral, mostrando una imagen de eficiencia y transparencia en todas sus actividades, transmitiendo tranquilidad a todos los que se relacionan con la institución, ya sea a través de la entidad misma o por medio de uno de sus egresados.

Al estudiante no sólo habrá que enseñarle unas técnicas eficaces para el estudio, sino que también deberá tener un cierto conocimiento sobre sus propios procesos de aprendizaje, porque lo finalmente se pretende es educar al alumno para lograr su autonomía, independencia, y juicio crítico, y todo ello con un gran sentido de la reflexión.

En el proceso de Enseñanza- Aprendizaje orientado a una Comunidad académica como la del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá existe una serie de factores que desarrollan y potencian el conocimiento, tanto a nivel externo como interno, y que son determinantes para satisfacer los procesos de integración y de necesidades formativas en los diferentes programas y extensiones de programas a desarrollar por la institución.

8.3.6 Reglamentos

8.3.6.1 Estatutos. La dinámica que se presenta en el medio social donde realizamos nuestra Obra, evaluaciones realizadas como medio de concertación para el estudio de sus necesidades y algunos planteamientos expuestos por las personas que los conforman han llevado a que el Proyecto **“instituto Tecnológico de Puerto Boyacá”**. en su conjunto frente a las nuevas opciones de atención y alternativas que se van presentando, nos interrogan y cuestionan a establecer un marco normativo para hacer eficaz y eficiente nuestra misión encaminada a elevar el nivel, la calidad de vida de los menores a quienes vamos a atender y a procurarles dentro de lo posible mayor autonomía e independencia en su diario vivir.

Ver Anexo C.

8.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La organización administrativa del Instituto se compone de la siguiente manera :

Rector : Encargado del liderazgo de la Institución con respecto a su mercadeo, promociones, expedición y ejecución de contratos, obtención de alumnos, y en general, el asentamiento de la imagen institucional ante la comunidad. El rector puede, cuando lo considere necesario, contratar y apoyarse en un asistente administrativo que le permita desarrollarse de una manera más eficiente.

Director de Programas Académicos Tecnológicos : Encargados de vigilar que los planes académicos de la facultad de la que es responsable se cumplan a

cabalidad. Asigna horarios y salones, verifica listados y asistencia de alumnos y profesores. Así mismo, facilita materiales, textos y demás que puedan ser necesarios para el buen funcionamiento de los planes de estudio.

También está a cargo de entrevistar a los candidatos a profesores de la institución dando al rector sus sugerencias para su reclutamiento. El Director de Programas Académicos, atiende las necesidades y sugerencias de los alumnos y profesores. Dentro del organigrama es el contacto preliminar entre los profesores y alumnos y el Rector.

Profesorado: Encargados de la enseñanza de los temas específicos asignados dentro de su idoneidad y capacidad académica. También tienen dentro de sus obligaciones el motivar al estudiante a llevar una vida recta y llena de ética profesional y personal. Es el profesor, el elemento más valioso de nuestra organización porque en sus hombros pesa la responsabilidad del aprendizaje de nuestros alumnos, lo cual es la razón principal de la existencia del Instituto Tecnológico.

Empleados que conforman el departamento de Bienestar Estudiantil : Director y Enfermera; Empleados del Departamento de Contabilidad : Contador, Secretaria y Auxiliares Contables; empleados del departamento de Finanzas : Director y Auxiliares, Empleados del Departamento Administrativo : Secretaria General y Revisor Fiscal y Empleados del Departamento de Servicios : Celadores, Empleados de Servicios Varios y Empleados de Mantenimiento.

Ver Figura 5. Organigrama del Instituto

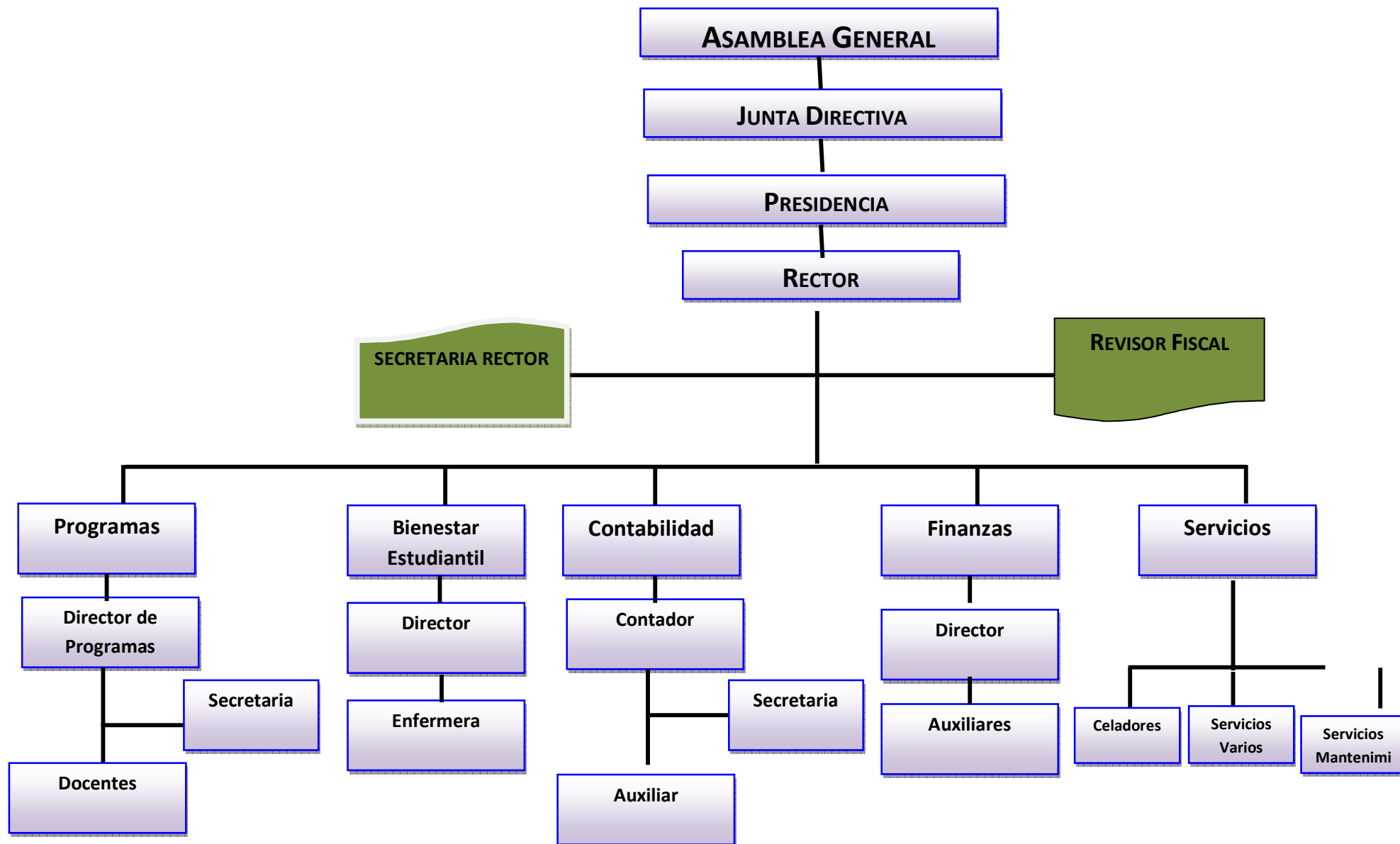


FIGURA 5. ORGANIGRAMA INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ.

9.9 REMUNERACIÓN

En la Tabla 34, se observa para los diferentes cargos que va a tener el Instituto el cálculo de la remuneración teniendo en cuenta el salario básico, el auxilio de transporte, cesantías, intereses a la cesantías, prima, vacaciones, dotación, aporte a salud, aporte a pensión, ARP, parafiscales y el valor total pagado a cada cargo.

Tabla 34.REMUNERACION

CARGO	Salario Násico	Auxilio de Transporte	Cesantías (8,33%)	Intereses de cesantías (1%)	Prima (8,33%)	Vacaciones (4,16%)	Dotación	Aporte a la Salud (8,5%)	Aporte a Pensión (12%)	Riesgos profesionales (0,522%)	Parafiscales (9%)	TOTAL
1 Rector	2.500.000	0	208.250	25.000	208.250	104.000	400.000	212.500	300.000	13.050	225.000	4.196.050
1 Revisor Fiscal	2.000.000	0	166.600	20.000	166.600	83.200	400.000	170.000	240.000	10.440	180.000	3.436.840
Una Secretaria Rectoría	800.000	55.000	66.640	8.000	66.640	33.280	400.000	68.000	96.000	4.176	72.000	1.669.736
Un Contador	1.500.000	0	124.950	15.000	124.950	62.400	400.000	127.500	180.000	7.830	135.000	2.677.630
Una Secretaria de Contabilidad	700.000	55.000	58.310	7.000	58.310	29.120	400.000	59.500	84.000	3.654	63.000	1.517.894
Dos Auxiliares de Contabilidad	1.000.000	110.000	83.300	10.000	83.300	41.600	800.000	85.000	120.000	5.220	90.000	2.428.420
Un Director de Bienestar Estudiantil	1.500.000	0	124.950	15.000	124.950	62.400	400.000	127.500	180.000	7.830	135.000	2.677.630
Cinco Directores de Programas	7.500.000	0	624.750	75.000	624.750	312.000	2.000.000	63.750	900.000	39.150	675.000	12.814.400
Cinco Secretarías de Dirección de Programas	2.500.000	275.000	208.250	25.000	208.250	104.000	2.000.000	212.500	300.000	13.050	225.000	6.071.050
Veinte Docentes	24.000.000	0	1.999.200	240.000	1.999.200	998.400	8.000.000	2.040.000	2.880.000	125.280	2.160.000	44.442.080
Un Director de Finanzas	1.500.000	0	124.950	15.000	124.950	62.400	400.000	127.500	180.000	7.830	135.000	2.677.630
Tres Auxiliares de Finanzas*	1.500.000	165.000	124.950	15.000	124.950	62.400	1.200.000	127.500	180.000	7.830	135.000	3.642.630
Seis Celadores	3.000.000	330.000	249.900	30.000	249.900	124.800	2.400.000	255.000	360.000	15.660	270.000	7.285.260
Seis Empleados de Servicios Varios	3.000.000	330.000	249.900	30.000	249.900	124.800	2.400.000	255.000	360.000	15.660	270.000	7.285.260
Dos Empleados de Mantenimiento	1.500.000	110.000	124.950	15.000	124.950	62.400	800.000	127.500	180.000	7.830	135.000	3.187.630
Una Enfermera	1.000.000	0	83.300	10.000	83.300	41.600	400.000	85.000	120.000	5.220	90.000	1.918.420
TOTAL												107.928.560

* Tres auxiliares para desempeñar labores de tesorería, presupuesto y control.

8.6 MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO

El siguiente es el Manual de Funciones y perfil para cada cargo del Instituto:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : RECTOR	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a : Revisor Fiscal, Secretaria General, Contador, Director de Bienestar Estudiantil, Directores de Programas, Director de Finanzas, Celadores, Empleados de Servicios Vario, Empleados de Mantenimiento	Departamento : ADMINISTRATIVO	
	Jefe Inmediato : JUNTA DIRECTIVA	
	Nº Cargos Iguales : Uno (1)	
PERFIL : Administrador de Empresas, Ingeniero Industrial, Economista ó profesional en Gestión Empresarial con conocimientos sobre el área de la Educación. Experiencia comprobada de dos (2) en cargos similares.		
Función principal: Ser el representante legal de la empresa		
Funciones Secundarias:		
☒ Administrar la sede del Instituto en lo que hace relación con los proyectos sociales, productivos y de generación de recursos. ☒ Cumplir y hacer cumplir las políticas y lineamientos institucionales establecidos por el presidente nacional y/o junta directiva nacional. ☒ Celebrar en nombre del Instituto los contratos de adquisición de bienes y servicios que sean necesarios para cumplir con los objetivos propuestos en desarrollo de los programas y proyectos aprobados por la junta directiva nacional y hasta por una suma equivalente a diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes al momento de su celebración. ☒ Presentar mensualmente al presidente nacional y a la junta directiva nacional los informes correspondientes a las actividades ejecutadas en el mes anterior, acompañada de los estados financieros correspondientes. ☒ Asistir a las juntas directivas nacionales a solicitud de la misma. ☒ Ejecutar los acuerdos y resoluciones de la asamblea general nacional y de la junta directiva nacional. ☒ Generar recursos al Instituto en desarrollo de los proyectos productivos adelantados por esta. ☒ Contratar el personal de cada regional. ☒ Consultar y atender las instrucciones impartidas por el presidente nacional, para la contratación del personal de dirección y confianza. ☒ Velar porque todos los empleados del Instituto cumplan estrictamente sus deberes y poner en conocimiento del presidente nacional las irregularidades o faltas graves que ocurran sobre este particular. ☒ Cuidar la recaudación e inversión de los fondos del Instituto. ☒ Cumplir y hacer que se cumplan oportunamente con todos los requisitos y exigencias legales relacionadas con las actividades del Instituto. ☒ Ejecutar los actos y celebrar los contratos que tiendan a llenar los fines del Instituto y sus objetivos teniendo en cuenta las limitaciones establecidas en estos estatutos y en la ley. ☒ Constituir los apoderados judiciales y extrajudiciales previos consulta con el presidente nacional necesarios para la adecuada representación del Instituto, delegándoles las facultades que estime convenientes, de aquellas que el mismo goza. ☒ Las demás que le sean atribuidas por los presentes estatutos o por la ley y las asignadas por el presidente nacional.		
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ		

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : REVISOR FISCAL	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a : Ninguno	Departamento : ADMINISTRATIVO	
	Jefe Inmediato : RECTOR	
	Nº Cargos Iguales : Uno (1)	
PERFIL : Contador Público, con experiencia mínima de dos (2) años en empresas como Contador Interno y Externo, con conocimientos amplios en el área financiera y con especialización y experiencia de un (1) año en Revisoría Fiscal.		
Función principal: Realizar las labores de Control y Revisoría Fiscal en el Instituto.		
Funciones Secundarias:		
☒	Verificar que se cumplan a cabalidad las órdenes e instrucciones impartidas por la asamblea general y la junta directiva.	
☒	Examinar y emitir concepto sobre los estados financieros, actas y libros de contabilidad, la correspondencia, el archivo del Instituto y velar porque la contabilidad y todos los demás actos del Instituto se ajusten a las prescripciones legales.	
☒	Autorizar con su firma los estados financieros del Instituto.	
☒	Informar a la representación legal, a la junta directiva y a la asamblea general sobre todas las irregularidades que observe en desarrollo de las operaciones sociales.	
☒	Convocar a la asamblea general y a la junta directiva a reuniones ordinarias o extraordinarias cuando lo juzgue conveniente.	
☒	Rendir a la asamblea general un informe sobre la gestión realizada.	
☒	Colaborar con las entidades gubernamentales que ejerzan inspección y vigilancia del Instituto y rendirles los informes a que haya lugar o que le soliciten.	
☒	Inspeccionar los bienes del Instituto y procurar que se tomen oportunamente las medidas de conservación y seguridad de los mismos y de los que ella tenga en custodia a cualquier título.	
☒	Fiscalizar el manejo de los dineros y bienes del Instituto.	
☒	Auditar externamente el manejo de los negocios que le sean recomendados por el presidente, la junta directiva o la asamblea general.	
☒	Vigilar que el presidente recaude oportunamente los aportes, donaciones y acreencias en general a favor del Instituto y por que rindan cuentas sobre aquellos ingresos que se deriven de las entidades oficiales o privadas, nacionales o internacionales.	
☒	Denunciar ante los entes competentes internos y estatales las irregularidades que observe en el manejo económico del Instituto.	
☒	Convocar a la asamblea cuando fundamentalmente estime que se presentan irregularidades en el manejo del Instituto o cuando el presidente no convoque a reunión ordinaria.	
☒	Las demás propias de su cargo establecidas por la ley o por los estatutos.	

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : SECRETARIA DE RECTORIA	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a: Ninguno.	Departamento : ADMINISTRATIVO	
	Jefe Inmediato : RECTOR	
	Nº Cargos Iguales : Uno (1)	
PERFIL : Secretaria CAP del SENA, y experiencia de dos (2) años en instituciones educativas.		
Función principal : Apoyar la labor administrativa y comunicativa de Rectoría.		
Funciones Secundarias:		
☒	Realizar las labores de atención, recepción, y servicio al cliente que acuda a Rectoría	
☒	Realizar las labores de digitación, envío y recepción de correspondencia y registro de documentos de la Rectoría.	
☒	Atender las visitas a la Rectoría del Instituto en forma oportuna y adecuada.	
☒	Suministrar al estudiante la información que este solicite en Rectoría	
☒	Encargar de las labores de apoyo al Rector cuando éstas sean requeridas.	
☒	Servir de puente entre las diferentes dependencias de la Institución con Rectoría.	
☒	Las demás que sean de su competencia, de acuerdo con las características del cargo.	

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : CONTADOR	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a: Ninguno.	Departamento : CONTABILIDAD	
	Jefe Inmediato : RECTOR	
	Nº Cargos Iguales : Uno (1)	
PERFIL : Contador Público, con experiencia mínima de dos (2) años en empresas como Contador Interno y Externo, con conocimientos amplios en el área financiera y en auditoría.		
Función principal : Encargarse del manejo, producción y suministro de información contable del Instituto.		
Funciones Secundarias: ☒ Llevar a cabo las labores de supervisión, coordinación y control de todas las labores de registro, producción y suministro de información contable en el Instituto. ☒ Asesorar a la Secretaria y a los Auxiliares de Contabilidad en forma permanente, para el desarrollo de sus funciones. ☒ Llevar a cabo la labor de elaboración de los estados financieros del Instituto y la respectiva revisión de libros mayores y auxiliares. ☒ Presentar informes trimestrales sobre el estado contable y financiero del Instituto al Rector y al Revisor Fiscal. ☒ Presentar un informe ejecutivo anual sobre la estructura financiera a Rectoría y la Junta Directiva del Instituto. ☒ Velar porque el Instituto cumpla con los requisitos exigidos por la Ley, la Cámara de Comercio y la DIAN en materia de contabilidad y tributaria. ☒ Las demás que sean de su competencia, de acuerdo con las características del cargo.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : SECRETARIA DE CONTABILIDAD	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a: Ninguno.	Departamento : CONTABILIDAD	
	Jefe Inmediato : CONTADOR	
	Nº Cargos Iguales : Uno (1)	
PERFIL: Secretaria CAP del SENA, con conocimientos de Auxiliar Contable y experiencia de dos (2) años en instituciones educativas.		
Función principal : Apoyar la labor administrativa y comunicativa del Contador.		
Funciones Secundarias:		
☒ Realizar las labores de atención, recepción, y servicio a quien lo solicite		
☒ Realizar el registro contable del Instituto con sus respectivos sustentos, la elaboración de asientos y el cumplimiento y llenado de los libros auxiliares y mayores.		
☒ Realizar las labores de digitación, envío y recepción de correspondencia y registro de documentos.		
☒ Atender las visitas a la empresa en forma oportuna y adecuada.		
☒ Encargar de las labores de apoyo al Contador a cuando éstas sean requeridas.		
☒ Las demás que sean de su competencia, de acuerdo con las características del cargo.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : AUXILIAR DE CONTABILIDAD	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a: Ninguno.	Departamento : CONTABILIDAD	
	Jefe Inmediato : CONTADOR	
	Nº Cargos Iguales : Dos (2)	
PERFIL: Auxiliares contables del SENA o Institutos de Comercio, y experiencia de dos (2) años en instituciones educativas.		
Función principal : Desarrollar la labor del registro en el área de Contabilidad.		
Funciones Secundarias:		
☒ Llevar a cabo las labores de registro, producción y suministro de información contable en la empresa.		
☒ Llevar a cabo la labor de elaboración de los libros mayores y auxiliares.		
☒ Elaborar, en forma oportuna, los documentos que le permitan al Instituto cumplir con los requisitos exigidos por la Ley, la Cámara de Comercio y la DIAN en materia de contabilidad y tributaria.		
☒ Encargar de las labores de apoyo al Contador a cuando éstas sean requeridas.		
☒ Las demás que sean de su competencia, de acuerdo con las características del cargo.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : DIRECTOR DE PROGRAMA	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a : Secretaria de Dirección, Docentes	Departamento : ACADEMICO	
	Jefe Inmediato : RECTOR	
	Nº Cargos Iguales : Cinco (5)	
PERFIL: Profesional en el área específica del Programa que va a dirigir, con experiencia de dos (2) años como mínimo de Docentes o seis (6) meses como Decano de una Facultad ó Programa en una Institución de Educación Superior.		
Función principal : Desarrollar la labor administrativa, operativa y comunicativa de cada uno de los Programas del Instituto.		
Funciones Secundarias: ☒ Coordinar todas las funciones propias de su Programa Académico. ☒ Programar la acción publicitaria de su programa semestralmente. ☒ Encargar del reclutamiento, selección, inducción, evaluación del desempeño y seguimiento de la labor de los docentes. ☒ Responder ante el Rector del Instituto por su labor. ☒ Llevar a cabo las actividades que sean necesarias para generar un excelente servicio educativo del programa que dirige. ☒ Desarrollar actividades que le permitan incrementar el número de estudiantes en su programa. ☒ Elaborar y actualizar el currículo de su programa. ☒ Todas las demás funciones acorde a su cargo.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : SECRETARIA DE DIRECCION DE PROGRAMAS	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a: Ninguno.	Departamento : ACADEMICO	
	Jefe Inmediato : DIRECTOR DE PROGRAMAS	
	Nº Cargos Iguales : Uno (1)	
PERFIL: Secretaria CAP del SENA, y experiencia de dos (2) años en entidades educativas.		
Función principal : Apoyar la labor administrativa y comunicativa de los Directores de Programa del Instituto.		
Funciones Secundarias:		
☒ Realizar las labores de atención, recepción, y servicio a los estudiantes		
☒ Presentar en forma oportuna al Director de Programas la información que ésta requiera y los documentos necesarios para el ejercicio de su labor.		
☒ Realizar las labores de digitación, envío y recepción de correspondencia y registro de documentos de su respectiva Dirección.		
☒ Atender las visitas a la dependencia en forma oportuna y adecuada.		
☒ Entregar al estudiante la información y documentación que este solicite		
☒ Recibir las notas y demás documentos que entreguen los docentes		
☒ Encargar de las labores de apoyo al Director de Programa, cuando éstas sean requeridas.		
☒ Las demás que sean de su competencia, de acuerdo con las características del cargo.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : DOCENTE	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a: Ninguno.	Departamento : ACADEMICO	
	Jefe Inmediato : DIRECTOR DE PROGRAMAS	
	Nº Cargos Iguales : Veinte (20)	
PERFIL: Profesionales en el Área ó materia específica que va a dictar con experiencia de dos (2) años como mínimo en labores de docencia en entidades educativas de nivel superior.		
Función principal : Desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el área y materia de su especialización.		
Funciones Secundarias:		
☒ Preparar y dictar clases de acuerdo con el currículo y temáticas entregadas por el Instituto.		
☒ Asistir puntualmente a la clase y utilizar los medios y recursos didácticos, audiovisuales e informáticos que sean necesarios para el desarrollo de un proceso de enseñanza – aprendizaje óptimo.		
☒ Presentar informes quincenales de su labor al Director del Programa.		
☒ Realizar la evaluación de los estudiantes utilizando instrumentos novedosos y que permitan medir sus competencias y capacidades.		
☒ Presentar las notas a dirección del programa en forma oportuna.		
☒ Las demás que sean de su competencia.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : DIRECTOR DE BIENESTAR ESTUDIANTIL	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a : Enfermera	Departamento : BIENESTAR ESTUDIANTIL	
	Jefe Inmediato : RECTOR	
	Nº Cargos Iguales : Uno (1)	
PERFIL: Trabajador Social ó Psicólogo con dos (2) años de experiencia en cargos similares.		
Función principal : Realizar actividades tendientes al mejoramiento del bienestar de los Estudiantes del Instituto.		
Funciones Secundarias: ☒ Desarrollar campañas preventivas para la salud mental, y prevenir problemas de drogadicción, alcoholismo y prostitución entre los estudiantes. ☒ Estudiar los casos particulares y que los estudiantes por su situación social y económica no puedan cancelar la totalidad de su matrícula y hacer excepciones en su pago. ☒ Realizar campañas odontológicas y de medicina entre los estudiantes. ☒ Velar porque la enfermera a su cargo cumpla con eficiencia sus funciones. ☒ Desarrollar estudios sociales sobre los estudiantes, sus necesidades y problemática. ☒ Informar al Rector sobre cualquier evento importante en el desarrollo de sus funciones. ☒ Las demás que sean de su competencia.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : ENFERMERA	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a: Ninguno.	Departamento : BIENESTAR ESTUDIANTIL	
	Jefe Inmediato : DIRECTOR DE BIENESTAR ESTUDIANTIL	
	Nº Cargos Iguales : Uno (1)	
PERFIL: Enfermera con grado profesional con dos (2) años de experiencia en su labor.		
Función principal : Prestar los servicios básicos de enfermería, primeros auxilios y urgencias en caso de accidentes e incidentes que hagan necesaria su participación		
Funciones Secundarias:		
☒ Realizar campañas preventivas en materia de salud.		
☒ Remitir los pacientes a las entidades de salud, una vez haya prestado los primeros auxilios, en caso de que ello sea necesario.		
☒ Realizar todas las actividades que le solicite el Director de Bienestar Estudiantil.		
☒ Las demás que sean de la competencia de su cargo.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : DIRECTOR DE FINANZAS	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a : Auxiliares de Finanzas	Departamento : FINANZAS	
	Jefe Inmediato : RECTOR	
	Nº Cargos Iguales : Uno (1)	
PERFIL: Ingeniero Financiero, Economista o Administrador de Empresas con especialización en Finanzas, con dos (2) años de experiencia en cargos similares.		
Función principal : Desarrollar la labor de análisis, proyección y control financiero del Instituto.		
Funciones Secundarias:		
☒ Elaborar los presupuestos de ingresos y egresos del Instituto.		
☒ Desarrollar los estudios financieros necesarios para fundamentar decisiones sobre nuevos programas ó ampliación de la cobertura del Instituto.		
☒ Realizar convenios con entidades como el Icetex y otras de financiamiento de Educación Superior, con el fin de facilitar el estudio a los jóvenes ó trabajadores de menores recursos económicos.		
☒ Llevar a cabo el proceso de evaluación financiera trimestral del Instituto.		
☒ Establecer estrategias financieras para la recuperación de cartera, si la hay y la consecución de fuentes de financiación.		
☒ Las demás que sean de competencia de su cargo.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : AUXILIARES DE FINANZAS	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a : Ninguno	Departamento : FINANZAS	
	Jefe Inmediato : DIRECTOR DE FINANZAS	
	Nº Cargos Iguales : Tres (3)	
PERFIL: Tecnólogo en Administración Financiera, con un año (1) de experiencia en cargos similares.		
Función principal : Apoyar la labor del Director de Finanzas en actividades de Tesorería, Cartera, Análisis y Registro de Información.		
Funciones Secundarias:		
☒ Desarrollar la labor de registro y producción de información financiera solicitada por el Director del Departamento.		
☒ Llevar a cabo las actividades de cálculo y de evaluación solicitadas por el Director del Departamento.		
☒ Apoyar la labor del Director del Departamento de Finanzas cuando este lo solicite.		
☒ Coordinar con el Departamento de Contabilidad el intercambio de información.		
☒ Las demás que sean de su competencia.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a : NINGUNO	Departamento : SERVICIOS	
	Jefe Inmediato : RECTOR	
	Nº Cargos Iguales : Dos (2)	
PERFIL : Persona con conocimientos generales de electricidad, mantenimiento de equipos e instalaciones y dos (2) años, de experiencia en su cargo		
Función principal : Llevar a cabo la labor de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de los bienes y equipos del Instituto.		
Funciones Secundarias:		
☒ Encargar de las labores de mantenimiento locativo, de equipos e instalaciones que requiera el Instituto.		
☒ Informar sobre aquellas labores de mantenimiento que no puede realizar al Rector para que este proceda a solicitar un servicio externo.		
☒ Realizar una labor preventiva y predictiva para evitar que existan daños o problemas en equipos, instalaciones eléctricas, etc.		
☒ Realizar todas las labores y actividades que Rectoría le solicite, dentro de la categorización de su cargo.		
☒ Las demás que sean de su competencia o cargo.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : VIGILANTE	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a: Ninguno.	Departamento : SERVICIOS	
	Jefe Inmediato : RECTOR	
	Nº Cargos Iguales : Seis (6)	
PERFIL: Bachiller, con libreta militar de primera clase, conocimiento en el manejo de armas y con capacitación en relaciones humanas y un (1) año de experiencia.		
Función principal : Llevar a cabo la labor de vigilancia y protección de los bienes y propiedades del Instituto.		
Funciones Secundarias:		
☒ Velar por la seguridad de la Institución, sus bienes y propiedades.		
☒ Solicitar a los visitantes la respectiva documentación y revisar sus pertenencias.		
☒ Solicitar documentos a las personas que no están citadas previamente por alguna dependencia.		
☒ Reportar cualquier anomalía ó problema en su labor a Rectoría.		
☒ Las demás que sean de su competencia, de acuerdo con las características del cargo.		

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del Cargo : EMPLEADO DE SERVICIOS VARIOS	FIRMA :	NOMBRE :
Supervisa a: Ninguno.	Departamento : SERVICIOS	
	Jefe Inmediato : RECTOR	
	Nº Cargos Iguales : Seis (6)	
PERFIL: Educación Media Cuarto Bachillerato y dos (2) años de experiencia en su labor.		
Función principal : Velar por el aseo, orden y limpieza de las dependencias del Instituto. Funciones Secundarias: ☒ Medir los elementos y suministros necesarios para el cumplimiento oportuno de su labor y presentar informes mensuales sobre el uso racional de los mismos. ☒ Realizar la labor de Mensajería Interna, cuando lo solicite Rectoría, Secretaría u otra dependencia ☒ Realizar la atención a docentes, directivos y visitantes (Servicio de tintos, agua, etc.). ☒ Velar que los servicios del Instituto (sanitarios, lavamanos, etc.) permanezcan limpios y tengan todos los elementos necesarios para su uso adecuado. ☒ Las demás que sean de su competencia, de acuerdo con las características del cargo.		

9.9 CONCLUSIONES DE LA VIABILIDAD LEGAL Y ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

El Instituto a crear en Puerto Boyacá se constituirá como una corporación y tendrá un alcance y desarrollo de carácter social, orientada al mejoramiento de la oferta educativa y a suplir la deficiencia que a nivel de educación superior existe en el municipio de Puerto Boyacá.

El Instituto tendrá una estructura organizacional acorde a sus necesidades, con su delegación de funciones y una capacidad de direccionamiento estratégico, y futura ampliación de la planta de personal, a través de una delegación de responsabilidades y funciones.

Los estatutos establecidos para el Instituto están proyectados para un crecimiento del mismo en poblaciones vecinas, pero tienen en cuenta su realidad actual por lo que se constituye en una herramienta para su crecimiento y proyección futura.

Desde un punto de vista legal y administrativo es viable y no existe dificultad alguna para su creación y puesta en marcha.

9. ESTUDIO FINANCIERO

9.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

9.1.1 Objetivo General

- Establecer las necesidades financieras del proyecto, sus inversiones, ingresos, egresos, fuentes de inversión y proyecciones a través del tiempo.

9.1.2 Objetivos Específicos

- Llevar a cabo una estimación de las inversiones fijas, diferidas, de capital de trabajo, que requiere el Instituto para su creación y puesta en marcha.
- Establecer las fuentes de financiamiento y las formas de acceder al crédito para el desarrollo futuro de la Institución y proveer del flujo de recursos que esta requiere para su desarrollo.
- Realizar la clasificación y estimación de los costos unitarios del servicio educativo que va a prestar el Instituto.

- Elaborar y proyectar el estado de resultados, el flujo de caja y el balance general de la entidad.
- Llevar a cabo un análisis de sensibilidad para evaluar el riesgo ante cambios en los niveles de demanda e ingreso de la entidad.

9.2 INVERSIONES

9.2.1 Inversión Fija. Se requiere inversión fija para adecuaciones locativas, equipos, muebles y enseres. El lote será suministrado por la Administración Municipal, en calidad de préstamo por cien años, por lo que significará inversión para el proyecto.

Adecuaciones Locativas. Para que la Institución cuente con dicha infraestructura se requiere construir un área de 910 metros cuadrados que se calcula cuesta un valor aproximado de \$1.500.000 por metro cuadrado²⁸ para un valor total de \$1365.000.000 de pesos. A esto se le suma el valor de la adecuación y puesta a tono de los restantes 2.290 metros cuadrados que no serán construidos lo que implica empraderización, construcción de canchas, para un valor total de \$300.000.000. Por lo tanto las adecuaciones locativas tendrán un costo de \$1.665.000.000 de pesos distribuidas así:

²⁸ Administración Municipal de Puerto Boyacá. Obras Públicas. Julio de 2008.

Adecuación Lote :	\$300.000.000.
Construcción :	\$1.365.0000.

Equipos. Los equipos requeridos para el desarrollo del Proyecto son aquellos que están específicamente orientados al desarrollo del servicio educativo (Ver Tabla 35). La cantidad de computadores, mesas para computadores: 25, obedece a la necesidad de dotar una sala de informática con 20 computadores y los cinco restantes para fines de las áreas administrativa, contable y financiera del Instituto. Los tableros corresponden a los veinte salones que se requieren inicialmente para los 1.200 estudiantes, partiendo de que estos salones se distribuyen en dos núcleos: uno para la jornada entre semana y otro para las jornadas de los fines de semana, lo que implica que simultáneamente hay cerca de veinte salones ocupados por estudiantes, es decir con treinta estudiantes. Como se usa para dos jornadas diferentes por semana en estos salones pueden estudiar 1.200 en los dos turnos.

Tabla 35. EQUIPOS

EQUIPOS	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadores *	Samsung con Impresora	25	1.800.000*	\$45.000.000
Módulos **	Mesa para computador	25	150.000**	\$ 3.750.000
Pupitres **	Pupitres para Universitarios	800	25.000**	\$20.000.000
Tableros **	Tableros en fórmica	20	50.000**	\$ 1.000.000
Equipos de Laboratorio ***			10.000.000***	\$10.000.000
Equipos Audiovisuales ****			10.000.000****	\$10.000.000
Equipos de Comunicación *****			1.250.000*****	1.250.000
TOTAL				\$91.000.000

* Compukosto

** Soluciones Educativas

*** Arkilab Ltda

***** Casa Hermes Ltda

Muebles y Enseres

En la Tabla 36, se presenta un resumen de los muebles y enseres requeridos por el Instituto. Se requiere de 40 escritorios y sillas ejecutivas para los docentes y empleados de todas las áreas, que por su cargo requieren de los mismos y que suman aproximadamente 40. Los cuatro archivadores son para rectoría, bienestar, finanzas y contabilidad y las vitrinas, mesones y sillas se establecen conforme a las necesidades para dotar una biblioteca mediana.

Tabla 36. MUEBLES Y ENSERES

MUEBLES Y ENSERES	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorios *	Ejecutivos	40	200.000*	\$8.000.000
Sillas *	Ejecutivas	40	150.000*	\$6.000.000
Divisiones *	Modulares	6	300.000*	\$1.800.000
Archivadores *	Cuatro Gavetas	20	250.000*	\$5.000.000
Estantes *	Oficina y Biblioteca	30	200.000*	\$6.000.000
Cocina Industrial **		1	2.000.000**	\$2.000.000
Vitrinas ***	Cafetería	3	300.000***	\$900.000
Mesones ***	Biblioteca	10	400.000*	\$4.000.000
Sillas ***	Biblioteca	80	40.000*	\$3.200.000
Muebles * y Enseres Varios *	Cafetería		2.000.000*	\$2.000.000
Muebles y Enseres Varios *	Biblioteca		3.000.000*	\$3.000.000
Muebles y Enseres Varios *	Bienestar Estudiantil		1.000.000*	\$1.000.000
Muebles y Enseres Varios *	Sala Multimedia		2.000.000*	\$2.000.000
Muebles y Enseres Varios *	Oficinas Administrativas		3.000.000*	\$3.000.000
TOTAL				\$47.900.000

* Soluciones Educativas

** Llama Azul

*** Incolvit Ltda.

El total de la Inversión Fija es igual a: \$1.803.900.000.

9.2.2 Inversión Diferida o Gastos Preoperativos. La inversión diferida o de gastos preoperativos se observa en detalle en la Tabla 37.

Tabla 37. INVERSIÓN DIFERIDA Ó GASTOS PREOPERATIVOS

ÍTEM	VALOR TOTAL
Gastos Notariales de Constitución	\$1.500.000
Inscripción del Instituto y los programas en el MEN	\$21.000.000
Gastos de preoperación	\$1.000.000
Gastos de publicidad preoperativa	\$5.000.000
TOTAL	\$28.500.000

FUENTE: Notarías, Ministerio de Educación Nacional.

9.3 CAPITAL DE TRABAJO

Se requiere capital de trabajo para el pago de la planta de personal, materias primas e insumos, logística de las operaciones, mantenimiento y software para el primer mes de funcionamiento del Instituto.

Recursos Humanos: El valor mensual de la planta de personal se observa en la Tabla 34, el punto 8.5 Remuneración y es igual a : \$107.928.560. Ver Tabla 34.

Materias Primas e Insumos: Los insumos necesarios para el desarrollo de las actividades mensuales propias del servicio educativo son los siguientes. Ver Tabla 38.

Tabla 38. INSUMOS MENSUALES

INSUMOS	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Papelería Membreteada ***	Dos Resmas	\$50.000*	\$100.000
Tinta para Computador *	Diez Toner	\$150.000*	\$1.500.000
Papel Bond Carta *	Dos Cajas	\$120.000*	\$240.000
Papel Bond Oficio *	Dos Cajas	\$150.000*	\$300.000
Lápices *	Seis Docenas	\$5.000*	\$30.000
Correctores *	Una Docena	\$12.000*	\$12.000
Colbón ***	Una Docena	\$30.000*	\$30.000
Bandas de Caucho ***	Dos Millares	\$10.000*	\$20.000
Lapiceros ***	Cuatro Docenas	\$15.000*	\$60.000
Portaminas ***	Dos Docenas	\$30.000*	\$60.000
Papelería Contable ***	Dos Resmas	\$70.000*	\$140.000
Marcadores ***	Cinco Docenas	\$24.000*	\$120.000
Borradores ***	Tres Docenas	\$36.000*	\$108.000
Útiles de Aseo **			\$500.000**
Varios			\$1.000.000**
TOTAL			\$4.220.000

* Distribuciones Pasto Julio Delgado

** Industrias Pinto

*** Papelería Trazos

Recursos para la Logística de las Operaciones. Para la logística de las operaciones solamente se requieren recursos para labores de mensajería para que lleven a cabo los empleados de servicios varios, fletes y refrigerios y demás elementos (aromáticas, café, agua, etc.), que sirvan para la atención de los docentes, así como los fletes que se deban pagar por conceptos de envíos en los que no asuma dicho costo el proveedor. Se calcula un valor mensual de \$500.000 para estas partidas.

Para el desarrollo publicitario se requiere de una partida mensual de \$1.500.000.

Para los anteriores rubros: fletes y publicidad se requiere de \$2.000.000 en recursos

Recursos para el Mantenimiento. En el área de mantenimiento se requieren recursos para las labores propias de la misma: Arreglo de pupitres, instalaciones eléctricas, servicios de baño, mantenimiento mensual de computadores en fin todos los elementos que sufren deterioro y deben ser sometidos a mantenimiento para su conservación. Se calcula una partida mensual de \$1.000.000.

Software. Se requiere un software especializado para la contabilidad y finanzas, para multimedia, para trabajar en red con los computadores de la sala de informática y en las oficinas. Se calcula una provisión mensual de \$300.000 para compra y reposición de software. El capital de trabajo necesario para operar el Instituto es de: \$ 115. 448.560. Ver Tabla 39.

Tabla 39. CAPITAL DE TRABAJO

CAPITAL DE TRABAJO	VALOR	PORCENTAJE
Recursos Humanos	\$107.928.560	93,48
insumos mensuales	\$4.220.000	3,65
Logística de las Operaciones	\$2.000.000	1,74
Recursos para el Mantenimiento.	\$1.000.000.	0,87
Software	\$300.000	0,26
INVERSIÓN TOTAL	\$115.448.500	100%

FUENTE: Autora

9.4 INVERSION TOTAL

La Inversión Total se observa en detalle en la Tabla 40.

Tabla 40. CAPITAL DE TRABAJO

INVERSION	VALOR
Inversión Fija	\$1.803.900.000
Inversión Diferida	\$28.500.000
Capital de Trabajo	\$ 115. 448.560
INVERSIÓN TOTAL	\$1.947.848.560

FUENTE: Autora

9.5 FINANCIAMIENTO

En la Tabla 41, se establece por tipo de inversión las fuentes de Financiamiento, por tipo de inversión, que tendrá el Instituto. Ver Tabla 41., página siguiente ...

Tabla 41. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

TIPO DE INVERSIÓN	VALOR TOTAL	RECURSOS PROPIOS	RECURSOS DE TERCEROS Y FUENTES
Inversión Fija	\$1.803.900.000	\$419.348.560	\$1.384.551.440 Préstamo del Fondo de Educación Superior de Colombia*
Inversión Diferida	\$28.500.000	\$28.500.000	0
Capital de Trabajo	\$ 115. 448.560	0	\$115.448.560 Préstamo del Fondo de Educación Superior de Colombia
INVERSIÓN TOTAL	\$1.947.848.560	\$447.848.560	\$1.500.000.0000

FUENTE : Autora.

* Fondo que sirve de garante para el desarrollo de instituciones de Educación Superior en Colombia, con líneas blandas de crédito.

El Préstamo del Fondo de Educación Superior de Colombia, se desarrollará bajo las siguientes condiciones: presta hasta \$5.000.000.000, a una tasa del 10% anual a veinte años de plazo y cinco años de gracia. A continuación en la Tabla 42, se establece el flujo financiero del préstamo para los veinte años, aunque solo se tendrá en cuenta para las proyecciones del proyecto, los cinco primeros años, que constituyen su horizonte de evaluación.

Tabla 42. FLUJO FINANCIERO DEL PRÉSTAMO

AÑO	PRÉSTAMO	AMORTIZACIÓN	INTERÉS	SALDO
1	\$1.500.000.000	0	\$150.000.000	\$1.500.000.000
2	\$1.500.000.000	0	\$150.000.000	\$1.500.000.000
3	\$1.500.000.000	0	\$150.000.000	\$1.500.000.000
4	\$1.500.000.000	0	\$150.000.000	\$1.500.000.000
5	\$1.500.000.000	0	\$150.000.000	\$1.500.000.000
6	\$1.500.000.000	\$100.000.000	\$150.000.000	\$1.400.000.000
7	\$1.400.000.000	\$100.000.000	\$140. 000.000	\$1.300.000.000.
8	\$1.300.000.000.	\$100.000.000	\$130. 000.000	\$1.200. 000.000.
9	\$1.200. 000.000.	\$100.000.000	\$120. 000.000	\$1.100. 000.000.
10	\$1.100. 000.000.	\$100.000.000	\$110. 000.000	\$1.000. 000.000.
11	\$1.000. 000.000.	\$100.000.000	\$100. 000.000	\$900. 000.000.
12	\$900. 000.000.	\$100.000.000	\$90. 000.000	\$800. 000.000.
13	\$800. 000.000.	\$100.000.000	\$80. 000.000	\$700. 000.000.
14	\$700. 000.000.	\$100.000.000	\$70. 000.000	\$600. 000.000.
15	\$600. 000.000.	\$100.000.000	\$60. 000.000	\$500. 000.000.
16	\$500. 000.000.	\$100.000.000	\$50. 000.000	\$400. 000.000.
17	\$400. 000.000.	\$100.000.000	\$40. 000.000	\$300. 000.000.
18	\$300. 000.000.	\$100.000.000	\$30. 000.000	\$200. 000.000.
19	\$200. 000.000.	\$100.000.000	\$20. 000.000	\$100. 000.000.
20	\$100. 000.000.	\$100.000.000	\$10. 000.000	0

FUENTE: Autora

9.6 COSTOS

9.6.1 Clasificación de los Costos. Ver Tabla 43.

Tabla 43. CLASIFICACION DE LOS COSTOS

RUBRO	DIRECTO	INDIRECTO	FIJO	VARIABLE	TOTAL MENSUAL
Materias primas e insumos		\$4.220.000		\$4.220.000	\$4.220.000
Recursos para la logística de las operaciones		\$2.000.000		\$2.000.000	\$2.000.000
Software		\$300.000	\$300.000		\$300.000
Recursos para el mantenimiento		\$1.000.000	\$1.000.000		\$1.000.000
Docentes	\$44.442.080			\$44.442.080	\$44.442.080
Planta de personal administrativa, contabilidad, de finanzas y servicios		\$63.486.480	\$63.486.480		\$63.486.480
Costos financieros		\$12.500.000	\$12.500.000		\$12.500.000
TOTAL	\$44.442.080	\$83.506.480	\$77.286.480	\$50.664.080	\$127.950.560

FUENTE: Autora

Punto de Equilibrio. La fórmula de punto de equilibrio es igual a:

$$P.E = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio venta} - \text{Costos variables/Número de Unidades}}$$

De donde:

Costos Fijos: \$77.286.480

Costos Variables: \$50.664.080

Precio= \$700.000

Número de Unidades= 1.200 estudiantes

$$\text{P.E} = \frac{\$77.286.480}{\$700.000 - \$50.664.080 / 1.200} =$$

$$\text{P.E} = \frac{\$77.286.480}{\$700.000 - \$42.220} =$$

$$\text{P.E} = \frac{\$77.286.480}{\$657.780} = 117,49$$

P.E = 118 estudiantes, aproximadamente por semestre

Significa que con 118 alumnos el Instituto alcanza su punto de equilibrio y como se proyecta inicialmente con 1.200 alumnos, operará por encima del punto de equilibrio, lo que generará un desarrollo productivo que implicará beneficios al inicio de actividades.

10.2.4 Costos Unitarios. Ver Tabla 44.

Tabla 44. COSTOS FIJOS UNITARIOS

COSTO	FORMULA	VALOR
Costo Fijo Unitario	$\frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Número de unidades}} =$ $\frac{\$77.286.480}{1.200} =$	\$64.405,40
Costo Variable Unitario	$\frac{\text{Costos Variables}}{\text{Número de unidades}} =$ $\frac{\$50.664.080}{1.200} =$	\$42.220,06
Costo Unitario Total	$\frac{\$127.950.560}{1.200} =$	\$106.625,46

FUENTE: Autora

9.7 PROYECCIONES FINANCIERAS

9.7.1 Proyección de Egresos Anuales. En la Tabla 45, se observa la Proyección de Egresos, que se realiza teniendo en cuenta un incremento por concepto de inflación del 5% anual y de un 10% por concepto de expansión del Instituto. Se deben tener en cuenta dos conceptos: egresos operativos correspondientes a la sumatoria de Materias primas e insumos, Recursos para la logística de las operaciones, Software, Recursos para el mantenimiento, Docentes y Planta de personal administrativa, contabilidad, de finanzas y servicios

Tabla 45. PROYECCIÓN DE EGRESOS

EGRESOS*	1	2	3	4	5
Egresos operativos	\$1.385.406.720	1.600.144.762	1.848.167.200	2.134.633.116	2.465.501.249
Gastos financieros	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000
TOTAL	\$1.535.406.720	1.750.255.762	1.998.167.200	2.284.633.116	2.615.501.249

* En los primeros cinco años no hay amortización del crédito

FUENTE: Autora

9.7.2 Proyección de Ingresos Anuales. Para proyectar los ingresos, hay que tener en cuenta el número de alumnos que se espera alcanzar por año y que se incrementa a razón de un 10% anual de acuerdo con el comportamiento histórico de egresados del municipio; que estos alumnos cancelen dos semestres por año y que el incremento esperado del precio corresponda a un 5% anual. El precio inicial, de acuerdo con el análisis realizado en el estudio de mercados es de \$700.000 por semestre en el primer año, es decir \$1.400.000 por los semestres del primer año. (Ver Tabla 46).

Tabla 46. PROYECCIÓN DE INGRESOS

AÑO	NUMERO DE ALUMNOS	PRECIO DE LOS DOS SEMESTRES	TOTAL INGRESOS
1	1.200	\$1.400.000	\$1.680.000.000
2	1.320	\$1.470.000	\$1.940.400.000
3	1.452	\$1.543.500.	\$2.241.162.000
4	1.597	\$1.620.675	\$2.588.217.975
5	1.757	\$1.702.000	\$2.990.414.000

FUENTE : Autora.

9.7.3 Estados Financieros Proyectados.

9.7.3.1 Estado de Resultados. Ver tabla 47.

Tabla 47. ESTADO DE RESULTADOS

	1	2	3	4	5
INGRESOS	\$1.680.000.000	\$1.940.400.000	\$2.241.162.000	\$2.588.217.975	\$2.990.414.000
- Costos operativos	\$1.385.406.720	\$1.600.144.762	\$1.848.167.200	\$2.134.633.116	\$2.465.501.249
UTILIDAD BRUTA	\$288.853.280	\$334.115.238	\$387.254.800	\$706.666.559	\$519.172.751
- Amortización diferida	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000
UTILIDAD OPERACIONAL	\$294.593.280	\$339.855.238	\$392.994.800	\$712.406.559	\$524.912.751
- Intereses	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000
UTILIDAD NETA	\$138.853.280	\$184.115.238	\$237.254.800	\$556.666.559	\$369.172.751

FUENTE: Autora

9.7.3.2 Flujo de Caja. En la Tabla 48, se observa el Flujo de Caja Proyectado para cinco años.

Tabla 48. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

	0	1	2	3	4	5
ENTRADAS DE EFECTIVO :						
Ingresos		\$1.680.000.000	\$1.940.400.000	\$2.241.162.000	\$2.588.217.975	\$2.990.414.000
Préstamo	\$1.500.000.000					
Aportes socios	\$447.848.560					
TOTAL ENTRADA EFECTIVO	\$1.947.848.560	\$1.680.000.000	\$1.940.400.000	\$2.241.162.000	\$2.588.217.975	\$2.990.414.000
SALIDAS DE EFECTIVO						
Activos fijos	\$1.803.900.000					
Activos diferidos	\$28.500.000					
Capital de trabajo	\$115.448.560					
Costos operativos		\$1.385.406.720	\$1.600.144.762	\$1.848.167.200	\$2.134.633.116	\$2.465.501.249
Intereses		\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000
Amortización Diferida		\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000
TOTAL SALIDA DE EFECTIVO	\$1.947.848.560	\$1.541.146.720	\$1.755.884.762	\$2.003.907.200	\$2.290.373.116	\$2.621.241.249
Superávit o déficit de efectivo	0	\$138.853.280	\$184.115.238	\$237.254.800	\$297.844.859	\$369.172.751
Flujo de caja acumulado	0	\$138.853.280	\$157.268.518	\$394.523.318	\$692.368.177	\$1.061.540.928

FUENTE : La Autora.

9.7.3.3 Balance General. Ver tabla 49.

Tabla 49. BALANCE GENERAL PROYECTADO

	1	2	3	4	5
ACTIVO:					
Corriente					
Bancos	391.001.840	402.875.367	408.939.248	581.099.902	234.542.166
Caja	\$138.853.280	\$157.268.518	\$394.523.318	\$692.368.177	\$1.061.540.928
Total Corriente	\$263.350.000	\$399.122.531	\$548.683.698	\$702.507.388	\$964.309.152
Fijo:					
Edificios	\$1.365.000.000	\$1365.000.000	\$1.365.000.000	\$1.365.000.000	\$1.365.000.000
- Depreciación acumulada Edificios	\$68.250.000	\$136.500.000	\$204.750.000	\$273.000.000	\$341.250.000
Adecuaciones locativas Lote	300.000.000.	300.000.000.	300.000.000.	300.000.000.	300.000.000.
Equipos	\$91.000.000	\$91.000.000	\$91.000.000	\$91.000.000	\$91.000.000
- Depreciación acumulada Equipo	\$18.200.000	\$36.400.000	\$54.600.000	\$72.800.000	\$91.000.000
Muebles y enseres	\$47.900.000	\$47.900.000	\$47.900.000	\$47.900.000	\$47.900.000
- Depreciación acumulada Muebles y enseres	\$9.580.000	\$19.160.000	\$28.740.000	\$38.320.000	\$47.900.000
Total Fijo	\$1.407.870.000	\$1.311.840.000	\$1.215.810.000	\$1.215.810.000	\$1.119.780.000
Otros activos:					
Activos diferidos	\$ 28.700.000	\$23.000.000	\$17.300.000	\$11.600.000	\$5.900.000
Total otros activos	\$ 28.700.000	\$23.000.000	\$17.300.000	\$11.600.000	\$5.900.000
TOTAL ACTIVO	\$2.090.921.840	\$2.136.837.898	\$2.190.732.946	\$2.511.017.290	\$2.324.531.318
PASIVO					
Pasivo corriente:					
Obligaciones financieras en el corto plazo	\$4.220.000	\$4.874.100	\$5.629.586	\$6.502.171	\$7.510.007
Total pasivo corriente	\$4.220.000	\$4.874.100	\$5.629.586	\$6.502.171	\$7.510.007
Pasivo a largo plazo;					
Obligaciones bancarias	\$1.500.000.000	\$1.500.000.000	\$1.500.000.000	\$1.500.000.000	\$1.500.000.000
Total pasivo a largo plazo	\$1.500.000.000	\$1.500.000.000	\$1.500.000.000	\$1.500.000.000	\$1.500.000.000
TOTAL PASIVO	\$1.504.220.000	\$1.504.874.100	\$1.505.629.586	\$1.506.502.171	\$1.507.510.007
PATRIMONIO					
Capital social	\$447.848.560	\$447.848.560	\$447.848.560	\$447.848.560	\$447.848.560
Utilidad del ejercicio	\$138.853.280	\$184.115.238	\$237.254.800	\$556.666.559	\$369.172.751
TOTAL PATRIMONIO	\$586.701.840	\$631.963.798	\$685.103.360	\$1.004.515.119	\$817.021.311
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$2.090.921.840	\$2.136.837.898	\$2.190.732.946	\$2.511.017.290	\$2.324.531.318

FUENTE: Autora

* Un 20% de las Matrículas

9.8 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Para realizar el análisis de sensibilidad se tendrán en cuenta dos aspectos fundamentales: demanda y costos.

Se supone una disminución de la demanda del 10% manteniendo constantes los costos. Ver Tabla 50.

Tabla 50. ANALISIS DE SENSIBILIDAD : DISMINUCION DE LA DEMANDA

	1	2	3	4	5
INGRESOS	\$1.512.000.000	\$1.746.360.000	\$2.017.045.800	\$2329.396.178	\$2.691.372.600
- Costos operativos	\$1.385.406.720	\$1.600.144.762	\$1.848.167.200	\$2.134.633.116	\$2.465.501.249
UTILIDAD BRUTA	\$120.853.280	\$140.475.238	\$163.138.600	\$189.023.062	\$220.131.351
- Amortización diferida	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000
UTILIDAD OPERACIONAL	\$126.593.280	\$146.215.238	\$168.878.600	\$194.763.062	\$225.871.351
- Intereses	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000
UTILIDAD NETA	-\$29.146.720	-\$9.524.762	\$13.138.600	\$39.023.062	\$70.131.351

FUENTE: Autora

Una disminución de la demanda en un 10% genera una pérdida neta de \$-29.146.720 en el primer año de ejercicio, frente a la utilidad que se obtendría de \$138.853.280, antes de disminuir la demanda. En el segundo año continúan las pérdidas y las utilidades se obtienen a partir del tercer año pero a muy menores niveles que los anteriormente calculados, lo que indica que el proyecto es muy sensible a la disminución de la demanda.

Se supone un incremento del 10%, en los costos operativos manteniendo constante la demanda y por lo tanto los ingresos. Ver Tabla 51.

Tabla 51. ANALISIS DE SENSIBILIDAD : INCREMENTO DE LOS COSTOS OPERATIVOS

	1	2	3	4	5
INGRESOS	\$1.680.000.000	\$1.940.400.000	\$2.241.162.000	\$2.588.217.975	\$2.990.414.000
- Costos operativos	\$1.523.947.392	\$1.760.159.238	\$2.032.983.920	\$2.348.096.428	\$2.712.051.374
UTILIDAD BRUTA	\$150.312.608	\$174.500.762	\$202.380.080	\$234.381.547	\$272.622.626
- Amortización diferida	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000	\$5.740.000
UTILIDAD OPERACIONAL	\$156.052.608	\$180.240.762	\$208.187.080	\$240.121.547	\$278.362.626
- Intereses	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000	\$150.000.000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$312.608	\$24.500.762	\$52.380.080	\$144.260.000	\$122.622.626

FUENTE : Autora

Un incremento de los costos operativos en un 10% genera una utilidad neta de \$312.608, frente a la utilidad que se obtendría de \$138.853.280, antes de disminuir la demanda. Esto indica una alta sensibilidad del proyecto al incremento de los costos pero que es mucho menor que la sensibilidad al decremento de la demanda.

9.9 CONCLUSION DE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

Desde el punto de vista financiero el Proyecto implica unas inversiones fijas de capital de trabajo altas, debido a las reformas locativas, en especial la construcción que debe desarrollarse para crear el Instituto. No obstante genera unos ingresos anuales, que dependen de una demanda de 1.200 Estudiantes iniciales, que pueden suplir los costos que genera el proyecto.

El proyecto requiere de 118 Estudiantes para lograr el punto de equilibrio, cifra baja que demuestra la capacidad que tiene para generar beneficio ya que esta cantidad está muy por debajo de los 1.200 Estudiantes con los que se va a iniciar el proyecto.

El Instituto es muy sensible a la disminución de la demanda y en menor grado al incremento en los costos, por eso se requiere mantener las proyecciones de demanda para que el proyecto no genere pérdidas.

Desde el punto financiero el proyecto es factible, porque existen sus recursos para la creación y el proyecto genera los ingresos necesarios para sufragar sus costos y generar beneficio.

10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

10.1 OBJETIVOS DE LA EVALUACION

10.1.1 Objetivo General

- Realizar la evaluación financiera del proyecto de creación en un Instituto Tecnológico en el municipio de Puerto Boyacá.

10.1.2 Objetivos Específicos

- Realizar la evaluación financiera del proyecto para establecer su viabilidad desde la perspectiva del retorno de la inversión, rentabilidad, solvencia y liquidez entre otros instrumentos de valoración financiera.
- Llevar a cabo la evaluación social del proyecto para evaluar los aspectos positivos y negativos que tiene su impacto frente a la comunidad del municipio de Puerto Boyacá.

- Establecer el impacto que tiene el Instituto sobre el medio ambiente y su entorno.

10.2 EVALUACION FINANCIERA

10.2.1 Valor Presente. Es el valor del proyecto al finalizar el quinto año de funcionamiento, fecha en la cual se espera haber recuperado la inversión.

Su fórmula es igual a:

Sum. (Ingresos- egresos)⁻ⁿ - Inversión

El valor presente neto es igual a:

$$\begin{aligned} \text{VPN (28\%)} = & \$ 138.853.280 (1+ 0,28)^{-1} + \$157.268.518 (1+ 0,28)^{-2} + \$ \\ & 394.523.318 (1+0,28)^{-3} + \$ 692.368.177 (1+0,28)^{-4} + \$ 1.061.540.928 (1+0,28)^{-5} - \\ & \$1.947.848.560 + \$1.467.698.560 = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{VPN (28\%)} = & \$138.853.280 (0,78125) + \$157.268.518 (0,61035) + \$394.523.318 \\ & (0,47683) + \$692.368.177 (0,3725) + \$1.061.540.928 (0,2910) - \\ & \$1.947.848.560 + \$1.467.698.560 = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{VPN (28\%)} &= \$108.479.125 + \$95.988.839,96 + \$188.120.554 + \$257.907.146 + \\ &\$308.908.410 - \$1.947.848.560 + \$1.467.698.560 = \$479.254.075 \\ \text{VPN (28\%)} &= 479.254.075 \end{aligned}$$

10.2.2 Tasa Interna de Retorno (T.I.R). La tasa interna de retorno es la tasa de interés esperada sobre el saldo no recuperado de una inversión, de tal forma que el ingreso final lleva el saldo a cero, lo que indica que el V.P.N se acerca o es igual a cero.

Su fórmula es:

$$\text{T.I.R} = \sum_{n=1}^5 \left[(Y_n - C_{Tn}) (1 + \text{T.I.R})^{-n} \right] = I_0 + V_s = 0$$

Despejando la fórmula se tiene:

$$\begin{aligned} \text{TIR (30,12\%)} &= \$ 48.563.280 (1 + 0,3012)^{-1} + \$ 142.788.518 (1 + 0,3012)^{-2} + \$ \\ &289.753.318 (1 + 0,3012)^{-3} + 644.272.977 (1 + 0,3012)^{-4} + 1.277.675.387 \$ (1 + \\ &0,3012)^{-5} - \$ 1.947.848.560 + \$ 1.467.698.560 = \end{aligned}$$

Una T.I.R del 30,12% que refleja la baja rentabilidad del proyecto para sus primeros cinco años.

10.2.3 Relación Beneficio/ Costo

R C/B = Total de Ingresos/ Total de Egresos

R C/B = \$11.440.193.975/ \$10.212.553.047=1,12

R C/B = 1,12

Por cada peso gastado se obtienen doce (12) centavos de beneficio en los primeros cinco años del proyecto, lo que para un proyecto cuyo propósito es fundamentalmente social, es un excelente indicador.

10.2.4 Análisis de las Razones Financieras. Para calcular las razones financieras se tienen en cuenta las características del Proyecto, y las cuentas del Balance General y del Estado de Resultados, desarrollando una serie de razones de liquidez, actividad y rentabilidad que se observan a continuación en la Tabla 52.

Tabla 52. RAZONES FINANCIERAS

	FÓRMULA	RESULTADO	INTERPRETACIÓN
Liquidez	Activo Corriente/ Pasivo corriente	Primer año: 263.356.000/ 4.220.000= 62,40 Segundo año: 399.122.531/4.874.100= 81,88 Tercer año: 548.683.698/5.629.586 = 97,47 Cuarto año: 702.507.388/6.502.171= 108,04 Quinto año: 964.309.152/7.510.007= 128,40	Una liquidez alta creciente para todos los años que significa que el Instituto posee en efectivo los recursos suficientes para cancelar sus deudas en el corto plazo.
Endeudamiento	Pasivo Total/Activo Total	Primer año: 1.504.220.000/\$2.090.921.840= 0,71 Segundo año: 1.504.874.100/2.136.837.898= 0,70 Tercer año: 1.505.629.586/2.190.732.946 = 0,68 Cuarto año: 1.506.502.171/2.511.017.290 = 0,59 Quinto año: 1.507.510.007/2.324.531.318 =0,64	El Instituto tiene comprometido el 71% de sus Activos Totales en Pasivos, porque la mayor parte de su inversión se hará con préstamos y ello implica que en sus inicios tenga poca capacidad de endeudamiento, ya que no tiene mayor respaldo con unos recursos comprometidos.. Al final del período solo tiene comprometido el 64% de los activos.
Pasivo Financiero/Ventas	Pasivo Financiero /Ventas x100%	Primer año: 1.500.000.000/1.680.000.000= 89,28% Segundo año: 1.500.000.000/1.940.400.000= 77,31% Tercer año: 1.500.000.000/2.241.162.000= 66,93% Cuarto año: 1.500.000.000/2.588.217.975= 57,95% Quinto año: 1.500.000.000/2.990.414.000 = 50,16%	Si el Instituto cubriera con ventas su pasivo financiero, comprometería casi el 90% de sus ventas porque este pasivo es muy alto, pero al final del período requeriría del 50%.
Gasto Financiero/Ventas	Gasto Financiero / Ventas x100%	Primer año: 150.000.000/1.680.000.000 =8,92% Segundo año: 150.000.000/1.940.400.000= 7,73% Tercer año: 150.000.000/2.241.162.000 = 6,69% Cuarto año: 150.000.000/2.588.217.975 = 5,79% Quinto año: 150.000.000/2.990.414.000= 5,01%	El gasto financiero representa el 8,92% de las ventas o ingresos del Instituto en el primer año y el 5,01%, por lo que puede cubrir estos gastos con ventas sin mayor dificultado.
Utilidad Neta	Utilidad Neta/Ventas	Primer año:	La utilidad neta del Instituto es el

	x100%	$138.853.280/1.680.000.000=8,21\%$ Segundo $\text{año: } 184.115.238/1.940.400.000 = 9,48\%$ Tercer $\text{año: } 237.254.800/2.241.162.000 = 10,57\%$ Cuarto $\text{año: } 566.666.659/2.588.217.975=21,87\%$ Quinto $\text{año: } 369.182.251/2.990.414.000 =12,34\%$	5,82%, que aunque no es una rentabilidad alta, indica que la entidad genera rentabilidad en su primer año.
Utilidad del Patrimonio	Utilidad Neta /Patrimonio x100%	Primer año: $138.853.280/586.701.840=23,54\%$ Segundo $\text{año: } 184.115.238/631.963.798=9,37\%$ Tercer $\text{año: } 237.254.800/685.103.360=34,79\%$ Cuarto $\text{año: } 566.666.659/1.004.515.119=56,37\%$ Quinto $\text{año: } 369.182.251/817.021.311=$	La utilidad del patrimonio del Instituto es el 17,92%, indicador que muestra como los recursos propios del Instituto generan una rentabilidad significativa durante el primer año.

10.3 EVALUACION ECONOMICA

El proyecto no generará obras de infraestructura, ni contribuirá al desarrollo de la red existente, pero si permitirá que el servicio educativo a nivel superior en el municipio de Puerto Boyacá, tenga cubrimiento y que los estudiantes puedan alcanzar estudios de educación superior que permitan contribuir en forma directa ó indirecta al desarrollo económico de la región, mediante una labor productiva, unos conocimientos y habilidades adquiridas en el Instituto.

Igualmente el proyecto permitirá mejorar a nivel superior, la capacidad de decisión, desarrollo empresarial y administrativo ya que muchos de los estudiantes egresados de la Institución se convertirán en los emprendedores de nuevos proyectos o de funcionarios de la Administración Municipal o de las diferentes entidades de orden descentralizado del municipio.

10.4 EVALUACION SOCIAL

El proyecto aspira en su vida útil a mejorar la calidad de vida de sus vinculados; directivos, docentes, empleados y estudiantes, a través de la generación de sus ingresos que le permitirán satisfacer las necesidades más básicas como son: alimentos, vestido y vivienda, necesarios para vivir dignamente.

Además se ofrecen mejores alternativas para que los habitantes de Puerto Boyacá puedan cursar estudios a nivel superior, lo que les permitirá ascender en la escala social y laboral, mejorar sus ingresos y el de sus familias.

El proyecto permitirá emplear inicialmente y en forma directa cincuenta y ocho empleos, pero podrá emplear un mayor número de personas en la medida que haya una buena respuesta en el mercado y sea necesario aumentar su planta de personal.

Como impacto negativo del proyecto puede considerarse que muchos estudiantes egresados del Instituto, puedan no conseguir empleo en el municipio de Puerto Boyacá, por lo que emigrarían a otras ciudades o poblaciones.

10.5 EVALUACION AMBIENTAL

El Instituto generará impacto ambiental, pero a muy baja escala, porque se trata de una entidad que prestará un servicio educativo o en el que no se manipula ningún elemento que en forma directa ó indirecta vaya a generar graves alteraciones en el medio ambiente ó daños en los ecosistemas.

La labor de que va a desarrollar el Instituto implica que se generen procesos educativos a través de los cuales se gestionen procedimientos y tecnología “sana” para cumplir con los requerimientos y los estándares de las Normas **ISO 9000** , **ISO 14000**, **ISO 14001** y **19001** de auditoría ambiental, lo que implicará inevitablemente que a través de la acción educativa del Instituto se estén dando procesos que implican necesariamente mejoramiento y desarrollo del aspecto ambiental de una manera positiva.

11. CONCLUSIONES

- El presente Proyecto se constituye en una propuesta, para el desarrollo de una Institución de Educación Superior, con la que no cuenta el Municipio de Puerto Boyacá, pese a que existe un mercado, una demanda insatisfecha de 1.278 estudiantes, que se constituyen en base y fundamentación para la puesta en marcha, desarrollo y crecimiento del Instituto.
- El proyecto Creación de un Instituto de Tecnología Profesional en el municipio de Puerto Boyacá, es factible desde el punto de vista de mercados, técnico, legal, administrativo, financiero, económico, social y ambiental por lo que su construcción debe llevarse a cabo y desarrollarse en el corto plazo ya que constituye una necesidad fundamental en materia educativa para dicho municipio.
- El proyecto, desde el punto de vista de mercados, es de grandes potencialidades, porque existe una demanda alta, un mercado amplio y no existe la oferta de un servicio educativo a nivel de educación superior en el Municipio de Puerto Boyacá.

- El precio de \$700.000 por semestre es un valor similar al de programas tecnológicos en otras poblaciones de nivel medio, y no constituye limitante para el desarrollo de la Institución y el comportamiento de la demanda.
- La localización del proyecto genera una oportunidad para el Instituto, en una zona de gran dinámica, a la entrada de la población y en cercanías de una entidad que como el **SENA** – Servicio Nacional de Aprendizaje – es dinamizadora y genera un flujo de estudiantes, que se pueden constituir con el Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá, en un área futura de ciudadela estudiantil.
- Desde el punto de vista técnico, no existen restricciones o dificultades para el manejo de los procesos de producción y operativos, por lo que el proyecto es factible y realizable, dentro de un marco de desarrollo y crecimiento con incorporación de la tecnología disponible para el sector, que se puede utilizar y manejar, sin mayores dificultades por el personal operativo.
- Desde el punto de vista administrativo y legal el Instituto tiene viabilidad, con una estructura organizacional acorde a sus necesidades, un contexto legal y corporativo que le permita funcionar, y una dinámica que estará sustentada en sus reglamentos, sus políticas, su misión y su visión.

- Desde una perspectiva financiera el proyecto requiere de una alta inversión, ya que se requiere construir al Instituto y dotarlo de equipos, muebles y enseres, pero esta inversión se puede solventar con recursos propios y de terceros a través de préstamos, que serán cubiertos en sus obligaciones, a través de un flujo de ingresos y de egresos que permiten obtener utilidades para los cinco (5) primeros años de vida del proyecto y un superávit de caja, una vez descontados los gastos financieros.
- El valor presente neto es igual a: – \$1.043.387.005,4 y la TIR a 31,57%, y aunque el Valor Presente Neto sea negativo, al calcular la razón Beneficio / Costo se estableció que por cada peso invertido se recuperan 41 centavos en los primeros cinco años del proyecto, lo que para una inversión alta de \$1.947.848.560, es un excelente indicador.
- El Instituto tendrá para su primer año una liquidez de 62,40 y un Capital de Trabajo de \$545.643.560 lo que significa que el Instituto tendrá una capacidad de pago y alta liquidez en su ejercicio financiero, lo que es fundamental para estar al día en sus deudas en el corto plazo y tener los recursos suficientes para solventar sus operaciones cotidianas.

- La utilidad del patrimonio del Instituto es el 17,92%, indicador que muestra como los recursos propios del Instituto generan una rentabilidad durante el primer año y son un reflejo de la capacidad de generación de recursos por parte del proyecto.
- Desde una perspectiva social, el desarrollo del presente proyecto genera una dinámica económica que permite el afianzamiento de nuevas actividades entre las que se destaca una propuesta de educación Tecnológica a nivel superior, que genera ingresos, empleo y crecimiento del PIB del municipio.
- Desde el punto de vista ambiental, el proyecto es factible, porque su actividad no es contaminante y puede servir, a través de sus procesos educativos, como un difusor de buenas prácticas anti – contaminantes en sus alumnos, que se convertirán en difusores de un medio ambiente más sano y sustentable en el municipio de Puerto Boyacá.
- En líneas generales el proyecto es viable desde una perspectiva de mercados, técnica, financiera, administrativa, legal, económica, social y ambiental y representa una propuesta que implica una nueva perspectiva de diversificación de la oferta educativa en el Municipio de Puerto Boyacá

12. RECOMENDACIONES

- Incursionar en Municipios vecinos a Puerto Boyacá, en los que no exista oferta educativa a nivel superior, para captar estudiantes que aprovechen la infraestructura que se ofrece y la cercanía a Puerto Boyacá, incrementándose de esta forma los niveles de ventas y de ingresos del Instituto.
- Utilizar los terrenos de reserva del lote que va a comprar el municipio, para ampliaciones futuras sustentadas en el crecimiento de la demanda de su servicio educativo.
- Llevar a cabo procesos de contacto y realización de convenios con entidades que financien la Educación Superior como el **ICETEX** – Instituto Colombiano de Crédito y Estudios Técnicos en el Exterior – con el fin de proveer a los

estudiantes de recursos y medios que le permitan aprovechar la oferta de programas por parte de la Institución.

- Generar un proceso de acercamiento entre el Instituto, la Administración Municipal de Puerto Boyacá, sus gremios y fuerzas vivas, con el fin de que ésta entidad sea apoyada en todos sus procesos y a su vez contribuya al desarrollo gremial, social y comunitario de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOFI - ICFES. Actualización y modernización de currículos .Bogotá. 1999.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Demografía de Puerto Boyacá, [<http://www.geocities.com/proyectoere/contexto/puertoboyaca.htm>]. Extraído el 02 de Abril de 2008.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Departamento de la Secretaría de Educación. Febrero 22 de 2008.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Departamento de la Secretaría de Educación. Programas Educativos **CAFAM** – Caja de Compensación Familiar. Febrero 22 de 2008.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACÁ. Estadística de la Población registrada en la Base de Datos del Nuevo **SISBEN** – Sistema de Selección de Beneficiarios –. Febrero 20 de 2008.

ASOC. JAPONESA DE RELACIONES HUMANAS, *El Libro de las ideas para producir mejor*. Editora Gestión. Barcelona, España. 2001.

CASTILLAS GARCIA DE LEON JUAN CASILLAS, evaluación, promoción de la calidad y financiamiento de la educación superior. Bogotá. 2006

GALOWAY, D. Mejora continua de procesos, Gestión 2000, Barcelona. 2001.

HAYES, Bob E. Cómo medir la satisfacción del cliente. Desarrollo y utilización de cuestionarios, Gestión 2000, Barcelona. 1.997.

HOROWITZ, J y JURGENS PANAK, M.: *La satisfacción total del cliente*, Editora. Mc Graw Hill .1998.

ICFES. – INSTITUTO COLOMBIANO DE FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. Flexibilidad y Educación Superior en Colombia. Bogotá. 2005.

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO DE MEDELLÍN. Ponencia. Presentada a nombre de Colombia en el Seminario Internacional sobre la

Formación Técnica y Tecnológica. Tomado de :
[http:Tecnológico_metropolitano_ponencia[1].pdf.AdobeReader]. Abril 21 de de
2008.

J. STANTON, William y FUTREL, Charles. Fundamentos de Mercadotecnia.
Octava edición. Mac Graw – Hill. México, 1990.

MALDONADO GARCIA, Miguel Ángel. Las competencias una opción de vida,
metodología para el diseño curricular. Ediciones Lux. Bogotá. 2006.

MEIRS, H. La Investigación de Mercados. Mac Graw – Hill. México, 2001.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de Proyectos: Evaluación Financiera
Económica Social Ambiental. Quinta edición. Bogotá, 2005.

MÓJICA, Francisco José. La Educación Superior Latinoamericana frente a las
Reglas de Juego del Siglo XXI. Mayo, 1999.

ZAMBRANO, Rodolfo. Certificación de la Calidad. Bellputte. Santafé de Bogotá,
2004.

ANEXOS

**ANEXO C. ESTATUTOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO
BOYACÁ**

CAPITULO I

**DENOMINACION, NATURALEZA, CAPACIDAD, DURACION, TERRITORIO,
DOMICILIO, FINALIDAD Y PRINCIPIOS**

ART. 1º DENOMINACION: El Instituto regulada por estos estatutos se denomina:”
instituto Tecnológico de Puerto Boyacá””.

ART. 2º NATURALEZA: El Instituto es una organización no gubernamental abierta, de carácter privado, sin ánimo de lucro, dotada de patrimonio propio, con la capacidad legal que le otorgan las leyes y los presentes estatutos.

ART. 3º DOMICILIO Y AMBITO TERRITORIAL: La sede principal del “**instituto Tecnológico de Puerto Boyacá””** es la ciudad en donde se encuentre ubicada la Presidencia Nacional. A la fecha de los presentes estatutos es el Municipio de Puerto Boyacá, Departamento de Boyacá, República de Colombia .En desarrollo de sus actividades, acciones o proyectos institucionales podrá crear Sedes Operativas u oficinas en otras regiones o ciudades del territorio nacional o en el exterior por disposición de la Junta Directiva Nacional.

ART. 4º DURACION: El Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá tendrá duración indefinida. Pero podrá disolverse en cualquier tiempo por las causales previstas en la ley o las establecidas en estos estatutos.

ART. 5º PERSONERIA JURIDICA: el Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá” goza de personería jurídica propia reconocida por el Estado en los términos de ley, al efecto posee autonomía jurídica, directiva, administrativa y financiera para el desarrollo de sus fines.

ART. 6º OBJETO SOCIAL: Son fines del “INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ

- a. Educar para la paz con miras a crear un mundo más igualitario y unas condiciones de vida digna como fundamentos de la paz y la convivencia.
- b. Contribuir al establecimiento de la justicia social diseñando e innovando proyectos de desarrollo que faciliten la convivencia y la igualdad entre los hombres.
- c. Velar y ejecutar acciones de desarrollo encaminadas a los sectores sociales menos favorecidos, prioritariamente la juventud.

- d. Defender los derechos de la juventud creando espacios para su normal desarrollo psico-social y ejecutando programas de rehabilitación cuando quiera que sus circunstancias de vida lo requieran.
- e. Gestionar procesos de atención y/o protección, para aquellos y jóvenes con impedimentos físicos o mentales. Si su situación así lo requiere provisionar para su tratamiento los implementos ortopédicos, terapias o la ayuda médica necesaria que con lleve a su mejor desarrollo físico y mental en busca de que el menor tenga una mayor autonomía en su diario vivir.
- f. Crear talleres de capacitación y producción que propendan por la formación integral del menor en estado de indefensión, abandono o circunstancias similares y que a la vez sirvan como fuentes de autofinanciación.
- g. Desarrollar talleres de capacitación para padres de familia o tutores de los menores inscritos en el Instituto, con el fin de elevar la mano de obra calificada y de esta forma mejorar su calidad de vida y por ende la de los menores.
- h. el Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá” se constituye en defensora de los Derechos Humanos de las clases sociales menos favorecidas, especialmente de la juventud y la niñez; finalidad en virtud de la cual ejecutará todos los actos, programas y proyectos que sean permitidos por la Constitución Nacional y las leyes, y contribuirá en su difusión y respeto.

ART. 7º CAPACIDAD LEGAL: el Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá” puede ejecutar en desarrollo y ejecución de sus objetivos todo acto, contrato, operación y prerrogativa judicial concedidas por la Constitución Nacional, la ley y normas de carácter general provenientes del estado a personas jurídicas y naturales, así como las señaladas en el presente estatuto, entre otras: adquirir, poseer, gravar, enajenar y en general ejecutar actos de disposición de toda clase de bienes, celebrar contratos, negociar empréstitos, manejar todo tipo de servicios del sector financiero, nombrar representantes legales y apoderados judiciales así como el personal requerido para el desarrollo del objeto social del Instituto, conceder en administración bajo cualquier denominación sus bienes, constituir empresas de utilidad común, desarrollar programas de educación superior, post- grado. Magíster, diplomados y especializaciones, crear talleres de capacitación que contribuyan a la autogestión de la institución, transferir tecnología, brindar capacitación, asesoría y servicios a terceros, prestar servicios de salud, unirse o asociarse con instituciones de igual o similar objeto, crear comités de apoyo internacional y realizar todo acto conexo o complementario para el cabal cumplimiento de su finalidad social.

ART. 8º PRINCIPIOS: El Instituto se orienta por los siguientes principios:

- a. Igualdad de derechos y obligaciones.
- b. Participación democrática en las deliberaciones y decisiones.

c. Ausencia de toda discriminación por razones políticas, religiosas, económicas, culturales, sociales o de sexo y raza.

CAPITULO II
DE SUS MIEMBROS, CALIDADES, PERMANENCIA, DERECHOS Y
OBLIGACIONES

ART. 9º CLASES DE MIEMBROS: Existirán cuatro clases de miembros: fundadores, empresas solidarias, benefactores y honorarios.

a. **FUNDADORES:** Aquellas personas naturales o jurídicas constituyentes del Instituto o de alguna sede.

b. **EMPRESAS SOLIDARIAS:** Las personas jurídicas que asuman costos de funcionamiento o que contribuyan con los programas o proyectos del Instituto en dinero, especie o servicios **aprobada por la Junta Directiva Nacional.**

c. **BENEFACTORES:** Aquellas personas que proponga la Junta Directiva Nacional a la Asamblea General Nacional y sean reconocidas por esta como tales, en merito a su valiosa contribución a el Instituto. Los Benefactores tendrán voz pero no voto en las deliberaciones de la Asamblea General Nacional, no serán elegibles para ser miembros de la Junta Directiva Nacional ni su ausencia o presencia en la Asamblea se tendrá en cuenta para la conformación del quórum.

d. **HONORARIOS:** Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que se hayan distinguido por sus servicios a la comunidad, por la colaboración en beneficio de los programas del Instituto o por sus meritos, cuya postulación sea realizada por un miembro del Instituto, **aprobado por la Junta Directiva Nacional**. Los miembros Honorarios no serán elegibles para ser miembros de la Junta Directiva Nacional ni su ausencia o presencia en la Asamblea se tendrá en cuenta para la conformación del quórum.

ART.10° ADQUISICION DE LA CALIDAD MIEMBRO DEL INSTITUTO. La calidad de miembro del Instituto se adquiere:

1. Para los fundadores, a partir de la fecha de la Asamblea de constitución o de la apertura de una sede.
2. Para empresas solidarias, benefactores y honorarios a partir del momento en que sean aceptados por el órgano competente.

ART. 11° DERECHOS DE LOS MIEMBROS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACA”: Son derechos de los miembros del Instituto:

- a. Asistir con voz y voto a las asambleas ordinarias o extraordinarias, así como a las juntas o comisiones de que haga parte.

- b. Elegir y ser elegido en toda dignidad o cargo que forme parte de la estructura orgánica del Instituto.
- c. Ser representados mediante poder escrito en las reuniones de la Asamblea General Nacional.
- d. Ser informados de la gestión del Instituto de acuerdo con las prescripciones contenidas en estos estatutos.
- e. Presentar por escrito a la Junta Directiva, previamente a la Asamblea, las iniciativas, las recomendaciones, críticas o sugerencias relacionadas con los objetivos y el manejo del Instituto.
- f. Formular observaciones, objeciones, sugerencias o críticas respetuosas relacionadas con los objetivos y el manejo del Instituto tendientes a buscar el mejoramiento y la buena marcha del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ las cuales serán presentadas ante la Junta Directiva Nacional con destino a la Asamblea General y de ser necesario directamente ante este máximo órgano.
- g. Participar en los diferentes programas, comités, talleres y proyectos formulados por el Instituto en desarrollo de su objeto social.
- h. Retirarse voluntariamente del Instituto.

ART. 12° OBLIGACIONES: Son obligaciones de los miembros de “EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ

- a. Cumplir fielmente con los estatutos, disposiciones de las Asambleas Generales, de las Juntas Directivas y los reglamentos, al igual que contribuir con el progreso del Instituto y al desarrollo de sus objetivos.
- b. Aceptar las decisiones de los órganos de dirección y administración.
- c. En relación con las empresas solidarias realizar las contribuciones y cumplir con cualquier obligación a su cargo y a favor del Instituto y condiciones establecidas.
- d. Desempeñar cumplida y oportunamente los cargos para los cuales ha sido designado o elegido.
- e. Colaborar activamente con los propósitos e iniciativas del Instituto.
- f. Poner a disposición del Instituto sus condiciones de servicio social con el objeto de colaborar en la divulgación y ejecución de los fines del Instituto, con espíritu de desprendimiento y buena voluntad.

g. Asistir a las reuniones convocadas por los diferentes órganos del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá”.

h. Informar al Instituto todo hecho sobre el cual tenga conocimiento y que pueda causar perjuicio moral o jurídico a la institución o a sus miembros.

ART. 13º PERDIDA DE LA CALIDAD DE MIEMBRO: La condición de miembro del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá” se perderá por:

a. Muerte de la persona natural o liquidación de la persona jurídica.

b. Renuncia voluntaria formulada por escrito y debidamente aceptada por la Junta Directiva Nacional.

c. Incumplimiento de sus obligaciones estatutarias o encomendadas.

d. Por no cumplir con las obligaciones económicas que tiene con el Instituto, previo informe de la Gerencia, evaluado por la Junta Directiva Nacional.

e. La comisión de actos inmorales calificados como tales en investigación previa adelantada por la Junta Directiva Nacional, así como por la ejecución de toda conducta que comprometa social o jurídicamente el buen nombre del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá” igualmente reconocida y estudiada por la Junta Directiva Nacional.

- f. Por inasistencia a tres asambleas generales consecutivas sin justa causa.

El pronunciamiento mediante el cual se declare la pérdida de la calidad de miembro es susceptible del recurso de apelación ante la Asamblea General Nacional y deberá interponerse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su notificación mediante escrito presentado ante la Secretaría de la Junta Directiva Nacional.

Para todos los efectos legales es la Junta Directiva Nacional la autoridad competente para conocer de las investigaciones y sanciones a que haya lugar contra miembros del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá” en su carácter de tal.

CAPITULO III

DE LAS SEDES Y OFICINAS

ART. 14° CREACION: La Junta Directiva Nacional a solicitud motivada del Presidente Nacional podrá autorizar la apertura o cierre de sedes u oficinas en todo el territorio nacional o en el exterior.

ART. 15° DEFINICIONES: Para efectos legales se entenderá por:

- a. **SEDE NACIONAL:** Estará ubicada en la ciudad donde se encuentre la Presidencia Nacional.

- b. **SEDE OPERATIVA:** Cualquier región o ciudad del territorio Nacional donde se desarrollen y ejecuten los proyectos y programas del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá”.

- c. **SUBSEDE OPERATIVA:** Cualquier región o ciudad del territorio Nacional, donde se desarrollen y ejecuten algunos de los proyectos y programas del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá. Cada subsede depende en su totalidad de la sede Nacional.

d. **OFICINAS:** El sitio dentro o fuera del país donde se gestionan recursos, se desarrollan programas de representación y autogestión para el Instituto y harán parte de la estructura Nacional.

ART. 16° DEPENDENCIA: Las sedes y oficinas en desarrollo de sus programas y proyectos, dependen de las directrices impartidas por la Asamblea General Nacional, Junta Directiva Nacional y la Presidencia Nacional y estarán regidas en cuanto a su estructura, formación, objetivos, funcionamiento y desarrollo por los presentes estatutos.

PARAGRAFO: Cada sede operativa es responsable por la generación de sus propios recursos administrativos y financieros y de acuerdo a las directrices de la Junta Directiva Nacional harán los aportes correspondientes para el funcionamiento del nivel nacional.

CAPITULO IV

ORGANOS DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE PUERTO BOYACA

ART. 17º ORGANOS: Los órganos de dirección, administración, ejecución, vigilancia y representación del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá son:

- a. Asamblea General
- b. Junta Directiva Nacional.
- c. Presidencia Nacional.
- d. Gerentes Regionales
- e. El Revisor Fiscal.

CAPITULO V

LA ASAMBLEA GENERAL

ART. 18° DEFINICION: La Asamblea General es el órgano máximo de administración y sus decisiones son obligatorias para todos los miembros asociados del Instituto el Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá siempre que se hayan adoptado de conformidad con las normas legales, reglamentarias o estatutarias.

La Asamblea General está constituida por la agrupación de los miembros asociados quienes podrán ejercer el derecho esencial de participar en las deliberaciones de la misma y votar en ella.

ART. 19° NORMAS PARA LA ASAMBLEA: En las reuniones de la Asamblea General se observarán las siguientes reglas:

1. Las reuniones se llevarán a cabo en el domicilio principal del Instituto, en el lugar fecha y hora previsto en la convocatoria. No obstante, podrá reunirse sin previa citación y en cualquier sitio, cuando esté representada la totalidad de los delegados.

2. Las reuniones serán instaladas y presididas por el delegado designado por la misma Asamblea.
3. Para cada reunión la Asamblea General designará entre los delegados a la persona que actuará como secretario, quien será el encargado de gestionar y adelantar las tareas de mecánica de la reunión y elaborar el acta de la misma.
4. Cada delegado a la Asamblea tendrá derecho solamente a un voto.
5. Los delegados no podrán transferir su representación en ningún caso y para ningún efecto.

ART. 20° CLASES DE ASAMBLEAS: La Asamblea General podrá reunirse ordinaria o extraordinariamente. Las reuniones ordinarias se efectuarán previa citación que haga el Presidente , la Junta Directiva o el Revisor Fiscal dentro de los tres (3) primeros meses del año y se llevarán a cabo dentro de los cuatro primeros meses después de realizadas las Asambleas Generales ordinarias de todas las regionales. Tendrán por objeto examinar la situación del Instituto, designar miembros de la Junta Directiva , determinar las directrices del Instituto, considerar los estados financieros del último ejercicio social, considerar el informe de Gestión, y, en fin acordar todas las actividades tendientes a asegurar el cumplimiento de los objetivos del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá

PARAGRAFO: Con la finalidad de que los administradores – miembros de la Junta Directiva , Presidente y Gerentes regionales, cumplan con el deber de rendir cuentas de su gestión al final de cada ejercicio, deberán presentar a la Asamblea General para su aprobación o improvisación los siguientes documentos:

1. El informe de Gestión presentado en cada una de las Asambleas Generales, el cual debe contener una exposición fiel sobre la evolución de los programas, proyectos y objetivos del Instituto.
2. Los estados financieros presentados en cada una de las Asambleas y el consolidado del Instituto junto con sus notas, cortados a fin del respectivo ejercicio.
3. Dictámenes sobre los estados financieros y los demás informes emitidos por el Revisor Fiscal.

Las reuniones extraordinarias de la Asamblea General se efectuarán cuando lo exijan las necesidades imprevistas o urgentes del Instituto, por convocatoria del Presidente , de la Junta Directiva , o por el Revisor Fiscal.

ART. 21º CONVOCATORIA: La convocatoria debe hacerse con una antelación de quince (15) días hábiles para las reuniones ordinarias y para aquellas reuniones

en las que haya de aprobarse Estados Financieros y de cinco (5) días calendario para los demás casos, sin contar el día de la convocatoria, ni el día de la reunión. La convocatoria se realizará por medio de comunicación escrita enviada a cada uno de los delegados a la dirección registrada en los archivos del Instituto, o por publicación de un aviso en un periódico de circulación nacional, es entendido que para la validez de la convocatoria solamente se requiere la utilización de uno solo de los medios antes indicados. La citación a Asamblea General deberá contener el día, hora y lugar en que deba reunirse y si corresponde a una reunión extraordinaria, el orden del día. En el acta de la sesión correspondiente debe dejarse constancia de la forma en que se hizo la citación.

ART. 22° EXAMEN DE DOCUMENTOS E INFORMES PREVIOS A LA ASAMBLEA GENERAL : Los delegados convocados a la Asamblea General , podrán dentro del término de quince (15) días hábiles de convocatoria para las Asambleas Ordinarias o de aquellas en que se hayan de aprobar Estados Financieros, examinar los informes, documentos y estados financieros del Instituto, en las oficinas de la administración que funcionen en el domicilio principal del Instituto. En ningún caso, este derecho se extenderá a los documentos que versen sobre información privilegiada, secretos o cuando se trate de datos que de ser divulgados puedan ser utilizados en detrimento del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá

ART. 23° REUNIONES POR DERECHO PROPIO: Si la Asamblea no es convocada a reuniones ordinarias para el mes de Abril de cada anualidad, se reunirá por derecho propio el primer día hábil del mes de Mayo a las tres de la tarde (3:00 p.m.) en las oficinas del domicilio principal donde funcione la administración del Instituto. Esta deliberará y decidirá con número plural de delegados, cualquiera que sea la cantidad que estén presentes.

ART. 24° CAMBIO DEL ORDEN DEL DIA EN REUNIONES EXTRAORDINARIAS: La Asamblea General Extraordinaria solo podrá tomar decisiones relacionadas con los temas incluidos en el orden del día, previsto en la convocatoria. No obstante, agotado el orden del día, la Asamblea podrá ocuparse de otros temas, con el voto favorable de la mayoría de los delegados presentes en la reunión.

ART. 25° QUORUM DELIBERATORIO: La Asamblea General sesionará validamente cuando concurren por lo menos la mitad más uno de los delegados convocados garantizando la representatividad en cada sede.

Si llegada la hora señalada en la convocatoria para dar inicio a la sesión no se consolida el quórum deliberatorio, podrá transcurrir una hora, término a partir del cual se efectuará válidamente la reunión con la presencia de no menos del treinta por ciento (30%) de los delegados, siempre que se incluya por lo menos un delegado de cada sede, salvo las excepciones contempladas en este estatuto.

Si no es posible sesionar en los términos señalados, la reunión se efectuará el mismo día y hora del día siguiente siendo laboral, o en su defecto, el primer día hábil siguiente, caso en el cual se instalará y decidirá válidamente con cualquier número plural de delegados.

ART. 26° EXCEPCIONES: Se requiere necesariamente la presencia de la mitad más uno de los delegados de la Asamblea General para deliberar y tomar decisiones válidas en los siguientes casos:

- a. Cuando deba decidirse sobre la disolución del Instituto.
- b. Para adoptar reformas de estatutos.

ART. 27° QUORUM DECISORIO: Debidamente instalada la reunión se tomarán decisiones válidas con el voto de por lo menos la mitad más uno de los asistentes. Tratándose de decisiones sobre reforma de estatutos o disolución del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá se requerirá para su aprobación el voto favorable de los dos tercios del número total de delegados presentes en la reunión.

ART. 28° FUNCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL: La Asamblea General tiene las siguientes funciones:

- a. El delineamiento general de las políticas del Instituto.

- b. Decretar la disolución del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá
- c. Adoptar las reformas de los estatutos.
- d. Elegir los miembros de la Junta Directiva y el Revisor Fiscal.
- e. El examen, aprobación o improbación del informe de gestión, estados financieros consolidados de propósito general cortados al fin del ejercicio social.
- f. Evaluar los estados financieros y los informes de gestión presentados a consideración de los gerentes regionales.
- g. Decretar las aportaciones ordinarias y extraordinarias con que hayan de contribuir los miembros del Instituto y los aportes regionales ordinarios o extraordinarios de cada sede a nivel nacional.
- h. Vigilar la evolución de la gestión administrativa, así como las actuaciones de la Presidencia a nivel nacional e internacional.

ART. 29° INEFICACIA DE LAS DECISIONES: Las determinaciones de la Asamblea General no producen efectos:

- a. Cuando la Asamblea se haya efectuado en sitio u hora diferente a los señalados en la convocatoria, a menos que la Asamblea ya esté debidamente

instalada y por razones de seguridad u orden público determine el cambio de sede con el voto favorable de la mitad más uno de los presentes.

b. Cuando no delibere con la presencia de un número plural de delegados.

ART. 30° ACTAS: Las decisiones de la Asamblea General se harán constar en el libro de Actas, estas se firmarán por el Presidente de la Asamblea y su Secretario o en su defecto por el Revisor Fiscal y deberán ser aprobadas por la misma, o por las personas designadas como comisionados. Ellas se encabezarán con su número y expresarán cuando menos: lugar, fecha y hora de la reunión, nombre de los delegados asistentes, la forma y antelación de la convocatoria, los asuntos tratados, las decisiones adoptadas y el número de votos emitidos a favor, en contra o en blanco, las constancias escritas presentadas por los asistentes durante la reunión, las designaciones efectuadas y la fecha y hora de su clausura.

ART. 31° DELEGACION: La Asamblea General puede delegar en la Junta Directiva o en el Presidente cualquier facultad de las que se reserva, salvo aquellas cuya delegación esté prohibida por la ley o que por su naturaleza no fueren delegables.

CAPITULO VI

JUNTA DIRECTIVA

ART. 32° INTEGRACION DE LA JUNTA DIRECTIVA : La Junta Directiva del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá está integrada por el Presidente , el Vicepresidente , Tesorero y Secretario no pudiendo sobrepasar el número de miembros de diez.

ART. 33° PERIODO DE LA JUNTA DIRECTIVA: La membresía a la Junta Directiva será de forma vitalicia.

ART. 34° DE LAS REUNIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA : La Junta Directiva se reunirá ordinariamente por lo menos una vez en cada semestre del año, y en forma extraordinaria cuando las necesidades imprevistas o urgentes del Instituto así lo exijan, o, cuando sea convocada por la misma Junta, el Presidente , el Revisor Fiscal o lo soliciten dos (2) de sus miembros. La Junta Directiva sesionará preferencialmente en la sede principal del Instituto o en su defecto en cualquier otro lugar que se convocare. La convocatoria se hará por medio de comunicación verbal, telefónica, escrita, fax u otra que produzca efectos semejantes, a cada uno de sus miembros con cinco (5) días hábiles de anticipación. Podrá reunirse sin previa citación cuando estén presentes la totalidad de los integrantes.

ART. 35° QUORUM: Constituye quórum deliberatorio la asistencia de la mitad más uno de sus miembros y habrá quórum decisorio cuando voten favorablemente la mayoría absoluta de los miembros asistentes a la respectiva reunión.

ART. 36° ACTAS: La Junta Directiva llevará un libro de actas registrado en la Cámara de Comercio del domicilio principal y en él se incorporan en orden cronológico todas y cada una de las actas correspondientes a las reuniones que celebre la Junta Directiva , las cuales deberán ir firmadas por el Presidente y Secretario. Dichas actas deben contener: número, lugar, fecha y hora de la reunión, dignatarios asistentes, la forma y antelación de la convocatoria, los asuntos tratados, las decisiones adoptadas y el número de votos obtenidos a favor, en contra o en blanco, las constancias escritas presentadas por los asistentes durante la reunión, las designaciones efectuadas y la fecha y hora de su clausura.

ART. 37° REGLAS PARA LAS REUNIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA : En las reuniones de la Junta Directiva se observarán las siguientes reglas:

- a. Actuará como presidente de la Junta el Presidente y a falta de este la persona designada por la misma Junta.

- b. La Junta Directiva elegirá de su seno un secretario quien será el encargado de gestionar y adelantar las tareas de mecánica de la reunión y elaborar el acta de la misma.
- c. De toda reunión de la Junta Directiva se levantará acta conforme a lo previsto en estos estatutos.

ART. 38° ATRIBUCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA : La Junta Directiva tendrá atribuciones suficientes para tomar las determinaciones necesarias en orden a que el Instituto cumpla con sus objetivos.

ART. 39° FUNCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA : La Junta Directiva cumplirá las siguientes funciones:

- a. Responsable del diseño del Instituto a nivel nacional e internacional.
- b. Aprobar los marcos de delegación general.
- c. Definir las metodologías Nacionales e internacionales.
- d. Establecer las normas de control interno.
- e. Aprobar los proyectos de inversión.

- f. Avalar o negar la asociación con otra u otras entidades de igual, similar o conexo objetivo social realizada por el Presidente .
- g. Aprobar el gravamen, compra, venta o enajenación de bienes inmuebles del Instituto a nivel nacional.
- h. Evaluar los convenios con entidades nacionales o internacionales.
- i. Evaluar el alcance de las donaciones ofrecidas al Instituto.
- j. Asignar los cargos de Presidente, Vicepresidente, Secretario y Tesorero entre sus miembros.
- k. Preparar y someter a consideración de la Asamblea General reformas estatutarias.
- l. Crear los cargos de nivel que considere necesarios para que el Instituto cumpla sus fines.
- m. Establecer las políticas de compensación a los funcionarios vinculados al Instituto.
- n. Asignar el salario del Presidente, Vicepresidente, Secretario y Tesorero .

- o. Aprobar la contratación de créditos con entidades nacionales o extranjeras cuando la destinación sea nacional.
- p. Expedir el reglamento y manual de convivencia en la constante búsqueda de lograr una coexistencia armónica entre los miembros del Instituto el Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá

CAPITULO VII

PRESIDENCIA

ART. 40° PRESIDENTE : El Instituto tendrá un Presidente quien tendrá la administración y gestión general del Instituto con sujeción a la ley, los estatutos sociales, los reglamentos y resoluciones de la Asamblea General y de la Junta Directiva . El Presidente será reemplazado en sus faltas absolutas, temporales o accidentales por el Vicepresidente de la Junta Directiva quien actuará con las mismas facultades y limitaciones establecidas en estos estatutos.

ART. 41° FUNCIONES DEL PRESIDENTE : Son funciones del Presidente :

- a. Presidir las reuniones de la Junta Directiva.
- b. Otorgar los poderes para comparecer judicial o extrajudicialmente, suscribir actos y contratos para la buena marcha del Instituto y solicitar de la Junta Directiva la autorización respectiva cuando lo requiera.
- c. Dirigir y vigilar el cumplimiento de los acuerdos de la Asamblea General y de la Junta Directiva.
- d. Convocar a reuniones de la Asamblea General y la Junta Directiva .

- e. Presidir en la medida de sus posibilidades las reuniones de los organismos de dirección y administración nacionales, fijar la orden del día y moderar los debates.
- f. Presidir todos los actos oficiales del Instituto.
- g. Presentar a la Junta Directiva y a la Asamblea General las políticas generales del Instituto.
- h. Presentar a la Junta Directiva los informes correspondientes respecto a los aportes ofrecidos y recibidos por el Instituto y el manejo dado a los mismos.
- i. Informar a la Junta Directiva sobre el banco de proyectos nacionales y regionales.
- j. Definir la estructura de los procesos de autogestión.
- k. Delegar determinadas funciones propias de su cargo dentro de los límites señalados en los estatutos al gerente regional.
- l. Celebrar contratos de cuenta corriente bancaria nacionales para la buena operación del Instituto.

m. Proponer a la Junta Directiva la realización de alianzas estratégicas, convenios, consorcios, uniones temporales u otras formas de colaboración con otras ONGs en miras a desarrollar proyectos conjuntos en beneficio de la comunidad, así como con entidades oficiales o privadas.

n. En general ejercer todas aquellas funciones que le correspondan y que hagan relación con la dirección permanente sobre el Instituto, no asignadas expresamente a otros órganos por la ley o por los presentes estatutos.

PARAGRAFO 1º: Corresponde a la Junta Directiva autorizar al Presidente para:

a. Aprobar la contratación de créditos con entidades nacionales o extranjeras cuando la destinación sea nacional.

b. La asociación con otra u otras entidades de igual, similar o conexo objeto social.

PARAGRAFO 2º: Corresponde al Presidente autorizar al Gerente Regional para la celebración de cada acto o contrato de adquisición de bienes o servicios, referido a la sede que supere el equivalente en pesos de diez (10) salarios mínimos legales vigentes en la fecha de su celebración. Se exceptúa a esta norma la adquisición de bienes inmuebles, ya que la compra de estos debe ser aprobada por la junta Directiva .

CAPITULO VIII

VICEPRESIDENCIA

ART.42° VICEPRESIDENTE : El Instituto tendrá un Vicepresidente quien estará sujeto al marco legal que rige la constitución y las leyes nacionales y los presentes estatutos.

ART. 43° FUNCIONES DEL VICEPRESIDENTE: Son funciones del Vicepresidente :

- a. Reemplazar al Presidente en sus faltas absolutas, temporales o accidentales.
- b. Recibir canalizar o proponer procesos de cambio que mejoren las alternativas de los programas realizados o a realizarse por el Instituto.
- c. Asistir y participar en foros conferencias seminarios o programas inherentes al trabajo que desarrollamos, haciendo extensiva esta experiencia a los demás miembros asociados del Instituto como testimonio de vida.
- d. Velar por el cumplimiento de las normas y objetivos del Instituto.

- e. Gestionar auxilios y donaciones con destino al Instituto a nivel nacional o internacional.
- f. Coordinar las actividades de los diferentes programas que realiza el Instituto.
- g. Las demás atribuciones de la Junta Directiva.

CAPITULO IX

TESORERO

ART. 44° TESORERO : El Instituto tendrá un Tesorero quien estará sujeto al marco legal, la constitución y las leyes y a los presentes estatutos.

ART. 45° FUNCIONES DEL TESORERO : Son funciones del tesorero :

- a. Llevar la contabilidad, libros, inventarios, comprobantes y demás registros del Instituto.
- b. Presentar el estado de tesorería en las sesiones ordinarios y extraordinarias.
- c. Permitir la revisión y auditoria del estado financiero del Instituto cada vez que el revisor fiscal o algún miembro asociado lo considere necesario.
- d. Guardar y responder por los libros y registros contables dentro de las instalaciones del Instituto.
- e. Realizar los diferentes pagos de gastos generados por el Instituto y a su vez la cancelación de servicios al personal contratado por el Instituto.

1CAPITULO X

SECRETARIO

ART. 46° SECRETARIO : El Instituto tendrá un secretario quien esta sujeto al marco legal la constitución nacional, las leyes nacionales y los presentes estatutos.

ART. 47° FUNCIONES DEL SECRETARIO : Son funciones del secretario :

- a. Llevar y actualizar las actas de la junta directiva.
- b. Atender correspondencia, elaborar y firmar junto con el presidente las actas de las respectivas reuniones
- c. Organizar y responder por el archivo del Instituto.
- d. Contratar y supervisar las funciones del personal que labora para el Instituto.
- e. Poner en conocimiento del presidente las irregularidades o faltas graves que ocurran sobre este particular.

- f. Presentar mensualmente al presidente y a la junta directiva los informes correspondientes a las actividades ejecutadas en el mes anterior
- g. Las demás atribuciones de la junta directiva.

CAPITULO XI

GERENTE REGIONAL O RECTOR

ART. 48° DE LOS GERENTES REGIONALES O RECTORES: Cada una de las sedes tendrá un GERENTE REGIONAL o rector que será el encargado de la ejecución, desarrollo y seguimiento tanto de los proyectos sociales como productivos y de la generación de recursos para el Instituto. El periodo será de un año, reelegible por periodos iguales. El Gerente Regional de cada sede será designado por el Presidente , pero podrán ser reelegidos indefinidamente o removidos libremente en cualquier tiempo por el Presidente directamente previa consulta con la Junta Directiva o por solicitud de las mismas.

ART. 49° REGISTRO: El nombramiento de los gerentes regionales, uno por cada sede, deberá inscribirse en el registro mercantil, el cual se hará en la cámara de comercio, previa presentación del documento correspondiente a la designación emanada del presidente , con la constancia de que aquel ha aceptado el cargo.

ART. 50° FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DE LOS GERENTES REGIONALES:
Son funciones y atribuciones de los gerentes regionales las propias de su cargo y en especial las siguientes:

- a. Administrar la sede del Instituto a la que pertenezca en lo que hace relación con los proyectos sociales, productivos y de generación de recursos.
- b. Cumplir y hacer cumplir las políticas y lineamientos institucionales establecidos por el presidente y/o junta directiva.
- c. Celebrar en nombre del Instituto los contratos de adquisición de bienes y servicios que sean necesarios para cumplir con los objetivos propuestos en desarrollo de los programas y proyectos aprobados por la junta directiva y hasta por una suma equivalente a diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes al momento de su celebración.
- d. Presentar mensualmente al presidente y a la junta directiva los informes correspondientes a las actividades ejecutadas en el mes anterior, acompañada de los estados financieros correspondientes.
- e. Asistir a las juntas directivas nacionales a solicitud de la misma.
- f. Ejecutar los acuerdos y resoluciones de la asamblea general y de la junta directiva.
- g. Generar recursos al Instituto en desarrollo de los proyectos productivos adelantados por esta.

- h. Contratar el personal de cada regional.
- i. Consultar y atender las instrucciones impartidas por el presidente , para la contratación del personal de dirección y confianza.
- j. Velar porque todos los empleados del Instituto cumplan estrictamente sus deberes y poner en conocimiento del presidente las irregularidades o faltas graves que ocurran sobre este particular.
- k. Cuidar la recaudación e inversión de los fondos del Instituto.
- l. Cumplir y hacer que se cumplan oportunamente con todos los requisitos y exigencias legales relacionadas con las actividades del Instituto.
- m. Ejecutar los actos y celebrar los contratos que tiendan a llenar los fines del Instituto y sus objetivos teniendo en cuenta las limitaciones establecidas en estos estatutos y en la ley.
- n. Constituir los apoderados judiciales y extrajudiciales, previo consulta con el presidente, necesarios para la adecuada representación del Instituto, delegándoles las facultades que estime convenientes, de aquellas que el mismo goza.

o. Las demás que le sean atribuidas por los presentes estatutos o por la ley y las asignadas por el presidente.

PARAGRAFO: El gerente regional deberá obtener autorización del presidente para la celebración de cada acto o contrato “**de adquisición de bienes o servicios**” referido a la sede, que supere el equivalente en pesos de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes en la fecha de su celebración.

ART. 51º RENDICION DE CUENTAS: Los gerentes regionales deberán rendir cuentas comprobadas de su gestión:

- a. Al final de cada ejercicio.
- b. Al retiro de su cargo.
- c. Cuando se las exija el órgano que sea competente para ello.

PARAGRAFO: La aprobación de las cuentas no exonera de responsabilidad a los gerentes regionales, contadores públicos, empleados, asesores o revisores fiscales.

CAPITULO XII

DEL REVISOR FISCAL

ART. 52° REVISOR FISCAL: El Instituto tendrá un revisor fiscal quien deberá ser contador público elegido por la asamblea general para periodos de dos años. Podrá ser reelegido indefinidamente o removido libremente antes del vencimiento del mismo. El revisor fiscal solamente estará bajo la dependencia de la asamblea general .

ART. 53° FUNCIONES Y ATRIBUCIONES: El revisor fiscal tendrá las siguientes funciones y atribuciones:

- a. Verificar que se cumplan a cabalidad las órdenes e instrucciones impartidas por la asamblea general y la junta directiva.
- b. Examinar y emitir concepto sobre los estados financieros, actas y libros de contabilidad, la correspondencia, el archivo del Instituto y velar porque la contabilidad y todos los demás actos del Instituto se ajusten a las prescripciones legales.
- c. Autorizar con su firma los estados financieros del Instituto.

- d. Informar a la representación legal, a la junta directiva y a la asamblea general sobre todas las irregularidades que observe en desarrollo de las operaciones sociales.
- e. Convocar a la asamblea general y a la junta directiva a reuniones ordinarias o extraordinarias cuando lo juzgue conveniente.
- f. Rendir a la asamblea general un informe sobre la gestión realizada.
- g. Colaborar con las entidades gubernamentales que ejerzan inspección y vigilancia del Instituto y rendirles los informes a que haya lugar o que le soliciten.
- h. Inspeccionar los bienes del Instituto y procurar que se tomen oportunamente las medidas de conservación y seguridad de los mismos y de los que ella tenga en custodia a cualquier título.
- i. Fiscalizar el manejo de los dineros y bienes del Instituto.
- j. Auditar externamente el manejo de los negocios que le sean recomendados por el presidente, la junta directiva o la asamblea general.
- k. Vigilar que el presidente recaude oportunamente los aportes, donaciones y acreencias en general a favor del Instituto y por que rindan cuentas sobre aquellos

ingresos que se deriven de las entidades oficiales o privadas, nacionales o internacionales.

l. Denunciar ante los entes competentes internos y estatales las irregularidades que observe en el manejo económico del Instituto.

m. Convocar a la asamblea cuando fundamentalmente estime que se presentan irregularidades en el manejo del Instituto o cuando el presidente no convoque a reunión ordinaria.

n. Las demás propias de su cargo establecidas por la ley o por los estatutos.

ART. 54° DERECHOS DEL REVISOR FISCAL: El revisor fiscal tendrá derecho a:

a. Intervenir en las deliberaciones de la asamblea general o junta directiva en que sea citado, pero sin derecho a voto.

b. Inspeccionar en cualquier tiempo los libros de contabilidad, de actas, correspondencia, comprobantes de cuentas y demás documentos del Instituto sin que se extienda a los documentos que versen sobre secretos industriales o cuando se trate de datos que de ser divulgados puedan ser utilizados en detrimento del Instituto.

PARAGRAFO: El revisor fiscal deberá guardar completa reserva sobre los actos o hechos que tenga conocimiento en el ejercicio de sus funciones, y solamente podrá comunicarlos o enunciarlos en los casos previstos en la ley.

ART. 55° INCOMPATIBILIDADES: No podrán ser revisores fiscales los miembros del mismo Instituto, de sus matrices o subordinadas, ni quienes estén ligados por matrimonio o parentesco dentro del cuarto grado de consanguinidad, primero civil o segundo de afinidad, o sean consocios de los administradores y funcionarios directivos, cajero, contador del mismo Instituto.

ART. 56° REMUNERACION: El revisor fiscal recibirá por sus servicios los honorarios que señale la asamblea general .

ART. 57° RESPONSABILIDAD: El revisor fiscal tendrá las responsabilidades previstas en la ley, con la advertencia de que la aprobación de cuentas por parte de asamblea general no lo exonera de responsabilidad.

CAPITULO XIII

LIBROS

ART. 58° LIBROS CONTABLES: El Instituto llevara su contabilidad en libros registrados y cumpliendo todas las exigencias establecidas en la ley y en los presentes estatutos.

PARAGRAFO: Las sedes tendrán un centro de costos independiente para el manejo de sus cuentas y presupuestos los cuales se consolidarán anualmente.

ART. 59° OTROS LIBROS: El Instituto contará con los siguientes libros registrados en la cámara de comercio o en la entidad que haga sus veces:

- a. Registro de miembros.
- b. Actas de asamblea general.
- c. Actas de junta directiva .

CAPITULO XIV
REGIMEN ECONOMICO

ART. 60° PATRIMONIO: El patrimonio económico del Instituto esta constituido por todos los bienes que ingresen por concepto de:

- a. Contribuciones ordinarias o extraordinarias de los miembros, sus rendimientos financieros.
- b. Los que provengan de los diferentes programas de desarrollo o similares implementados por el Instituto EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ.
- c. Auxilios, contribuciones, aportes, donaciones legales, subvenciones que reciba de personas naturales o jurídicas, de entidades de derecho público o directamente del estado colombiano y demás estados y organizaciones interés que decidan vincularse al desarrollo del Instituto.
- d. Por todo tipo de ingreso jurídicamente posible y aceptable que aquí no se haya especificado.

PARAGRAFO 1: El patrimonio del Instituto EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ se dedicara únicamente al funcionamiento y cumplimiento de las finalidades de la misma, los bienes y/o activos que lo conformen, así como sus réditos no podrán ser distribuidos entre sus miembros durante su término de duración o con motivo de su liquidación.

PARAGRAFO 2: Los bienes recibidos como donación o en forma similar no tendrán carácter devolutivo o reembolsable, podrán consistir en dinero, especie u otros bienes apreciables en dinero.

ART. 61º PRESUPUESTOS: Los presupuestos de ingresos y gastos tendrán carácter anual y ejecución permanente, serán aprobados por la asamblea general , en su reunión ordinaria y su cumplimiento vigilado por la junta directiva .

PARAGRAFO: Las obligaciones que en forma legal y de conformidad con los presentes estatutos adquiera el Instituto EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ serán garantizadas exclusivamente con su patrimonio en consecuencia, están exentos de toda responsabilidad pecuniaria derivada de tales obligaciones quienes ostenten la calidad de miembros o administradores del Instituto, en ese mismo orden de ideas, EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ no podrá respaldar obligaciones personales contraídas por sus miembros, administradores o terceras personas.

CAPITULO XV
INSCRIPCIONES ESTATUTARIAS

ART. 62º EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ será entidad inscrita en el sistema nacional de bienestar familiar.

Si en desarrollo de su objeto social las leyes, estatutos o reglamentos exigen la inscripción de la entidad ante otro u otros organismos de carácter oficial, se faculta al presidente para que proceda en conformidad, previo visto bueno de la junta directiva .

CAPITULO XVI
DISOLUCION DEL INSTITUTO

ART. 63° DISOLUCION DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ La disolución del Instituto podrá ser acordada por la asamblea general en sesión ordinaria o extraordinaria convocada para tal efecto, a propuesta de la junta directiva o del presidente , su votación se aprobara mediante votación cualificada de las dos terceras partes del número total de sus miembros.

ART. 64° CAUSALES DE DISOLUCION. Además de las causales de ley contempladas para instituciones de esta naturaleza el Instituto se disolverá por voluntad de la asamblea general expresada bajo las condiciones señaladas en el artículo precedente.

ART. 65° DESTINACION DEL PATRIMONIO. La asamblea general decidirá por votación cualificada de las dos terceras partes del numero total de miembros el destino que haya de dársele al patrimonio social, adjudicándolo perfectamente a una o varias instituciones que persigan fines afines con los objetivos del Instituto
EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ

CAPITULO XVII
DISPOSICIONES FINALES

ART. 66° INTERPRETACION. Toda duda sobre la interpretación de los estatutos será aclarada por la junta directiva .

ART. 67° REGIMEN DISCIPLINARIO. Se faculta a la junta directiva para elaborar el régimen disciplinario interno de los diferentes organismos del Instituto.

ART. 68° VIGENCIA. Las normas de los presentes estatutos entrarán a regir a partir de su fecha de aprobación

ANEXO D. PEI

El Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá es una entidad Pública dedicada a la educación informal.

Es política del Instituto no pertenecer de ninguna forma, directa o indirecta, a ninguna entidad política ni religiosa.

Por esta razón, la administración del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá no solicita de nadie perteneciente a su organización el tener nexos ni políticos ni religiosos específicos algunos. Así mismo, no interfiere con las creencias de ninguno de sus integrantes.

Las políticas del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá están diseñadas dando por sentado que la honestidad de todos sus integrantes es base primordial de la convivencia y que cualquier acto deshonesto es tomado como una ruptura de los lazos de armonía entre la institución y el responsable de dicha trasgresión. Este hecho sirve para establecer que la verdad es, además de conciliatoria, un factor importante para el desarrollo profesional de los participantes de esta comunidad y tiene un valor comparable con el del conocimiento.

Por esta razón existen derechos y obligaciones para todos los participantes activos de nuestra familia institucional. Esto asegura que las voces de toda la comunidad sean escuchadas y que se respete la integridad tanto física como moral de la institución y sus miembros por igual.

JORNADAS:

Nocturna, fines de semana

CALENDARIOS

Se ofrecerán 6 horarios diferentes en la semana, para que los estudiantes puedan escoger según sus necesidades. Estos horarios son los siguientes:

- Sábados AM Y PM
- Sábados AM Y domingos PME
- Lunes, miércoles y viernes de 7:00 PM a 9:30 PM
- Martes jueves y viernes de 7:00 PM a 9:30 PM

Estos horarios se ofrecerán durante todo el año, de tal manera que la capacidad instalada de la entidad, sea utilizada en forma continua y eficiente.

JUSTIFICACION DEL SERVICIO EDUCATIVO

Los Planteamientos económicos y académicos a nivel mundial hablan de la integración de los países desarrollados con aquellos en vía de desarrollo, de las relaciones internacionales y del intercambio educativo como motor fundamental para el desarrollo más justo y equitativo. Todos los países tienen la gran oportunidad de unirse económica y académicamente contribuyendo a la comunidad internacional con sus propias fortalezas. Pero ante la confluencia de culturas, de idiomas, de grupos lingüísticos y de alfabetos, tal tarea parece difícil de alcanzar. Por eso es que cualquiera que sea la época, cualquiera que sea la región, es necesario que la educación sea una premisa de todas las comunidades.

Tampoco es lógico que solo tengan acceso a la educación superior, las personas de altos recursos económicos y exclusivamente en instituciones que implican un alto costo en dinero y en tiempo. Y es injusto que no se ofrezcan oportunidades de educación en municipios como Puerto Boyacá, personas con moderado poder adquisitivo y corto tiempo para capacitarse.

Es por estas razones que se deben abrir oportunidades en el Municipio de Puerto Boyacá, para estudiar a todos aquellos que los deseen, a las personas de estratos altos, medios y bajos, a los que disponen de todo el tiempo posible y a quienes tienen su tiempo limitado con programas diseñados para que el estudio tecnológico sea mas democrático y accesible. Esto hace que el Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá, se proyecte hacia un futuro donde empresas y personas con el ánimo de expandir sus horizontes, puedan tener cabida en un

programa que les permite desarrollarse, educarse y crecer.

El Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá mira hacia el futuro económico; sobre esta perspectiva de la globalización comercial, es que el Instituto detecta las nuevas necesidades competitivas de las economías crecientes y decide integrar planes de capacitación no formal que mejoren las oportunidades de los miembros de la sociedad en el manejo de las relaciones internacionales académicas y comerciales, a través del estudio y formación..

Igualmente el Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá tiene como propósitos:

- ☞ Lograr la convivencia armónica de los diferentes estamentos de la comunidad educativa el respeto a los demás, el cumplimiento de los planes, programas, horarios necesarios para la formación integral de nuestros educandos.
- ☞ Determinar los procesos de orden académico y administrativo para asegurar el buen comportamiento individual, social de los miembros de la comunidad educativa.

PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

El Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá ofrecerá los siguientes Programas Académicos Tecnológicos :

- ❖ Tecnología Agropecuaria
- ❖ Tecnología de Instrumentación de Petróleos
- ❖ Tecnología en Seguridad Industrial con énfasis en Perforación
- ❖ Tecnología en Administración y Finanzas
- ❖ Tecnología en Sanitaria Ambiental
- ❖ Tecnología en Contabilidad Sistematizada Bancaria.

Estos programas se dividen en seis semestres.

Las clases combinarán la exposición del profesor con la realización de trabajos y la puesta en práctica de lo estudia,

Esta formación práctica y activa se complementa a su vez con conferencias y seminarios. Además de la sección teórica el alumno debe superar una fase de prácticas que pueden hacerse simultáneamente con los módulos teóricos del experto.

Existen dos posibles vías para la superación de esta etapa del proceso de formación: Una primera vía consiste en la realización de prácticas en aulas con estudiantes de niveles inferiores llevando a cabo actividades propias del

programa. De esa forma, estas prácticas aportan al alumno experiencia en el normal desarrollo de su área específica. Durante este período de prácticas se designa un asesor responsable que ejerce la labor de tutor académico. Una vez finalizado el período de prácticas, el alumno debe elaborar un informe final sobre la práctica realizada.

La segunda alternativa consiste en la elaboración de un trabajo en profundidad acerca de alguno de los temas impartidos en la parte teórica. Para la elaboración de este trabajo final, el alumno cuenta asimismo con el apoyo del tutor académico designado.

Independientemente de la vía que se adopte es imprescindible que la parte práctica se vea plasmada en un informe o trabajo final. En particular, esta parte práctica trata de:

- ❖ Completar los conocimientos teóricos al adquirir experiencia y tener la oportunidad de practicar los conocimientos adquiridos.
- ❖ Aportar la posibilidad de conocer la dinámica del ámbito exterior.

En líneas generales, la evaluación del alumno se realizará conforme a los siguientes criterios:

- ❖ La asistencia y el seguimiento adecuado de las clases de la sección

teórica.

- ❖ La calidad de los trabajos en grupo encomendados por los profesores de las diferentes asignaturas que componen el plan de estudios.
- ❖ Un examen individual semestral en el que se evaluarán los conocimientos adquiridos.
- ❖ Un trabajo final individual que culmina la parte práctica del programa del experto y que es evaluado por un panel académico constituido a tal efecto.

REGIMEN DE DOCENTES Y DISCENTES

Del estudiante:

Derechos

El estudiante tiene el derecho inalienable a recibir la capacitación para la que se ha suscrito en acuerdo con el Instituto.

El estudiante tiene derecho al respeto de su integridad, física, moral e intelectual. El estudiante tiene derecho a exigir que se le respete su opinión, cualquiera que esta sea, siempre y cuando dicha opinión no afecte los derechos al respeto de las

demás personas ni este incitando a la violencia. El estudiante tiene derecho a ser informado de cualquier cambio académico, nominal o geográfico en el que se vea afectado ya sea negativa o positivamente.

El estudiante tiene derecho a ser escuchado en audiencia para que explique su posición cuando se esté siendo cuestionado su comportamiento hacia cualquiera de los miembros la comunidad del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá y / o su programa académico.

El estudiante tiene derecho a participar de los beneficios ofrecidos a los demás miembros de la institución, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos por el **Consejo Académico** para dichos beneficios.

El estudiante tiene derecho a postularse para ser elegido como miembro representante de los estudiantes en el **Consejo Académico**, una vez haya cumplido con los requisitos establecidos para ser miembro de dicho panel.

El estudiante tiene derecho a ser informado, por escrito, de los requisitos necesarios para pertenecer al **Consejo Académico** o para recibir beneficios extra-curriculares tales como becas y menciones honoríficas.

El estudiante tiene derecho a ser informado de sus notas calificativas y su promedio académico una semana después de cada semestre cumplido.

El estudiante tiene derecho a que se le descuenten las faltas a la asistencia de clases cuando dicho estudiante traiga una excusa médica válida y comprobable. Esta excusa le daría derecho a la presentación de las evaluaciones correspondientes al periodo de su inasistencia a clases más no a que se le den a nivel personal las lecciones elaboradas con el resto del grupo durante su ausencia.

Deberes

El estudiante debe cumplir con los requerimientos académicos establecidos para su capacitación, asistiendo a clase, participando de forma activa de los planteamientos expuestos por el personal docente y presentando las evaluaciones correspondientes a concepto del profesorado. El estudiante debe respetar la integridad física, moral e intelectual de todos los participantes de la comunidad **DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ**, incluyendo a la Institución.

El estudiante debe respetar la opinión de los demás miembros de la comunidad siempre y cuando dicha opinión no afecte sus derechos al respeto y no se esté incitando a la violencia con ella.

El estudiante debe informar al **Consejo Académico** de cualquier anomalía que esté afectando el buen funcionamiento de la Institución y / o la capacitación que está recibiendo el estudiante o cualquiera de los miembros del **Cuerpo Estudiantil del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá.**

El estudiante debe presentar ante el **Consejo académico** su posición frente a los cuestionamientos planteados con respecto a su conducta. Para esto tiene el estudiante ocho días hábiles después de habersele comunicado por escrito de este requerimiento.

El estudiante debe someterse a las decisiones que el **Consejo Académico** tome con respecto a las consecuencias de su comportamiento una vez, haya sido escuchado en audiencia.

El estudiante debe someterse a la evaluación de los requerimientos establecidos por el **Consejo Académico** para que se le considere apto a participar de las competencias para recibir los beneficios ofrecidos por EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ para los estudiantes, tales como becas estudiantiles, menciones honoríficas y otros.

El estudiante debe estar a paz y salvo con el Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá antes de poder iniciar semestre.

El estudiante debe visualizarse como un miembro valioso de la Comunidad DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ y comportarse con integridad, honestidad y pulcritud.

Del profesorado:

Derechos

El Profesor tiene derecho al respeto de su integridad, física, moral e intelectual.

El profesor tiene derecho a exigir que se le respete su opinión, cualquiera que esta sea, siempre y cuando dicha opinión no afecte los derechos al respeto de las demás personas ni este incitando a la violencia.

El profesor tiene derecho a ser informado de cualquier cambio académico, nominal o geográfico en el que se vea afectado ya sea negativa o positivamente.

El profesor tiene derecho a ser escuchado en audiencia para que explique su posición cuando se esté siendo cuestionado su comportamiento hacia cualquiera de los miembros la comunidad del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá y / o su programa académico, o cuando el profesor mismo este cuestionando el comportamiento de alguno de los miembros de la comunidad estudiantil del plantel.

El profesor tiene derecho a recibir los beneficios ofrecidos a los demás miembros del plantel docente de la institución, una vez haya cumplido con los requisitos establecidos por el **Consejo Académico** para dichos beneficios.

El profesor tiene derecho a postularse para ser elegido como miembro representante de los docentes en el **Consejo Académico**, con tal que cumpla con los requisitos establecidos para ser miembro de dicho panel. El profesor tiene derecho a ser informado, por escrito, de los requisitos necesarios para pertenecer al **Consejo Académico** o para recibir beneficios establecidos fuera de su contrato, cuando quiera que dichos beneficios existan.

Deberes

El profesor debe cumplir con los requerimientos académicos establecidos por EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ para la capacitación de sus estudiantes, asistiendo a clase, participando de forma activa de los planteamientos expuestos por la institución y presentando las evaluaciones correspondientes a los cursos asignados a su cargo para el concepto del coordinador académico, antes de ser ejecutados.

El profesor debe respetar la integridad física, moral e intelectual de todos los participantes de la comunidad **DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ**, incluyendo a la Institución y a si mismo.

El profesor debe presentar ante el Coordinador Académico las notas calificativas y promedio académicos de los estudiantes asignados a su cargo un día después de cada periodo cumplido.

El profesor debe informar de las faltas de asistencia a clase de cada estudiante asignado a su cargo pero debe tener en cuenta que las faltas de asistencia pueden ser descontadas cuando dicho estudiante traiga una excusa medica valida y comprobable.

Esta excusa le daría al estudiante derecho a la presentación de las evaluaciones correspondientes al periodo de su inasistencia a clases más no a que se le den a nivel personal las lecciones elaboradas con el resto del grupo durante su ausencia.

El profesor debe respetar la opinión de los demás miembros de la comunidad con tal que dicha opinión no afecte sus derechos al respeto y no se esté incitando a la violencia con ella.

El profesor debe informar al **Coordinador Académico** de cualquier anomalía que este afectando, o vaya a afectar, el buen funcionamiento de la Institución y / o la capacitación impartida al los miembros del **Cuerpo Estudiantil del Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá**. El profesor debe presentar ante el **Consejo académico** su posición frente a los cuestionamientos planteados con respecto a su

conducta o los cuestionamientos hechos por el profesor con respecto a la conducta de otros. Para esto tiene el profesor ocho días hábiles después de habersele comunicado por escrito de este requerimiento.

El profesor debe someterse a las decisiones que el **Consejo Académico** tome con respecto a las consecuencias de su comportamiento una vez haya sido escuchado en

El profesor debe someterse a la evaluación de los requerimientos establecidos por el **Consejo Académico** para que se le reitere su posición de docente de la institución y se le considere apto a participar de las competencias para recibir los beneficios ofrecidos por EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ, cuando quiera que dichos beneficios extracurriculares existan y sean otorgados para el personal docente. El profesor debe estar a paz y salvo con el Instituto Tecnológico de Puerto Boyacá antes de poder recibir el pago por sus servicios.

El profesor debe visualizarse como un miembro valioso de la **Comunidad del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO BOYACÁ** y comportarse con integridad, honestidad y pulcritud, velando por los intereses de dicha comunidad.