



Estudio de factibilidad para la implementación de la unidad de emprendiendo agrícola en la  
Institución Educativa Técnica Bolívar de Santa Isabel, Tolima

Trabajo de Grado como requisito parcial para optar al título de Especialista en Gerencia de  
Proyectos

Edna Liliana Valderrama

Stephany Florez Meneses

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Tolima y Magdalena Medio

Sede / Centro Tutorial Ibagué (Tolima)

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Mayo de 2021

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Trabajo de Grado

Edna Liliana Valderrama  
Stephany Florez Meneses

Asesor:

Edgar Eduardo Muñoz H.  
Contador Público  
MBA Negocios Internacionales

Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Vicerrectoría Regional Tolima y Magdalena Medio  
Sede / Centro Tutorial Ibagué (Tolima)  
Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Mayo de 2021

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Dedicatoria**

Este trabajo es para la honra y gloria de Dios, por brindarme la oportunidad de iniciar y culminar con gran satisfacción este aprendizaje significativo para mi vida, así mismo para mi familia y de manera especial para mi hija Clarith Juliana Herrera Valderrama, motor de mi vida e inspiración.

*Edna Liliana Valderrama Sabogal*

Este trabajo de grado se lo dedico principalmente a Dios, por ser mi fuente de fe para continuar en este proceso de obtener este título. A mi madre María Rubiela Meneses, por su amor y apoyo incondicional en todo momento, por ser mi guía y fortaleza para seguir adelante y poder culminar esta meta.

*Stephany Florez Meneses*

### **Agradecimientos**

Agradecemos primeramente a Dios por darnos la oportunidad de iniciar y culminar con este proceso de aprendizaje tan significativo para nuestras vidas.

Gracias a nuestras familias, por ser nuestros ejes fundamentales para continuar en la lucha y permitirnos esos espacios de estudio desde la virtualidad con ocasión de la pandemia del COVID-19.

Así mismo agradecer a los docentes de la Corporación Universitaria Uniminuto, por haber dedicado el tiempo para compartir sus experiencias laborales e intelectuales que nos enriquecieron de forma significativa.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Contenido**

Resumen .....	11
Abstract.....	13
Introducción.....	15
Justificación.....	17
CAPÍTULO I .....	19
1 Marco Referencial.....	19
Antecedentes .....	19
1.1 Marco Teórico .....	25
1.2 Emprendimiento .....	25
1.2.1 La cultura del emprendimiento .....	31
1.2.2 Plan de desarrollo departamental - El Tolima nos une 2020-2023.....	41
1.2.3 Plan desarrollo Santa Isabel - Estructura del Plan El Plan de Desarrollo “Santa Isabel 1.2.4 Renace 2020 – 2023” .....	43
1.2.5 Importancia del agro en tiempos de pandemia.....	45
1.3 Marco conceptual .....	47
CAPÍTULO II .....	51
2.1 Metodología.....	51
2.2 Diseño .....	52
2.3 Enfoque.....	53
2.4 Tipo de Investigación .....	54
2.5 Alcance .....	55
2.6 Proceso de formulación del proyecto público .....	55
Población.....	56
Plan Metodológico .....	56
3.1 CAPÍTULO III .....	59
3.1.1 Identificación y análisis .....	59
Árbol de problemas.....	59
Causas .....	60
Problema .....	62

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

	Efectos.....	63
	Pregunta problema .....	64
	Análisis de participantes .....	64
3.1.3	Beneficiarios.....	67
3.1.4	Cooperantes.....	67
3.2	Oponentes y Perjudicados .....	68
3.2.1	Localización .....	68
3.2.2	Aspectos geográficos .....	69
3.2.3	Árbol de objetivos .....	72
3.3	Planteamiento del Proyecto .....	74
3.3.1	Análisis de alternativas .....	75
3.4		
3.1		
3	CAPÍTULO IV.....	77
4	Matriz de marco lógico .....	77
4.1	Fin, Propósito y Componentes .....	79
4.2	Definición de actividades .....	79
4.3	Indicadores.....	79
4.4	Fuentes de Verificación.....	80
4.5	Supuestos.....	80
	CAPÍTULO V.....	81
5	Estudio de mercado .....	81
5.1.1	Estudio del producto.....	81
5.2	Producción de mora .....	83
5.3	Segmentación del mercado .....	85
5.3.1	Estudio de la oferta .....	86
5.4	Mercado nacional de la mora .....	87
5.4.1	Estudio de la demanda.....	89
5.5	Demanda Nacional de la mora.....	90
6.1	Análisis de la viabilidad del proyecto .....	91
	CAPÍTULO VI.....	92
6	Estudio técnico.....	92
	Localización del proyecto.....	92

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Aspectos económicos.....	93
Procesos de producción .....	94
Tiempo de Ejecución .....	95
6.1.1 Ciclo del cultivo .....	96
6.1.2 Maquinaria y equipos necesarios .....	97
6.1.3 Aspectos legales.....	98
6.1.4	
6.2 • Estructura organizacional .....	100
6CAPITULO VII .....	102
7 Presupuesto .....	102
Estimación de presupuesto.....	102
7.1 Ingresos .....	104
7CAPITULO VIII .....	107
8 Estudio Financiero.....	107
8.1 Inversiones iniciales .....	107
8.2 Flujo de caja .....	108
CAPITULO IX .....	109
9 Evaluación financiera .....	109
9.1 TIR .....	109
9.2 VAN .....	110
9.3 RBC .....	111
CAPITULO X .....	112
10.1 10 Evaluación ambiental.....	112
10.2 Identificación y cuantificación del impacto ambiental .....	112
Plan de manejo ambiental .....	115
CAPÍTULO XI .....	118
11 Conclusiones .....	118
CAPITULO XII .....	119
12 Recomendaciones .....	119
CAPÍTULO XIII .....	120
13 Bibliografía .....	120
Capítulo XIV.....	126

14	Anexos.....	126
----	-------------	-----

### Lista de figuras

<b>Figura 1.</b>	<i>Mapa Networking Visualization.</i> .....	22
<b>Figura 2.</b>	<i>Mapa Overlay Visualization</i> .....	23
<b>Figura 3.</b>	<i>Mapa Density Visualization.</i> .....	24
<b>Figura 4</b>	<i>Ciclo de emprendimiento</i> .....	30
<b>Figura 5</b>	<i>Escenarios institucionales donde se manifiesta el emprendimiento</i> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Figura 6.</b>	<i>Cultura de emprendimiento en la gestión institucional</i> .....	36
<b>Figura 7</b>	<i>Generalidades de la metodología</i> .....	52
<b>Figura 8</b>	<i>Alcance de los Proyectos</i> .....	<b>55</b>
<b>Figura 9</b>	<i>Operaciones y procesos relacionados con el ciclo de los proyectos de inversión</i> .....	57
<b>Figura 10</b>	<i>Árbol de problemas.</i> .....	59
<b>Figura 11</b>	<i>Mapa Santa Isabel</i> .....	69
<b>Figura 12</b>	<i>Mapa político Santa Isabel</i> .....	70
<b>Figura 13</b>	<i>Ciclo de marco lógico Nota. Manual docente del II.</i> .....	77
<b>Figura 14</b>	<i>Cultivos permanentes</i> .....	82
<b>Figura 15</b>	<i>Núcleos productivos de mora en Colombia</i> .....	84
<b>Figura 16</b>	<i>Rendimiento por Departamento</i> .....	85
<b>Figura 17</b>	<i>Número de sedes en las Instituciones educativas de la región</i> .....	86
<b>Figura 18</b>	<i>Abastecimiento de mora mayorista año trimestre 2020</i> .....	88
<b>Figura 19</b>	<i>Precio Nacional mora Corabastos</i> .....	88
<b>Figura 20</b>	<i>Rendimientos por departamento produccion de mora</i> .....	91
<b>Figura 21</b>	<i>Mapa Santa Isabel</i> .....	93
<b>Figura 22</b>	<i>Organigrama la unidad de emprendimiento</i> .....	101

## Lista tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Números de Items y Clusters</i> .....	22
<b>Tabla 3</b> <i>Matriz de análisis de los involucrados</i> .....	65
<b>Tabla 4</b> <i>Matriz de análisis de participantes</i> .....	66
<b>Tabla 5</b> <i>Veredas del área rural del municipio de Santa Isabel</i> .....	70
<b>Tabla 6</b> <i>Limites municipio de Santa Isabel</i> .....	71
<b>Tabla 7</b> <i>Barrios de Santa Isabel - Tolima</i> .....	71
<b>Tabla 8</b> <i>Árbol de objetivos</i> .....	72
<b>Tabla 9</b> <i>Matriz Análisis de alternativas</i> .....	76
<b>Tabla 10</b> <i>Matriz de marco lógico</i> .....	78
<b>Tabla 11</b> <i>Comparación de productos con alta demanda en el municipio de Santa Isabel</i> .....	83
<b>Tabla 12</b> <i>Población Preferencial</i> .....	89
<b>Tabla 13</b> <i>Población estudiantil</i> .....	89
<b>Tabla 14</b> <i>Herramienta para la viabilidad de un producto.</i> .....	91
<b>Tabla 15</b> <i>Área de unidades de producción agropecuaria</i> .....	94
<b>Tabla 16</b> <i>Procesos de producción</i> .....	95
<b>Tabla 17</b> <i>Tiempo de ejecución</i> .....	95
<b>Tabla 18</b> <i>Recursos</i> .....	97
<b>Tabla 19</b> <i>Presupuesto</i> .....	102
<b>Tabla 20</b> <i>Ingresos del proyecto</i> .....	105
<b>Tabla 21</b> <i>Ingreso</i> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Tabla 22</b> <i>Inversiones Iniciales</i> .....	107
<b>Tabla 23</b> <i>Flujo de caja</i> .....	108
<b>Tabla 24</b> <i>Tasa de Retorno (TIR)</i> .....	109
<b>Tabla 25</b> <i>Valor Actual Neto (VAN)</i> .....	110
<b>Tabla 26</b> <i>Relación Beneficio Costo (RBC)</i> .....	111
<b>Tabla 27</b> <i>Definición de aspectos e impactos.</i> .....	113

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Lista de anexos**

<b>Anexo 1</b>	1 Metodología General Ajustada .....	126
----------------	--------------------------------------	-----

## Resumen

*Palabras claves: Emprendimiento, Agrícola, Educación*

El proyecto busca establecer la factibilidad para la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar, del municipio de Santa Isabel, Tolima, tiene como objetivo principal fortalecer la cultura del emprendimiento a través de la especialidad de la Técnica Agropecuaria en articulación con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA , a través del programa de Tecnología en Sistemas Agropecuarios Ecológicos, orientado a la media técnica en los grados décimo y undécimo de la Institución. En este sentido se busca que los estudiantes forjen actitudes emprendedoras, entendiendo esta última; como la habilidad propia de proceder de forma dinámica ante las situaciones que se presenten en su entorno.

Se basa en la Metodología General Ajustada (MGA), permitiendo un proceso de identificación, programación, preparación y evaluación de los proyectos de inversión, haciendo frente a un trayecto coherente al objetivo que contempla: organización, dirección, planificación, gestión financiera, control y supervisión técnica, que puede ser una buena solución a corto plazo que podría traer beneficios a la comunidad. “El emprendimiento es una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad;” (Ley 1014 de 2006, literal c, artículo 1°). Se pretende que a partir de este proyecto haya un aprovechamiento de los terrenos y herramientas con que

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

cuenta la Institución Educativa Técnica Bolívar, teniendo en cuenta la naturaleza agrícola del municipio de Santa Isabel, así mismo, que el educando adquiera destrezas empresariales en busca de mejorar su calidad de vida.

En este sentido, es fundamental construir escenarios que generen alternativas productivas múltiples; promoviendo una cultura emprendedora fundamentada en el desarrollo de competencias que despierten la creatividad y la responsabilidad social de crear nuevo valor en las prácticas que emprenda e involucren a los estudiantes.

### **Abstract**

Keywords: Entrepreneurship, Agriculture, Education

The project seeks to establish the feasibility for the implementation of an agricultural entrepreneurship unit in the Bolívar Technical Educational Institution, of the municipality of Santa Isabel, Tolima, its main objective is to strengthen the culture of entrepreneurship through the specialty of Agricultural Technique in articulation with the National Service of Learning - SENA, through the program of Technology in Ecological Agricultural Systems, oriented to the technical average in the tenth and eleventh grades of the Institution. In this sense, the aim is for students to forge entrepreneurial attitudes, understanding the latter; as the own ability to proceed dynamically in the face of situations that arise in their environment.

It is based on the Adjusted General Methodology (AMS), allowing a process of identification, programming, preparation and evaluation of investment projects, facing a coherent path to the objective that it contemplates: organization, direction, planning, financial management, control and technical supervision, which can be a good short-term solution that could bring benefits to the community. "Entrepreneurship is a way of thinking and acting oriented towards the creation of wealth. It is a way of thinking, reasoning and acting focused on opportunities, raised with a global vision and carried out through balanced leadership and the management of a calculated risk, its result is the creation of value that benefits the company, the economy and the society;" (Law 1014 of 2006, literal c, article 1). It is intended that from this project there is a use of the land and tools available to the Bolívar Technical Educational

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Institution, taking into account the agricultural nature of the municipality of Santa Isabel, likewise, that the student acquires business skills in search of improvement their quality of life.

In this sense, it is essential to build scenarios that generate multiple productive alternatives; promoting an entrepreneurial culture based on the development of skills that awaken creativity and social responsibility to create new value in the practices undertaken and involve students.

## **Introducción**

El presente proyecto público hace parte del programa de Especialización en gerencia de proyectos; el cual se articula, a la línea de investigación Innovaciones sociales y productivas; todo esto en el marco de la sub-línea Dualidad estructural en la productividad, innovación y tejido empresarial.

En los establecimientos educativos, el emprendimiento, desde un enfoque de desarrollo humano integral es entendido como una forma de pensar, sentir y actuar para la creación de valor, promueve la cooperación y el trabajo en equipo, además, como eje fundamental, consolida procesos de articulación de la Institución Educativa con el sector productivo, la educación superior y la educación para el trabajo.

La cultura del emprendimiento, se constituye como una oportunidad para el estudiante, ya que, tiene la posibilidad de materializar sus actitudes emprendedoras para el desarrollo de actividades encaminadas a la creación de empresa. A su vez, el emprendimiento en las zonas rurales, lo define Chaparro (2009) como, un factor de equidad y sustentabilidad, por ende, es de suma importancia reconocer la necesidad del emprendimiento agrícola en las zonas rurales. Lo anterior, constituye la posibilidad de generar actitudes emprendedoras en los estudiantes de las zonas rurales, incentivando la producción y su desarrollo laboral, y personal.

La unidad de emprendimiento agrícola se manifiesta en la Institución como un huerto escolar, en ese sentido, se consideran a los huertos escolares como base del emprendimiento. En cuanto a lo anterior, la Organización para la Agricultura y Alimentación (FAO) define huerto escolar como un área de cultivo de hortalizas y frutas dentro de un espacio en la escuela e

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

involucra a la comunidad educativa en su implementación. Esto propicia en el estudiante actitudes y habilidades propias de la cultura del emprendimiento, entendiendo esta última, como, la vinculación de conocimientos relacionados con el emprendimiento y la puesta en práctica de estos conocimientos.

El municipio de Santa Isabel-Tolima, es catalogado como la despensa agrícola del Norte del Tolima, su importancia en este sector hace fundamental la vinculación de la Institución Educativa Técnica Bolívar en los procesos de producción agrícola, aprovechando, de esta forma los terrenos con los que cuenta el establecimiento educativo, e incentivando a los estudiantes de la media técnica en el desarrollo de habilidades no solo agrícolas, sino de emprendimiento y liderazgo, es decir que, el estudiante desarrolle actitudes emprendedoras que pondrá en acción a la hora de laborar en la unidad de emprendimiento agrícola, apuntando al mejoramiento de la calidad de vida de los miembros de esta comunidad.

## **Justificación**

Iniciar un proyecto en el campo productivo implica necesariamente la inversión de recursos, tiempo, dinero, materia prima y equipos; para ello, es importante tener en cuenta que los recursos son limitados, por lo que la toma de decisiones debe concretarse sobre la base de evidencias y cálculos correctos, esto, en su defecto, define el desarrollo del proyecto y los beneficios que de éste se puedan obtener. En ese sentido, el presente proyecto del estudio de factibilidad para la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel-Tolima; comprende los fundamentos de la Metodología General Ajustada – MGA establecidos dentro de la especialización en Gerencia de proyectos, conforme a la línea de Investigación e innovación social y productiva, de acuerdo a la sub-línea estructural en la productividad, innovación y tejido empresarial, lo anterior, garantiza, la correcta formulación y evaluación del proyecto público, según los parámetros de diseño establecidos.

El estudio de factibilidad para la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel-Tolima, consolida conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en las actividades referentes al proyecto, esto quiere decir que, presenta un proceso estructurado, tiene en cuenta, el impacto en el contexto y en los actores involucrados, enfatiza, en el desarrollo agrícola de la Institución Educativa, y por ende, mejora las condiciones de la comunidad acorde a sus necesidades.

La actualidad de la Institución Educativa Técnica Bolívar se asemeja a un modelo tradicional donde el emprendimiento y el liderazgo no son características predominantes entre los estudiantes y las personas que dirigen el proyecto de tal forma que se puede incurrir en

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

pérdida de oportunidades de mejora que orienten el proyecto hacia un reenfoque donde el Liderazgo y el emprendimiento sean rasgos fundamentales y se articulen diferentes fuerzas vivas de la región con miras a posicionar esta entidad educativa como el motor de procesos de desarrollo de la región.

Por su parte, el emprendimiento en las zonas rurales, se ha consolidado como una solución ante la necesidad de progreso y desarrollo sostenible, es fundamental reconocer que los procesos de emprendimiento rural, pueden ser aprovechados a favor de la equidad, asimismo, dichos proyectos dotan de expectativas, oportunidades y capacidades a los actores involucrados, creando situaciones favorables ante el avance de la economía de mercado

En caso de no intervenir prontamente en el establecimiento educativo, se presentarían consecuencias, como, disminución de fuentes de trabajo agrícola, bajo niveles de ingreso económico en las familias de los estudiantes, migración de la población joven por falta de oportunidades y pérdida de ingresos al no haber ventas de productos agrícolas, estos efectos directos se producen por la baja cultura del emprendimiento que se manifiesta en la no implementación de proyectos de emprendimiento agrícola.

La intención del presente proyecto público es, en definitiva, generar las condiciones óptimas para la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola, que beneficie a los estudiantes de la media técnica, en tanto, desarrolle en ellos capacidades y habilidades de emprendimiento y liderazgo, además de vincular al estudiante en el campo laboral e indirectamente apoyar el desarrollo agrícola del municipio, conforme, aumenten las posibilidades de autoempleo en los estudiantes.

## CAPÍTULO I

### 1 Marco Referencial

#### Antecedentes

1.1 En este apartado se realiza una síntesis de investigaciones similares al presente proyecto de Unidad de Emprendimiento Agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel – Tolima. Resaltando la ejecución inicial de un proyecto de huertos escolares, con el apoyo de la organización Paz Sostenible para Colombia (PASO Colombia) mediante su programa de “Escuelas Rurales Alternativas” (ERA) con alianza del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y Alianzas Comerciales Colaborativas (ACC), permitiendo la formación y asistencia técnica en competencias agrícolas y empresariales. Esta plataforma educativa y productiva promueve el desarrollo rural sostenible articulando los factores necesarios para hacerlos económicamente viables y sostenibles, conectando el mercado local con el mercado nacional. Dentro de los beneficiarios con este programa se encuentra el Colegio Concentración de Desarrollo Rural (CDR) ubicado en San José del Guaviare, este programa, ayuda a los estudiantes en la transición de su vida escolar a su vida laboral a través de emprendimientos desarrollados mediante un huerto escolar. Cabe resaltar que por medio de ERA se han generado 1530 empleos permanentes. (Organización paz sostenible para Colombia, 2020)

El proyecto “Mi comunidad es escuela”, liderado por la Alcaldía de Cali, a través de un modelo incluyente educativo apoyó a las Instituciones Educativas en la implementación de propuestas de emprendimiento en la zona rural, para contribuir al desarrollo personal y familiar

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

de los estudiantes, obteniendo productos de la huerta escolar (legumbres, frutas), bebidas naturales de frutas, yogur, queso y agroturismo. (Alcaldía de Santiago de Cali, 2010)

La Organización Mundial para las Migraciones (OIM), en convenio con la Fundación Colombia para la Educación y la Oportunidad (FUNDACOLOMBIA) con su modelo educativo rural llamado “Escuela de puertas abiertas”, trabajó con los grados once como unidad productiva y de negocio, quienes fueron capacitados de manera semi-intensiva, con talleres y el acompañamiento del SENA, con el propósito de que los estudiantes se desempeñaran como bachilleres técnicos, y de esta manera generar recursos económicos y desarrollo en su región. (Diaz G. A., 2008)

Otra investigación en este sector, es la experiencia de la Institución Educativa Técnica los Andes del municipio de Planadas, Tolima (Arroyo, 2018). Su objetivo, fue sistematizar la experiencia del “Programa Escuela y Café”, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de la educación, mediante la formación de los estudiantes para el trabajo en las tecnologías, procesos de transformación y la adecuación de materias primas del café. El resultado de esta experiencia ha contribuido con el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y a la formación de jóvenes con criterio técnico, innovador y emprendedor, así como la productividad y desarrollo económico de la sociedad.

En la Institución Educativa Departamental Técnico Agropecuaria Calandaima, ubicada en el municipio de Tibacuy, Cundinamarca, (Torres, 2017) se realizó una investigación para mejorar el proyecto de emprendimiento en cunicultura, en la que los estudiantes desarrollaron

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

habilidades empresariales; aprendiendo técnicas de registros de producción, fortaleciendo el desarrollo desde lo pedagógico hasta lo productivo, aumentando de esta manera la rentabilidad en la producción.

La Institución Educativa Integrado de Combita, Boyacá ante la emergencia sanitaria del COVID-19 fortaleció su “Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), “Sembrando Futuro para Cómbita” por medio de la huerta escolar, proyecto, que se ha venido trabajando desde el año 2012, el cual ha ofrecido sostenibilidad y progreso a las familias. Dicho programa permitió retomar la experiencia obtenida por los estudiantes en el desarrollo de sus emprendimientos para continuar su proceso con la implementación en sus viviendas, permitiendo con ello, el aprovechamiento del tiempo libre y de esta manera apoyar económicamente a sus familias. Este programa en alianza con la Gobernación de Boyacá, permite que los emprendimientos sean comercializados en algunos supermercados locales de la región. (Gobernación de Boyacá, 2020)

Ana María Rodríguez (2016) sostiene que la importancia del emprendimiento en la educación media, es un factor fundamental para el desarrollo de una sociedad competitiva y productiva. En el país se están realizando cátedras de emprendimiento para orientar a los estudiantes en sus emprendimientos, permitiendo nivelar las desigualdades económicas y sociales, mediante un ascenso en oportunidades de empleo con capacidades de trabajar en equipo en la transición del colegio al trabajo.

En relación con lo anterior, la Organización Estudiantil Latinoamericana para Naciones Unidas (2014), afirma que los emprendimientos juveniles tienen dificultades para ser

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

implementados con efectividad por la falta de capital y de perfiles emprendedores, por ello, la clave para potenciar la iniciativa emprendedora son la educación, la cultura y la financiación, estas claves son factores importantes para avanzar con sus proyectos. (Como se cita en (Pineda, 2017)

Por medio del software VOSviewer se ingresaron los artículos descargados en archivos de texto para crear un mapa de co-ocurrencias.

Considerando un mínimo de una ocurrencia por término, teniendo en cuenta que el software seleccionó el total de palabras claves relevantes encontradas, así procede a realizar cálculos, generando varios mapas (Network visualization, Overlay visualization y Density visualization) teniendo como resultado lo siguiente:

**Tabla 1**  
*Números de Items y Clusters*

	<b>48</b>
<b>Items</b>	
<b>Clúster</b>	<b>3</b>

Nota. Elaboración propia del proyecto

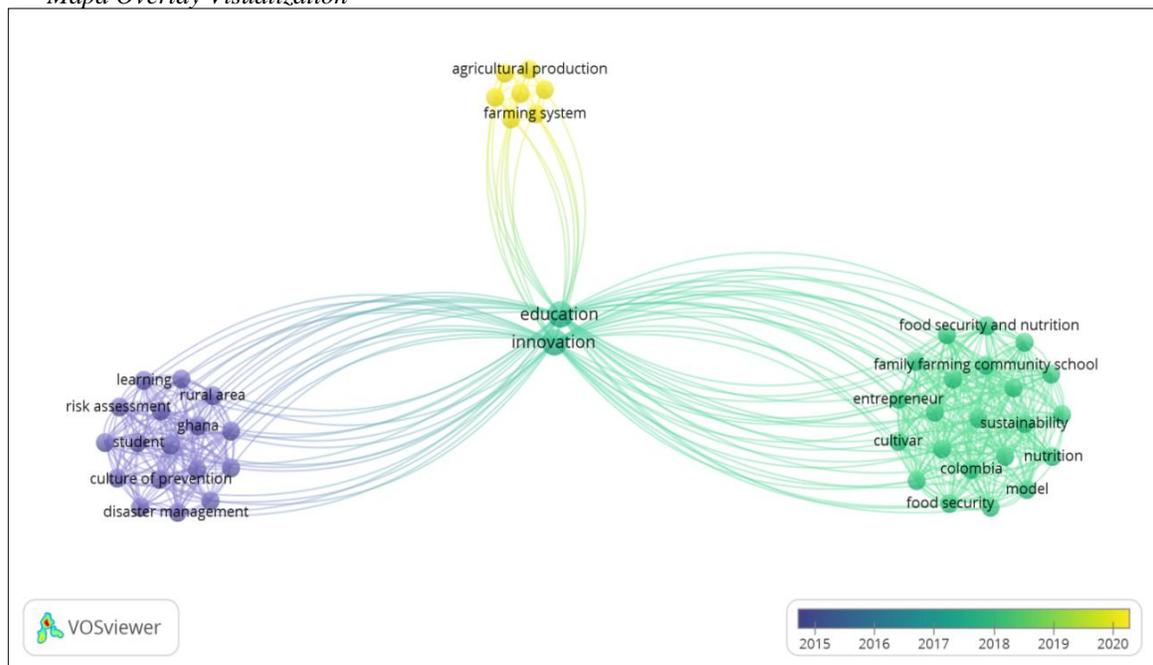
**Figura 1.**  
*Mapa Networking Visualization.*



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Nota. Elaboración propia mediante software VOSviewer

**Figura 2.**  
*Mapa Overlay Visualization*



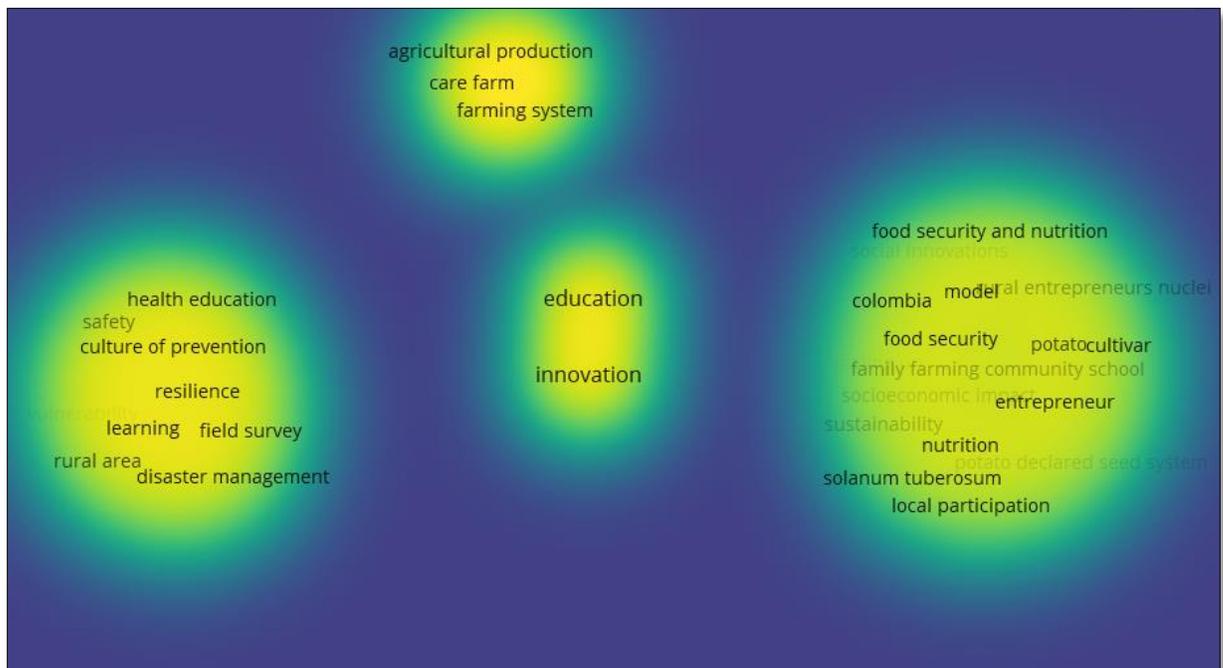
Nota. Elaboración propia utilizando software VOSviewer

En las Figuras 1 y 2 se destacan 48 ítems o 3 clúster identificados por colores, haciendo evidencia de una variedad de autores que proponen los temas desde diferentes aspectos como lo son educación, innovación, desarrollo económico, entre otros. En el mapa los nodos o ítems

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

muestran la frecuencia de los términos y como se relacionan entre sí. Las palabras más mencionadas son educación e innovación con una ocurrencia de 3 términos, indicando la importancia que abarca el tema de educación e innovación en el área rural. Igualmente se puede observar en la figura 2 la evolución que han tenido los términos al transcurrir de los años, además no ha sido evidente la publicación de artículos relacionados con el tema. También se evidencia que en lo corrido del año 2020 los términos que más han hablado son producción agrícola, agricultura social, así mismo, hacia el año 2015 el término “teacher training” es el que menos se nombra, con respecto a la educación si es tratada desde 2015 en adelante.

**Figura 3.**  
*Mapa Density Visualization.*



Nota. Elaboración propia utilizando software

El mapa de “Density Visualization” indica el grado de desarrollo de los términos, es decir, que tanto han hablado los autores sobre este tema y como resultado del mapa de Density Visualization (Figura 3) se puede identificar varios aspectos:

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

- Los temas más desarrollados en el campo científico son “education”, “innovation”, estos presentan una alta densidad en los diferentes artículos
- “Agriculture production”, “local participation”, “cultivar” y “learning” son temas que presentan una alta densidad, pero no son los temas centrales de investigación.
- “Safety”, “rural área” y “family learning community school” son temas tratados en artículos, pero no por distintos autores.

### **Marco Teórico**

#### **1.2**

##### **1.2.1 Emprendimiento**

Se puede entender el emprendimiento como el conjunto de actitudes y conductas que dan lugar a un determinado perfil personal orientado hacia la autoconfianza, la creatividad, la capacidad de innovación, el sentido de responsabilidad y el manejo del riesgo.

Según Ovalles-Toledo, Moreno Freites, Olivares Urbina y Silva Guerra, (2018, pág. 219), El emprendimiento surge dentro de lo social, y desde el punto de vista económico no ve más que una dimensión de la oportunidad. En cuanto a esto, el espíritu emprendedor es promulgado socialmente, utilizando actores informados a participar en un medio que puede ser entendido socialmente. Además, los procesos de emprendimiento tienen resultados sociales que bien pueden ser tan importantes como los resultados económicos,

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Las condiciones sociales influyen en las capacidades personales como la iniciativa emprendedora y el liderazgo, y es el conjunto de estas condiciones sociales y las capacidades personales lo que permite que las instituciones crezcan.

Sobre esto mismo, Moreno & Olmos (2010) exponen que la actividad emprendedora está delimitada por las condiciones económicas y sociales que dificultan u originan la creación de empresas. Estas circunstancias permiten restringir o aumentar el desarrollo de las instituciones generadoras de riqueza.

Por consiguiente, según Moreno & Olmos (2010) “el espíritu emprendedor no sólo es una fuerza impulsora para la creación de empleo, la competitividad y el crecimiento; sino que también contribuye a la realización personal y el logro de los objetivos sociales”(p. 220 ).

Cuando los emprendedores producen riqueza a través del intercambio e innovación, se crea un beneficio mutuo, se intercambia dinero por algo de los valores comprados. En definitiva, se crea riqueza económica junto con valor social para quienes tienen la posibilidad y son capaces de pagar. Para decirlo de otra modo, cuando las personas intercambian dinero por algo que valoran, se crea un bienestar económico y valor social. (Moreno & Olmos, 2010)

Por tanto, la formación de emprendimiento se ha constituido como una estrategia para desarrollar capacidades creativas y habilidades necesarias para proyectos que promuevan el autoempleo, esto, teniendo en cuenta que la demanda de empleo ha incrementado en los últimos

años, y la población ha crecido a un ritmo más acelerado de lo que crece sus economías, por lo que resulta difícil que el sector privado pueda atender esta demanda.

Al respecto, la pobreza a nivel mundial es una condición que desde la década de los ochenta se ha priorizado en la agenda de las principales organizaciones internacionales como las Naciones Unidas, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Fondo Monetario Internacional, entre otros. (Vázquez-Maguirre & Portales, 2014).

Según, Salinas & Osorio (2012), los gobiernos apoyan actividades de emprendimiento para motivar el incremento de actividades productivas, de esa forma tratan de responder a los rezagos y demandas que la sociedad exige en cuanto a empleos y a ocupación como mecanismo para reducir la pobreza; para ello crean programas con el fin de proporcionar recursos y capacitación, lo que genera un impacto en el desarrollo de habilidades y capacidades de la comunidad. (Salinas & Osorio, 2012:5)

### ***1.2.1.1 Características del emprendimiento***

Las características del emprendimiento son el punto de partida para definir y llevar a cabo los proyectos que se quieran realizar. Estas características están ligadas al perfil de las personas emprendedoras como: liderazgo, creatividad e innovación, iniciativa, autoconfianza y capacidad de trabajo en equipo, estos aspectos definen las metodologías y criterios de trabajo. A

continuación se presentan las características de un emprendedor según Raffino (2020) y Araque (2009):

**Liderazgo:** Capacidad de liderar un proyecto o guiar un grupo de personas involucrándolas en una iniciativa de trabajo o idea a ejecutar. El liderazgo se ejerce por una persona o por un grupo emprendedor que genere motivación entre su equipo de trabajo y sea capaz de explotar y aprovechar las virtudes de cada integrante del equipo. (Raffino, 2020)

- **Creatividad e innovación:** Es la capacidad de crear o dar uso diferente a un producto o idea existente que genere impacto en el grupo de trabajo y la comunidad. El emprendedor debe tener una mente innovadora y creativa cuya inspiración no tenga límites, resolviendo y planteando alternativas de solución de manera creativa e innovadora (Araque, 2009).
- **Autoconfianza:** Las personas emprendedoras reconocen sus virtudes, debilidades, valores, emociones que poseen. Los emprendedores tienen seguridad, fuerza y convicción en sí mismas y en sus habilidades teniendo muy claros sus objetivos y metas claras que desean alcanzar cumpliendo sus objetivos y metas con disciplina (Araque, 2009).
- **Compromiso:** Es el paso más importante de un emprendedor, implica responsabilidad y devoción en el proyecto que desempeña. El emprendedor asume el compromiso de cumplir con las expectativas que deseen cumplirse. El compromiso es un reto a sí mismos

para superarse sin temor a fallar, tomando el miedo como impulso para llevar a cabo los objetivos a cumplir llevando a mejores resultados la meta definida (Raffino, 2020).

- **Iniciativa:** Un emprendedor debe llevar la iniciativa como insignia. El emprendedor se plantea continuamente nuevas propuestas, oportunidades y la forma de sacar provecho a ello. La iniciativa es un factor determinante para que la idea proyecto sea innovador (Araque, 2009)
- **Optimismo:** Las personas emprendedoras tienen la capacidad de generar un ambiente positivo en su entorno. Ser positivo ayuda a ver las amenazas en oportunidades, afrontando los retos con mejor actitud frente a cualquier eventualidad desarrollando una mentalidad constructiva (Araque, 2009).
- **Tenacidad:** La tenacidad implica una lucha constante e intensa para encontrar la manera correcta de realizar las cosas o proyectos. Una persona tenaz busca obtener éxito, lucha por sus ideales siendo flexible a los cambios que contribuyan al éxito del proyecto (Raffino, 2020).

#### ***1.2.1.2 Ciclo de emprendimiento***

En el libro Perfil del emprendedor ecuatoriano (Araque, 2009) define el ciclo de emprendimiento, este se caracteriza por las etapas de motivación, creatividad, identificar oportunidad, planificar, puesta en marcha y supervisión. En cada una de éstas, se resalta el apoyo

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

y asesoramiento financiero, entre otros. Cada etapa de emprendimiento requiere de tiempo para realizarse, este puede variar de un proyecto a otro.

**Figura 4**  
*Ciclo de emprendimiento*



Nota. Elaboración propia

- **Primera etapa:** Esta fase se trata de buscar **Motivación**, conocer ejemplos, historias y necesidades que despierten el impulso a iniciar un proyecto.
- **Segunda etapa:** Estimular la **creatividad** es la herramienta para el desarrollo de nuevas ideas.
- **Tercera etapa:** Esta fase se trata de **identificar la oportunidad** para satisfacer la necesidad del producto o servicio.
- **Cuarta etapa:** La **Planificación de emprendimiento**, permite determinar cómo se ejecutará el proyecto y como se introducirá en el mercado.

- **Quinta etapa:** Tener la decisión de iniciar el proyecto, buscando los recursos de financiamiento para la **Puesta en marcha**.
- **Sexta etapa:** Esta etapa tiene que ver con la **Supervisión**, realizar la verificación de que se esté cumpliendo y desarrollando lo expuesto en la quinta etapa. Buscar asesorar de manera personalizada el proyecto y corregir los errores cuando se presenten.

### **La cultura del emprendimiento**

#### **1.2.2**

La formación de niños, niñas y jóvenes emprendedores requiere que los establecimientos educativos fomenten una cultura del emprendimiento, esta se presenta cuando:

- Desde el horizonte institucional se traza el camino para la realización de una visión compartida;
- el proyecto educativo institucional (PEI) genera ambientes propicios para la formación y el desarrollo de personas críticas, comprometidas éticamente, expresivas, conscientes de sí mismas, con sentido de responsabilidad personal y social;
- todos los miembros de la comunidad educativa manifiestan relaciones de cooperación, liderazgo y actitud para el desarrollo;
- desde los primeros años de formación se promueven actitudes emprendedoras en los estudiantes, las cuales se manifiestan en los diferentes espacios de formación y en todos los ámbitos de su vida;
- se forma talento humano competente con capacidad de generar acciones innovadoras que atiendan a las necesidades de desarrollo del país;

- se propicia la adquisición de aprendizajes significativos y el desarrollo del pensamiento estratégico como camino para la realización de un proyecto individual o colectivo.

La cultura del emprendimiento se fomenta de manera gradual: en los niveles de preescolar, básica, y media a partir de las competencias básicas y ciudadanas, se trabajan los procesos nocionales y elementales del emprendimiento; y en la educación media se consolidan las actitudes y conocimientos básicos, para la empresariedad. Esta se constituye en oportunidad para que el estudiante materialice sus actitudes emprendedoras y para la empresariedad en el desarrollo de actividades y proyectos orientados a la creación de empresa con perspectiva de desarrollo sostenible con productividad económica, cultural, científica, tecnológica, deportiva o artística, entre otras.

#### ***1.2.2.1 El emprendimiento desde un enfoque Institucional***

El emprendimiento desde el enfoque institucional se constituye desde el pensamiento de North con la teoría institucional. North (1991) que las instituciones son las que reglamentan la sociedad, es decir desde otra mirada se puede afirmar que las instituciones son las que restringen y dan forma a la interacción humana. (Como se cita en Alean et al. 2016)

Así mismo, se indica que la institucionalidad puede ser vista desde dos componentes que determinan el emprendimiento; el primero, desde lo formal con la generación de empresas buscando medidas de apoyo con organismos y el segundo desde lo informal con el actitudes y

espíritu emprendedor, que incentive el desarrollo del emprendimiento entre otras. (Alean, et al. 2016)

Las instituciones representan normas formales, obligaciones informales, como códigos de conducta autoimpuestos, convenciones y códigos de conducta, y sus características relativas al cumplimiento. Las instituciones existen porque reducen la incertidumbre inherente a la interacción humana. Estas incertidumbres son causadas por la complejidad de los temas de cooperación social. (Parada, 2017).

Las instituciones son reglas, incluidos códigos de conducta, que se utilizan para regular la interacción entre diferentes sujetos y organizaciones que aplican normas y códigos de conducta para lograr los resultados esperados

Desde una perspectiva diferente de la teoría institucional, una perspectiva sociológica ayuda a comprender el impacto de diferentes sistemas en el comportamiento organizacional y el estatus de los emprendedores.

Posteriormente Busenitz et al. (2000) “interpretan las dimensiones institucionales de Scott y plantean a través del concepto “Country Institutional Profile” (CIP) la relación de las instituciones con la gestión organizativa y el emprendimiento”) (Revista Ajoica, parr, 40)

Para Busenitz et al. (2000), las instituciones reguladoras incluyen los lineamientos gubernamentales que proveen soporte a los nuevos negocios y proporcionan los esfuerzos de los emprendedores. En segundo lugar, las instituciones cognitivas se refieren al conocimiento y a las

habilidades que posee la población de un país determinado respecto a temas relacionados con la empresarialidad. (parr. 40 )

Las instituciones normativas hacen referencia al grado en el que los habitantes de un país determinado valoran tanto la actividad emprendedora como la mentalidad creativa e innovadora de su población. Busenitz et al. (2000).

Entre las comunidades, instituciones y las personas que lo integran, el desarrollo del emprendimiento debe ir más allá de las investigaciones que se originan únicamente en las normas (Capelleras et al. 2008; Child y Tsai, 2005) para encontrar oportunidades de emprendimiento.

El mayor progreso del emprendimiento en una sociedad, territorio o campo organizativo pasa porque las entidades optimizan posibles elementos desfavorables, como el miedo o la poca capacidad para afrontar riesgos. (Gomez, s.f)

Fomentar una buena educación empresarial en todos los niveles (secundaria y universidad) creará condiciones cognitivas en la sociedad como un menor distanciamiento a los temas relacionados con la empresa, la gestión de la incertidumbre y el riesgo. (Gomez, s.f)

“Las instituciones, por tanto, pueden potenciar el perfil emprendedor a través de los valores, la cultura y el grado de conocimiento de la sociedad” (Ahlstrom y Bruton, 2002; Kshetri, 2009. p 8).

### ***1.2.2.2 Capacidad emprendedora en establecimientos educativos.***

La guía 39 del Ministerio de Educación Nacional, indica el proceso de orientación a los directivos docentes y docentes de los establecimientos educativos para la implementación de la cultura emprendedora, de manera que se puedan integrar caminos e instrumentos necesarios para involucrarla en los diferentes ámbitos que contiene la gestión institucional.

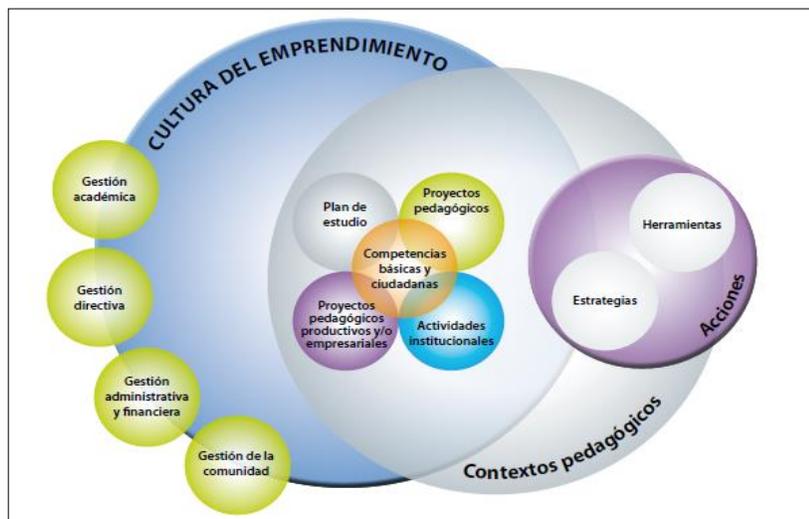
En las instituciones educativas, el emprendimiento, a partir de un enfoque de desarrollo humano integral es entendido la creación de valor la forma de pensar, sentir y actuar, lo que posibilita a la sociedad educativa plantear espacios y escenarios de formación para:

- construir conocimientos y desarrollar hábitos, actitudes y valores necesarios para generar acciones orientadas al mejoramiento personal y a la transformación del entorno y de la sociedad;
- dar soluciones a las necesidades humanas presentes en la comunidad, con un sentido de ética y responsabilidad social y una perspectiva de desarrollo sostenible;
- promover la cooperación y el trabajo en equipo en todos los miembros de la comunidad;
- fortalecer en los estudiantes la capacidad de conseguir y conservar un empleo, acceder a diferentes alternativas laborales y a posibilidades de autoempleo;
- consolidar procesos de articulación del establecimiento educativo con el sector productivo, la educación superior y la educación para el trabajo.

### 1.2.2.3 *Cultura del emprendimiento a la gestión Institucional*

El fomento del emprendimiento de acuerdo con lo establecido en el artículo 13 de la ley 1014 de 2006 es de carácter obligatorio junto con la formación de nivel media y básica. Para eso el establecimiento educativo debería tener una administración institucional implícita y estructurada dirigida a la formación de individuos integrales. Debido a todas las magnitudes de la administración institucional es viable combinar los recursos, ocupaciones y herramientas de forma incorporada y dirigida al fortalecimiento

**Figura 5.**  
*Cultura de emprendimiento en la gestión institucional*



Fuente (Guía 39 Cultura del emprendimientos en los establecimientos educativos, 2011)

La guía 39 del Ministerio de Educación Nacional, hace referencia, a las siguientes dimensiones de la gestión institucional:

- **Gestión académica:** : Es responsable de las actividades docentes y curriculares para asegurar que los estudiantes desarrollen las habilidades necesarias para lograr su adecuado desempeño personal, social y profesional, mejorar la calidad de vida y estar plasmados en una actitud emprendedora y empresarialidad
- **Gestión directiva:** esta gestión orienta el logro de los propósitos planteados en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), que direcciona de manera estratégica la gestión escolar. Una vez que la organización se proyecta hacia la consolidación de la cultura de emprendimiento, dimensiona el despliegue institucional de proyección a corto, mediano plazo con un enfoque orientado y consolidado a la cultura de emprendimiento, siendo el comité directiva la pionera en inspirar orientar y conservar la perspectiva y la gestión adecuada de los procesos.
- **Gestión de la comunidad:** El enfoque de la gestión comunitaria es prestar atención a todos los grupos de personas, brindar servicios a la comunidad, la participación de estudiantes y padres y, a través de la participación activa, crear caminos necesarios para relacionarse con el entorno social, productivo y cultural. Generando una cultura emprendedora que permita desarrollar medidas de mejoramiento para apoyar proyectos de educación institucional, estableciendo alianzas y convenios interinstitucionales.

#### ***1.2.2.4 Espacios de formación para el fomento de la cultura del emprendimiento***

Los espacios de formación para el fomento de la cultura del emprendimiento y la empresarialidad en las instituciones educativas se podrían integrar por medio del plan de estudios (planes de área y planes de aula), los proyectos pedagógicos, las actividades institucionales y los proyectos pedagógicos productivos y/o empresariales, estos

constituyen espacios pedagógicos que promueven conocimientos y desarrollo de competencias en el cuerpo estudiantil por medio de estrategias didácticas y de aprendizaje que impulsan la aplicación en contextos reales. Para construir los contextos pedagógicos se necesita tomar acciones, desarrollar estrategias e implementar herramientas que apoyen el fortalecimiento de las competencias básicas y que fortalezcan los valores, principios y actitudes que identifican a una comunidad educativa dentro de la cultura del emprendimiento.

Estos espacios permiten el desarrollo de los diversos tipos de emprendimiento, ya sean de orden científico y tecnológico, ambiental, social, cultural, artístico, recreativo, deportivo, empresarial entre otros.

También promueven para el desarrollo de la cultura de emprendimiento por medio de los planes de área, los proyectos pedagógicos, las actividades institucionales y los proyectos pedagógicos productivos y/o empresariales.

#### ***1.2.2.5 Huertos escolares como base del emprendimiento rural***

La Organización para la Agricultura y Alimentación (FAO) define huerto escolar como un área de cultivo de hortalizas y frutas dentro de un espacio en la escuela e involucra a la comunidad educativa en su implementación. Los estudiantes por medio de la comunicación se integran a la comunidad, teniendo conciencia sobre sus derechos y deberes siendo este la base para formar a las estudiantes en la vida adulta en el ámbito económico y social, fundamental para el desarrollo del país.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

La importancia del huerto escolar se fundamenta en que es un lugar donde se realizan experiencias múltiples ligadas a la enseñanza - aprendizaje que se desarrolla en la Institución Educativa rural, para este proyecto la Entidad Técnica Bolívar que representa para Santa Isabel y sus 22 veredas una oportunidad incomparable para generar un núcleo productivo para la región.

Los resultados del huerto escolar hacen posible las estrategias pedagógicas implementadas en el aula donde los estudiantes, docentes y padres de familia diseñan y ejecutan los proyectos, generando un espacio de aprendizaje en las áreas de conocimiento escolar. (Organización para la Agricultura y Alimentación (FAO) , 2010)

Los beneficios de implementar huertos escolares en las instituciones educativas son:

- Ser ejemplo en innovaciones tecnológicas aplicadas a la agricultura.
- Producir ingresos para la institución y los padres de familia.
- Mejorar la nutrición, la asistencia de los alumnos y su aprendizaje.
- Fomentar la conciencia y responsabilidad ambiental.

El huerto escolar es considerado como modelo práctico a escala reducida, de organización biológica y ecológica, donde se pueden descubrir y aprender las trascendentes y estrechas relaciones entre el ser humano y la naturaleza. (Escutia, 2009) Permite crear hábitos de trabajo perdurables como el de formar al estudiante en conciencia de ser productor y proporcionarle su espíritu de investigación y adquirir conocimientos más profundos de la naturaleza y sus procesos (Salazar , s.f.)

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

La implementación de la huerta escolar brinda espacios donde los estudiantes pueden tener un acercamiento con su medio natural mientras interactúa con sus pares, maestros y padres de familia, pues no solo son considerados pequeños terrenos utilizados dentro de las instituciones educativas para la siembra de diferentes hortalizas, sino que también giran alrededor de la enseñanza de diferentes contenidos o temas permitiendo la transversalidad a todas las áreas de conocimiento, en cuanto esto afirma (Ardila, 2017) que “la implementación de la Huerta Escolar como una herramienta pedagógica o recurso indispensable y estimulador para mejorar la percepción de hábitos de vida saludable, proponiendo para ello socialización, consulta y aporte de suficiente información para que el desarrollo del proceso de preparación del suelo, germinación, siembra, riego y cosecha sea apropiado.

La importancia del huerto escolar radica en que es un escenario donde se construye experiencias múltiples relacionadas con la enseñanza-aprendizaje, y en él juega un papel trascendental las instituciones educativas rurales.

Sin embargo, los huertos escolares presentan dificultades con la financiación de los recursos económicos basados en una baja gestión institucional que sumados a la ausencia de Liderazgo se convierten en causales directas para el abandono de los proyectos de este género.

### **Plan de desarrollo departamental - El Tolima nos une 2020-2023**

En el plan de desarrollo departamental del Tolima, reconoce en un primer momento, las **1.2.3** acciones que han permitido el crecimiento económico y social del departamento, consolidando, de esta forma, un territorio próspero, con oportunidades y posibilidades de crecimiento para sus habitantes. Sin embargo, en el documento, se desarrollan los retos y desafíos que actualmente afectan al departamento, y que, deben ser abordados de manera estratégica, esto, con el fin de diseñar e implementar políticas, planes, programas y proyectos que atiendan las verdaderas necesidades de la población y el territorio.

Es así que, durante los próximos años se hace necesario implementar estrategias en torno a la reactivación de sectores o actividades tan importantes para el departamento como el comercio, las industrias manufactureras, la construcción, entre otros, que van a verse afectados por las condiciones económicas actuales. Del mismo modo, es pertinente consolidar actividades que no solo aportan al desarrollo del Tolima, sino que se convertirán en fundamentales para el crecimiento del país y para el impulso de la economía, como es el caso del sector agropecuario, que aporta al departamento 16 puntos del PIB, y que se estima, sea uno de los que no presentará contracciones como resultado de las acciones del aislamiento y el precio del petróleo. Es importante tener en cuenta que, en el mismo documento se resalta la importancia del sector agropecuario, y, la necesidad de optimizar proyectos que favorezcan a este sector de la economía departamental.

De igual forma, la reactivación de estos sectores debe impactar positivamente los indicadores sociales, reduciendo la incidencia de la pobreza en el Tolima.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Sobre este campo, el documento enfatiza en el cierre de brechas entre lo urbano y lo rural, pues existe una marcada diferencia en los índices de pobreza en estas zonas, siendo las zonas rurales la más afectada.

Asimismo, uno de los efectos positivos que se espera obtener está en la generación de empleo, que contribuirá a reducir las desigualdades y la pobreza en el Tolima, máxime cuando las cifras de desempleo en el Tolima no han sido favorables en los últimos años.

En términos generales, el departamento del Tolima tiene un gran reto en esta nueva década: implementar políticas, programas y proyectos que permitan, por una parte, reactivar los sectores económicos más afectados por los efectos del aislamiento y la contracción de la economía mundial y que contribuyen al crecimiento del departamento, y, por otra, consolidar aquellas actividades que van a resultar importantes en el nuevo orden que se implementará en el mundo, luego de la pandemia y que son trascendentales en el desarrollo del Tolima.

En cuanto al diagnóstico de competitividad, para que el Departamento del Tolima logre alcanzar la meta de ser una de las economías más productivas y competitivas de la región, se requiere aunar grandes esfuerzos en el ámbito territorial y local, del sector privado, público, de los sectores gremiales y de los diferentes actores que conforman la estructura socioeconómica del Departamento.

En cuanto a la equidad, se entiende que, el desarrollo propende por mejorar las condiciones de la vida humana, esto convierte al ser humano en el eje fundamental del sistema. Sin embargo, no son solamente individuos los que habitan un lugar, sino que estos a su vez deben tener la capacidad de relacionarse con otras personas o grupos. Siendo la Equidad un concepto tan amplio y complejo, para poder determinar su alcance se usó el enfoque de las

capacidades expuesto por (Nussbaum, 2012), donde esta perspectiva parte de una concepción de la justicia social mínimamente exigible. Por ello, el deber del Estado para generar unas condiciones en las que cada ciudadano pueda desarrollar sus capacidades. Este enfoque permite acercarnos a una aproximación en términos del desarrollo humano, la calidad de vida o el bienestar de la persona, desde aspectos relacionados con lo que pueden hacer y ser las personas. Adicionalmente, permite abordar las temáticas relacionadas con desigualdad social, a partir de reconocer el derecho que tienen los ciudadanos de exigir la aplicación de políticas sociales con igualdad de oportunidades para todos.

#### **1.2.4 Plan desarrollo Santa Isabel - Estructura del Plan El Plan de Desarrollo “Santa Isabel Renace 2020 – 2023”**

El Plan de Desarrollo del municipio de Santa Isabel se desarrolla de la siguiente manera, Santa Isabel renace con equidad, Santa Isabel renace productivo y competitivo, Santa Isabel renace ambiental y sostenible; y Santa Isabel renace a la nueva gestión pública. A partir de estas líneas estratégicas se incluyen políticas sectoriales de manera lineal y transversal que buscan aumentar los índices de bienestar de la población en los diferentes sectores de competencia municipal; de estos se desprenden los diferentes programas que fijan metas que sirvan para un cambio de condición de bienestar, materializados en las diferentes acciones concretas por componente sectorial denominadas producto.

En cuanto al factor de Pobreza Multidimensional (IPM), se identifican múltiples carencias a nivel de los hogares y las personas en los ámbitos de la salud, la educación y el nivel de vida; refleja tanto la prevalencia de las carencias multidimensionales como su intensidad, es decir, cuántas carencias sufren las personas al mismo tiempo. El Municipio a 2019 muestra un

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

IPM de 50,9%, siendo la cabecera municipal la más rezagada en cuanto a la medición y los centros poblados y la zona rural más reducida.

En relación con lo anterior, el sector de la economía se desenvuelve de la siguiente manera, en la jurisdicción del municipio se ejercen las actividades enmarcadas en los sectores primario, secundario y terciario, entendiendo que en el sector primario se incluyen todas aquellas actividades económicas que tienen que ver con la obtención de recursos de la naturaleza, y que no implican complejos procesos industriales de transformación para poder consumirse o comercializarse; las características climáticas y geográficas del municipio lo hacen apto para muchas de las actividades propias del sector primario. El sector secundario hace referencia al sector encargado del proceso de transformación de materias primas mediante el desarrollo de actividades industriales y el sector terciario se apodera de las actividades de comercio, servicios y transporte. Distinto de los sectores primario y secundario, el sector terciario brinda y distribuye productos.

A partir de 2013, se cuenta con el Indicador de Importancia económica municipal, que tiene por objeto determinar el peso relativo que representa el Producto Interno Bruto PIB, de cada uno de los municipios dentro de su departamento. Este indicador calcula el valor agregado por municipio a precios corrientes. El municipio respecto a este indicador presenta un comportamiento creciente entre el 2017 y el 2019, presentando el último año un valor de 87 mil millones de pesos a precios corrientes respecto del PIB departamental; lo que a su vez representa una participación del PIB departamental del 0,5% para el 2019.

De esta forma, el desarrollo productivo y competitivo busca crear condiciones y capacidades en las comunidades, promoviendo bienestar y prosperidad económica de los habitantes de Santa

Isabel. Con el fin de alcanzar este objetivo se propondrán estrategias de intervención para la generación del empleo, inversión privada en la infraestructura municipal y de equipamiento, con un enfoque de innovación y desarrollo tecnológico.

### **Importancia del agro en tiempos de pandemia**

1.2.5 Esta pandemia reveló la importancia del agro, por medio de este se logra mantener las cadenas de suministro y producción asegurando el abastecimiento del país. Por ello esta área renace como uno de los sectores que son punto clave para el desarrollo y futuro del país Si la despensa nacional está vacía durante el aislamiento y el aislamiento, será catastrófico.

Colombia tiene 40 millones de hectáreas disponibles para la agricultura y un mercado de comercialización de productos bien definido (hoy utiliza solo 6 millones de hectáreas). Debido a factores como la ubicación geográfica, las regiones tropicales y el suministro de agua, nuestras ventajas como país nos convierten en un actor importante en el suministro de alimentos (según el Ministerio de Agricultura, el área potencial para riego corresponde a 18,4 millones de hectáreas).

No obstante este potencial, las discusiones se han ideologizado y hay limbos jurídicos en el uso y la propiedad de la tierra que ha dificultado una producción más sistemática, estable y duradera.

Las iniciativas que se desarrollan en áreas de gran extensión como los llanos orientales, se ha vuelto compleja al no cumplir la meta de convertir el agro en una gran empresa donde confluyan pequeños, medianos y grandes productores. Por eso, si el agro va a ser una de las

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

apuestas del país, debe garantizarse la seguridad jurídica, en un escenario de rentabilidad y competitividad. Aunque hay iniciativas para que pequeños cultivadores tengan garantizada la compra periódica de sus cosechas y sean proveedores de empresas de alimentos, no son suficientes y el modelo debería replicarse con intensidad. (Semana, 2021)

En este sentido, algunas familias y empresas antes dedicadas al turismo han empezado a sembrar para producir comida y generar algunos ingresos, echando mano de la agricultura orgánica.

Así lo confirmó Eduardo Agüero, profesor del Centro Nacional Especializado en Agricultura Orgánica del Instituto Nacional de Aprendizaje, que ha recibido consultas en las últimas semanas de quienes piden apoyo para profundizar esta transformación en su negocio.

“El turismo está en temporada cero, entonces algunas empresas que tienen empleados alumnos nuestros están reinventando el espacio productivo de la huerta ampliándola para producir comida, manteniendo a los empleados y dando un poco de liquidez a las economías locales”, comentó.

Este es el caso del Hotel Belmar, ubicado en Monteverde, región que depende casi exclusivamente del turismo, protagonizado por la familia Belmar quienes definieron un espacio un espacio para una huerta basada en agroecología y cuando se presentó el cierre del hotel, han viraron al proyecto de la huerta que en primera instancia cubría las necesidades de la casa en verduras y frutas.

Esta forma de producción, dice Agüero, es la mejor apuesta en las condiciones actuales pues permite que los proyectos productivos sean autosuficientes y no dependan de insumos importados, como sí lo hace la agricultura industrial.

Así mismo, Agüero afirma que, “si seguimos bajo el paradigma del modelo agroindustrial, caemos en el mismo juego que nos ha llevado a la crisis, que es la dependencia de insumos externos. La agroecología o agricultura orgánica busca la autosuficiencia, que podamos autoabastecernos, reciclando los nutrientes”, (Muñoz, 2020)

### 1.3 **Marco conceptual**

La Ley 1014 de 2006, de fomento a la cultura del emprendimiento, define:

#### **Cultura.**

Conjunto de valores, creencias, ideologías, hábitos, costumbres y normas, que comparten los individuos en la organización y que surgen de la interrelación social, los cuales generan patrones de comportamiento colectivos que establece una identidad entre sus miembros y los identifica de otra organización;

#### **Emprendedor.**

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Es una persona con capacidad de innovar; entendida esta como la capacidad de generar bienes y servicios de una forma creativa, metódica, ética, responsable y efectiva;

### **Emprendimiento.**

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

### **Empresarialidad.**

Despliegue de la capacidad creativa de la persona sobre la realidad que le rodea. Es la capacidad que posee todo ser humano para percibir e interrelacionarse con su entorno, mediando para ello las competencias empresariales;

### **Formación para el emprendimiento.**

La formación para el emprendimiento busca el desarrollo de la cultura del emprendimiento con acciones que buscan entre otros la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales dentro del sistema educativo formal y no formal y su articulación con el sector productivo;

### **Actitud emprendedora.**

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

La guía 39 del Ministerio de Educación Nacional, define la actitud emprendedora como la disposición personal a actuar de forma proactiva frente a cualquier situación de la vida. Esta actitud genera ideas innovadoras que pueden materializarse en proyectos o alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas. Así mismo, propicia el crecimiento y la mejora permanente del proyecto de vida.

### **Comunidad educativa.**

La comunidad educativa está conformada por estudiantes o educandos, educadores, padres de familia o acudientes de los estudiantes, egresados, directivos docentes y administradores escolares. Todos ellos, según su competencia, participarán en el diseño, ejecución y evaluación del Proyecto Educativo Institucional y en la buena marcha del respectivo establecimiento educativo.

### **Educación media.**

La educación media constituye la culminación, consolidación y avance en el logro de educación primaria y secundaria; comprende nueve grados y comprende dos grados, el décimo (10°) y el undécimo (11°). Tiene como fin la comprensión de las ideas y los valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la educación superior y al trabajo.

### **Institución Educativa.**

Institución educativa es un conjunto de personas y bienes promovida por las autoridades públicas o por particulares, cuya finalidad será prestar un año de educación preescolar y nueve grados de educación básica como mínimo, y la media. Las que no ofrecen la totalidad de dichos

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

grados se denominarán centros educativos y deberán asociarse con otras instituciones con el fin de ofrecer el ciclo de educación básica completa a los estudiantes. Ley 715 de 2001, artículo 9°.

**Área rural.**

Se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ella. No cuenta con un trazado o nomenclatura de calles, carreteras, avenidas, y demás. Tampoco dispone, por lo general, de servicios públicos y otro tipo de facilidades propias de las áreas urbanas.

## **CAPÍTULO II**

### **2 Metodología**

En la metodología se establece el paso a paso y las acciones requeridas para la obtención del objetivo principal del proyecto. Observando el proceso del proyecto de implementación de unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica del municipio de Santa Isabel, Tolima, tenemos:

En primera instancia se identifica el problema que se quiere solucionar objeto del proyecto, a través de la identificación, análisis y diagnóstico del estado actual de la Institución Educativa Técnica Bolívar, frente al fortalecimiento de la cultura del emprendimiento y su articulación con el sector productivo, en el establecimiento educativo del orden público, para lo cual se formula el árbol de problemas, el árbol de objetivos y las posibles alternativas que lleven a solucionar el problema o necesidad existente.

En segunda instancia, está la fase de preparación, en la cual se ejecutan los estudios legal, técnico y financiero de cada una de las alternativas identificadas en el proceso anterior, con el propósito de determinar el costo/beneficio de cada una y poder seleccionar una de ellas, a fin de mejorar el espíritu emprendedor de los estudiantes grado décimo y undécimo de la media técnica de la Institución Educativa Técnica Bolívar, del municipio de Santa Isabel.

Como tercera y última etapa se concluye la alternativa a realizar en el proyecto, a través de la factibilidad de la misma, haciendo uso del flujo de caja, indicadores financieros, y la tasa de descuento.

**Figura 6**  
*Generalidades de la metodología*



Nota. Elaboración propia del proyecto

## 2.1

### Diseño

La Gobernación del Tolima / Secretaria de Educación y Cultura, cumplen un papel importante en el proceso de aprobación de mecanismos para el desarrollo de la cultura del emprendimiento y la empresarialidad. De igual forma estas Instituciones tienen como función incentivar la implementación de proyectos de emprendimientos productivos que respondan de manera adecuada a las necesidades del contexto y la población.

Teniendo en cuenta que el municipio de Santa Isabel, Tolima se caracteriza por su naturaleza agrícola, la Institución Educativa Técnica Bolívar, propende por el desarrollo de la

cultura del emprendimiento en la zona rural, incentivando el progreso agrícola como la unidad de emprendimiento y empresariedad.

Así mismo, las entidades oficiales antes mencionadas ejercen el seguimiento y control a la ejecución de proyectos que redunden en beneficio de los educandos y de esta manera mejorar la calidad de vida de esta población agrícola por naturaleza.

### **Enfoque**

#### **2.2**

El proyecto de implementación de la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel, Tolima, es un proyecto público, que tiene por objetivo fortalecer la cultura del emprendimiento en los estudiantes de los grados décimo y undécimo de la media técnica, para desarrollar capacidades creativas y habilidades necesarias que contribuyan a la realización personal y el logro de los objetivos sociales; y de esta manera se constituyan en la fuerza impulsora del desarrollo agrícola del municipio de Santa Isabel de naturaleza agrícola.

Las características antes citadas no son medibles y verificables a través de un sistema cuantitativo, lo que define a este proyecto con un enfoque de tipo cualitativo ya que conceptos como cultura del emprendimiento, capacidades creativas y habilidades hacen referencia a términos intangibles.

Elementos de tipo financiero como presupuesto, inversiones iniciales y evaluación financiera son medibles y verificables, no obstante, la capacidad emprendedora solo se verificaría después de la implementación del proyecto.

### **Tipo de Investigación**

<sup>2.3</sup> El proyecto corresponde a un tipo de investigación descriptiva, también llamada investigación diagnóstica, que de acuerdo con lo indicado por (Morales 2010) buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores.

El propósito de la investigación descriptiva es comprender la situación actual, costumbres y actitudes a través de descripciones precisas de actividades, objetos, procesos y personas. Su objetivo no solo se limita a la recopilación de datos, sino que también incluye la predicción e identificación de la relación que existe entre dos o más variables. Los investigadores no solo son meros tabuladores, sino que también recopilan datos basados en hipótesis o teorías, presentan y resumen cuidadosamente la información y luego analizan cuidadosamente los resultados para extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento (Coorppracion Escuelas de Artes y Letras Institución Universitaria, 2015).

## Alcance

**Figura 7**

*Alcance de los Proyectos*

2.4



Fuente. (Codas, 2014)

El proyecto tiene un alcance de tipo descriptivo, porque busca especificar las propiedades, características y perfiles de los estudiantes de la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel, de la comunidad educativa a nivel individual y comunidad a nivel colectivo del establecimiento educativo, como proceso para llegar a un análisis y así generar la propuesta de implementación de la unidad de emprendimiento agrícola, a través de tres (3) aspectos fundamentales, diseño, planificación y ejecución.

2.5

### **Proceso de formulación del proyecto público**

- Elegir el tema
- Diseñar el problema
- Construir las hipótesis
- Definir los objetivos
- Elaborar el marco teórico
- Definir el método y diseño del proyecto
- Determinar la muestra poblacional o población objeto del proyecto
- Elegir los instrumentos de trabajo
- Recolectar datos e información
- Analizar los resultados, preparación y presentación del proyecto

Una vez se desarrollen las etapas del proceso del proyecto público antes mencionadas y se consolide la viabilidad técnica y financiera, se realizará la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar, del municipio de Santa Isabel.

## **Población**

### **2.6**

El proyecto estará ubicado área rural, vereda Bolívar, del municipio de Santa Isabel, es por eso que la población a identificar será específicamente la comunidad educativa de la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel con el área de influencia de sus 22 veredas y basados en estadísticas del Sistema Integrado de Matricula SIMAT, los estudiantes potenciales para el 2021, se estiman en el 5% de la población total estimad en 6.600 personas entre el casco urbano y el rural.

### **2.7**

## **Plan Metodológico**

El ciclo de vida del proyecto se basa en la obtención de los objetivos propuestos, para esto se utiliza una metodología de trabajo establecida por Departamento Nacional de Planeación (DNP) que ejecuta los siguientes pasos:

**Figura 8**

*Operaciones y procesos relacionados con el ciclo de los proyectos de inversión*



Fuente: (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2014)

Primero se define y caracteriza el alcance del proyecto, con las herramientas necesarias para poder establecer las actividades que se requieren, partiendo de la observación de los actores involucrados así como de los datos recopilados, se establece la metodología a emplear con los diferentes procesos, a fin de asegurar que el alcance del proyecto sea acorde al tamaño del mismo.

Una vez establecidas las actividades que se requieren para cumplir con el objetivo y alcance del proyecto, se diseña el cronograma de trabajo, ajustando las fechas para poder cumplir con tiempos mínimos requeridos que contemplen imprevistos y que no lleven a posibles retrasos en la ejecución. El definir con claridad las actividades y tiempo permite realizar las revisiones que aprueben seguir avanzando de manera adecuada.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Acto seguido y como primera medida se realiza un estudio para identificar la problemática social que se enfrenta y que se quiere solucionar, entrevista con los directivos docentes, docentes, padres de familia del Establecimiento Educativo, diálogo con los estudiantes, análisis del terreno y diagnóstico del estado actual, equipos de oficina y herramientas existentes con los que cuenta la Institución Educativa Técnica Bolívar.

En segunda instancia se define la metodología a aplicar en este proyecto, siendo la Metodología General Ajustada (MGA), que será guía para la formulación del mismo, se crea el árbol de objetivos, análisis de alternativas, matriz de marco lógico, indicadores de medición.

En el tercer momento, se definirá y proyectará la unidad de emprendimiento agrícola que cumpla con los requerimientos y normas legales vigentes, como, también la implementación del estudio de factibilidad y viabilidad de la propuesta teniendo en cuenta los resultados del análisis financiero del proyecto y de la inversión inicial para la puesta en marcha de la unidad de emprendimiento.

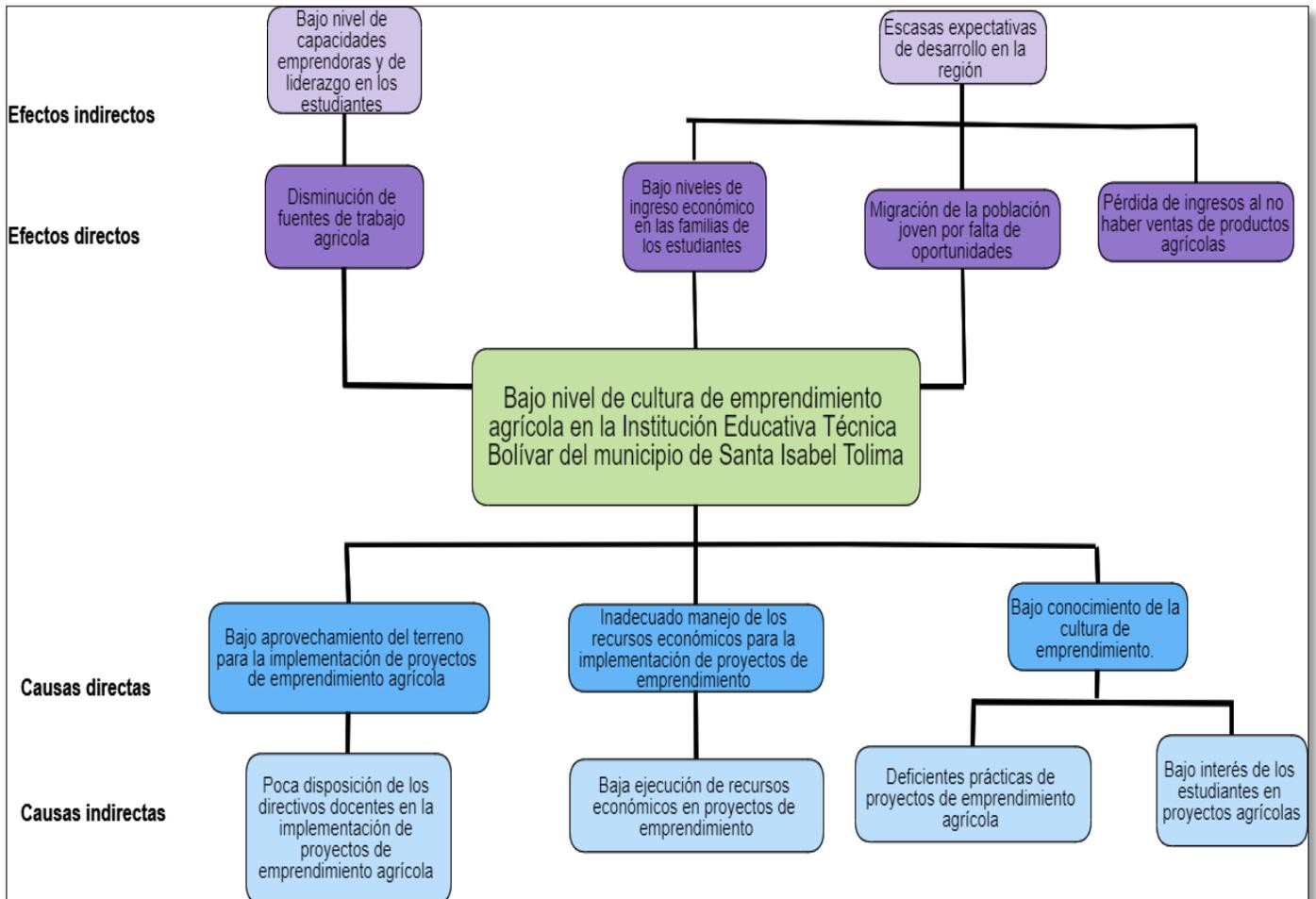
Finalmente, se ofrece una alternativa con todos los soportes necesarios para la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola, contribuyendo de esta manera al desarrollo de habilidades y destrezas empresariales en la población estudiantil de la Institución Educativa Técnica Bolívar de Santa Isabel – Tolima, como una oportunidad de negocio para sus vidas, a través del trabajo con el agro.

### CAPÍTULO III

#### 3 Identificación y análisis

#### Árbol de problemas

Figura 9  
Árbol de problemas.



Nota. Elaboración propia del proyecto

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

El árbol de problemas es una herramienta que permite identificar el problema central definiendo las causas y los efectos que lo generan, estableciendo objetivos claros y el diseño de estrategias para poder cumplirlos.

El bajo nivel de la cultura de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel - Tolima, afecta el desarrollo de capacidades emprendedoras y de liderazgo en los estudiantes de la media técnica, teniendo en cuenta que la formación de emprendimiento se constituye como una estrategia para dar inicio a proyectos que promuevan el autoempleo, considerando, que el Establecimiento Educativo cuenta con terrenos apropiados para su implementación.

Como se mencionó anteriormente, el árbol de problemas delimita la situación problemática y determina la raíz del problema, es decir, las causas del mismo. Al identificar esos elementos se hace posible llegar a una solución, trayendo beneficios significativos a la comunidad educativa de la Institución Educativa Técnica Bolívar, tras la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola.

### 3.1.1

#### **Causas**

Están relacionadas con el problema central, y se establecen de forma directa e indirecta. En el proyecto se manejan tres líneas de causas, que a su vez convergen en una principal que origina el problema central.

### ***3.1.1.1 Causas Indirectas***

Las causas indirectas se dividen en tres momentos, primero la poca disposición de los directivos docentes de la Institución Educativa en la implementación de proyectos de emprendimiento agrícola, en este caso, Rector, Consejo Directivo, Consejo Académico; debido a que no se evidencia un compromiso de estos actores en la formulación de proyectos de emprendimiento agrícola.

Seguidamente, se encuentra la baja ejecución de recursos económicos en proyectos de emprendimiento, teniendo presente que la Institución Educativa cuenta con autonomía financiera para ejecutar, y apropiar recursos en esta clase de proyectos, propios de la educación rural, teniendo en cuenta la especialidad Técnica Agropecuaria, que oferta el Establecimiento Educativo.

En un tercer momento, se destacan dos causas indirectas: deficientes prácticas de proyectos de emprendimiento agrícola y el bajo interés de los estudiantes en proyectos agrícolas, esto trae consigo el poco aprovechamiento de la especialidad Técnica Agropecuaria, pues no se está dando la utilidad a los espacios con que cuenta la Institución Educativa.

### ***3.1.1.2 Causas Directas***

Las causas indirectas mencionadas anteriormente, conllevan a las causas directas, las cuales se refieren a:

- Bajo aprovechamiento del terreno de la Institución Educativa para la implementación de proyectos de emprendimiento agrícola;
- Inadecuado manejo de los recursos económicos para la implementación de proyectos de emprendimiento;
- Bajo conocimiento de la cultura del emprendimiento.

Estas causas generan el problema central, como son, el terreno, los recursos económicos y el poco interés en la implementación de la cultura del emprendimiento, a través de la ejecución de proyectos agrícolas.

## **3.1.2**

### **Problema**

Actualmente la Institución Educativa Técnica Bolívar, de Santa Isabel – Tolima, presenta un bajo nivel de cultura de emprendimiento agrícola, pese a la especialidad Técnica Agropecuaria con que cuenta, el desinterés en la implementación de proyectos de emprendimiento agrícola, se evidencia en, el bajo aprovechamiento de los terrenos de la

institución, así como, el inadecuado manejo de los recursos en la implementación de dichos proyectos, además de un bajo conocimiento en la cultura del emprendimiento; lo anterior, trae consecuencias serias que, se refieren a la migración de población joven por falta de oportunidades, pérdida de ingresos al no haber ventas de productos agrícolas, y escasas expectativas de desarrollo en la región.

Es importante tener en cuenta que, el problema central, tiene unas causas específicas, en las que se pretenden trabajar, con el fin de aprovechar los recursos y terrenos con los que cuenta la Institución, y del mismo modo, desarrollar en los estudiantes capacidades y habilidades emprendedoras que le serán de gran utilidad para mejorar su calidad de vida.

### **3.1.3 Efectos**

Los efectos son las consecuencias que genera el problema planteado, estos se manifiestan de manera directa e indirecta. Los efectos directos son consecuencias de la situación-problema, así mismo, los efectos indirectos son situaciones negativas generadas por los efectos directos.

#### ***3.1.3.1 Efectos Directos***

Disminución de fuentes de trabajo agrícola, bajo niveles de ingreso económico en las familias de los estudiantes, migración de la población joven por falta de oportunidades y pérdida de ingresos al no haber ventas de productos agrícolas, estos efectos directos se producen por la

baja cultura del emprendimiento que se manifiesta en la no implementación de proyectos de emprendimiento agrícola.

### ***3.1.3.2 Efectos Indirectos***

Los efectos indirectos, corresponden a las situaciones negativas generadas por los efectos directos, y, afectan significativamente a la comunidad educativa, estos efectos son: Bajo nivel de capacidades emprendedoras y de liderazgo por parte de los estudiantes, y disminución de fuentes de trabajo agrícola.

Los efectos indirectos, son producto de la baja cultura del emprendimiento en la Institución Educativa, esto a su vez, ha ocasionado el desinterés de los estudiantes en el desarrollo de una cultura del emprendimiento direccionada al trabajo agrícola.

### **3.1.4**

#### **Pregunta problema**

¿Cuál será la factibilidad para la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar, de Santa Isabel, Tolima?

3.2

#### **Análisis de participantes**

En este esquema se presentan los participantes relacionados con el desarrollo del proyecto, en este apartado se hace referencia a los beneficiarios, cooperantes, oponentes y

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

perjudicados; teniendo en cuenta sus intereses y expectativas que podrían asumir frente al problema planteado con anterioridad.

**Tabla 2**

*Matriz de análisis de los involucrados*

<b>BENEFICIARIOS</b>	<b>COOPERANTES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiantes de los grados décimo y undécimo de la media técnica de la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel.</li><li>• Padres familia de los estudiantes</li><li>• Institución Educativa Técnica Bolívar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Institución Educativa Técnica Bolívar</li><li>• Gobernación del Tolima</li><li>• Alcaldía Municipal de Santa Isabel</li></ul>
<b>OPONENTES</b>	<b>PERJUDICADOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Docentes, que no acepten la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola contemplada en este proyecto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Segmento de la población estudiantil de la Institución Educativa Técnica Bolívar, que no acepte la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola.</li></ul>

Nota. Elaboración propia

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Tabla 3**

*Matriz de análisis de participantes*

<b>PARTICIPANTES</b>			
<b>ACTOR</b>	<b>ENTIDAD</b>	<b>POSICION</b>	<b>TIPO DE CONTRIBUCIÓN</b>
<b>MUNICIPAL</b>	Alcaldía del municipio de Santa Isabel	Cooperante	Adelantar convenios de cooperación para el apoyo técnico y financiero
	Institución Educativa Técnica Bolívar	Cooperante Beneficiario	Técnico, legal y financiero
<b>DEPARTAMENTAL</b>	Gobernación del Tolima	Cooperante	Adelantar convenios de cooperación para el apoyo técnico y financiero
<b>POBLACIÓN ESTUDIANTIL, PADRES DE FAMILIA</b>	Comunidad	Beneficiarios	Consejo Directivo
<b>OPONENTES</b>	Docentes renuentes al cambio.	Participantes	Apoyar y apropiarse de la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola.
<b>PERJUDICADOS</b>	Minoría renuente al cambio, estudiantes no apasionados por el Agro.	Beneficiarios	Adaptarse al proceso de cultura de emprendimiento.

Nota. Elaboración propia

El proyecto se localiza en la vereda Bolívar, zona rural del municipio de Santa Isabel, en la Institución Educativa Técnica con el mismo nombre de la vereda, el establecimiento se beneficiará en cuanto tenga la posibilidad de implementar proyectos de emprendimiento agrícola, a través de la unidad de emprendimiento, entre tanto, los estudiantes de décimo y undécimo de la

media técnica se vincularán con los procesos productivos, además, de apropiar una cultura del emprendimiento que, le permitirá el desarrollo de habilidades y capacidades óptimas para su progreso laboral y personal, de igual forma, los estudiantes desarrollarán actitudes de liderazgo y gestión. Con esto, no solo los estudiantes serán beneficiados, sino que además, la misma población del municipio de Santa Isabel, pues como se ha manifestado anteriormente el municipio se ha caracterizado por su naturaleza agrícola.

### **Beneficiarios**

#### **3.2.1**

Los participantes de este proyecto público son: Los estudiantes de décimo y undécimo de la media técnica de la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel, padres familia de los estudiantes, e Institución Educativa Técnica Bolívar, quienes se beneficiaran de forma directa o indirecta con la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola.

#### **3.2.2**

### **Cooperantes**

Los cooperantes de este proyecto público serán: La Institución Educativa Técnica Bolívar, quién apropiará los recursos económicos para la ejecución y puesta en marcha de la unidad de emprendimiento agrícola, conforme a lo regulado en el Decreto 1075 de 2015.

Así mismo serán cooperantes la Gobernación del Tolima y la Alcaldía Municipal de Santa Isabel, en convenio interadministrativo, acto guiado por las leyes de contratación y asociación estipulados a la fecha por el Gobierno Nacional, normas anticorrupción y contratación estatal. (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, (sistema electrónico para la Contratación Pública - SECOP, Colombia Compra Eficiente, Acuerdos, Ordenanzas, Decretos Departamentales y Municipales, entre otros).

### **Oponentes y Perjudicados**

#### **3.2.3**

En este proceso se han identificado como oponentes a los docentes renuentes al cambio, debido a que el proyecto implica mayor compromiso de los docentes para el funcionamiento de la unidad agrícola. Entre los perjudicados se encuentran los estudiantes no apasionados por el Agro, esto, debido a que no se ha incentivado en ellos las labores agrícolas. Estos actores pueden ser los posibles oponentes y perjudicados en la implementación del proyecto.

#### **3.3**

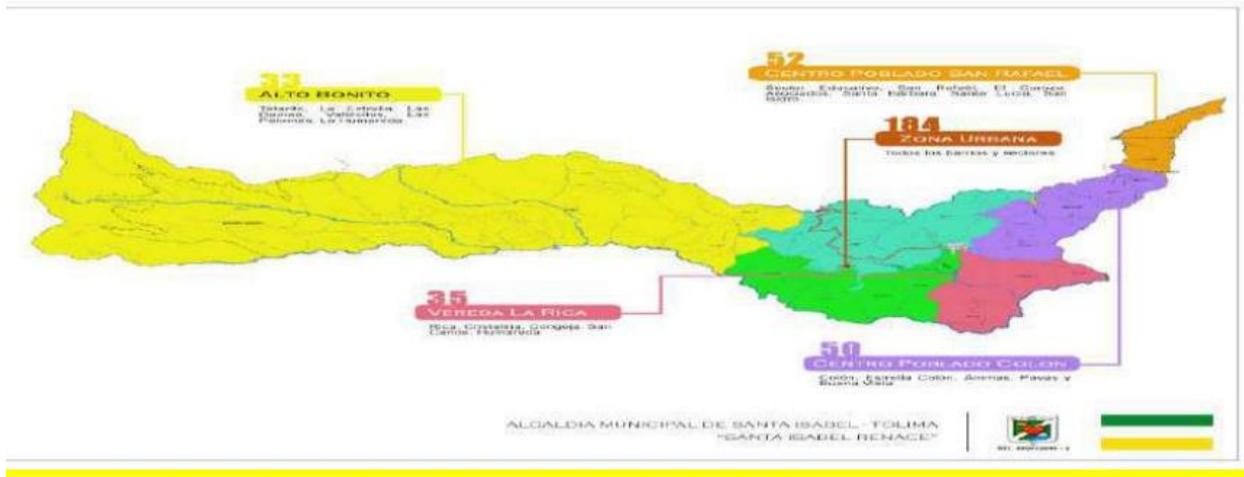
### **Localización**

El proyecto se encuentra ubicado en la Institución Educativa Técnica Bolívar, área rural, vereda Bolívar, del municipio de Santa Isabel, al norte del departamento del Tolima, sobre las estribaciones de la Cordillera Central, a diez (10) kilómetros de la cabecera municipal, sobre la vía carretable que conduce al Parque Natural de los Nevados. Su entorno es agrario, con una



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Figura 11**  
*Mapa político Santa Isabel*



Fuente: Plan de desarrollo territorial de Santa Isabel

**Tabla 4**  
*Veredas del área rural del municipio de Santa Isabel*

1	El Corozo	9	Buena Vista	17	El Brasil
2	Asociadas (Cumbre, La Candelaria, Venado)	10	La Congoja	18	La Humareda
3	Santa Bárbara	11	La Cristalina	19	La Yuca
4	Santa Lucía	12	La Rica	20	Las Palomas
5	San Isidro	13	San Carlos	21	Vallecitos
6	Estrella Colón	14	Guaimaral	22	las Damas
7	La Pava	15	Bolívar	23	La Estrella
8	Las Ánimas	16	La Esmeralda	24	Totarito

Nota. (Secretaría de Planeación Municipal de Santa Isabel. Recuperado en agosto de 2015.)

### 3.3.1.1 Límites

El municipio de Santa Isabel limita al norte con los municipios de Murillo y Líbano, al este con el municipio de Venadillo, al oeste con el Parque Nacional Natural de los Nevados, Pereira, Risaralda y al sur con el municipio de Anzoátegui como se observa en la tabla 6 descrita.

**Tabla 5**  
*Límites municipio de Santa Isabel*

Límites del Municipio	
<b>Norte</b>	Murillo y Líbano
<b>Sur</b>	Anzoátegui
<b>Oriente</b>	Venadillo
<b>Occidente</b>	Departamento de Risaralda

**Fuente:** (Secretaría de Planeación Municipal de Santa Isabel. Recuperado en agosto de 2015.)

### 3.3.1.2 Área urbana.

El área urbana de Santa Isabel está dividida en 9 barrios como se muestra en la siguiente tabla 7.

**Tabla 6**  
*Barrios de Santa Isabel - Tolima*

Barrios del Área Urbana					
1	Centro	4	El kínder	7	Urbanización Los Fundadores
2	La Circunvalar	5	La Quiebra	8	Villa Marlén - La pista
3	Embarcadero	6	El Matadero	9	Vía Anzoátegui

Nota (Secretaría de Planeación Municipal de Santa Isabel. Recuperado en agosto de 2015.)

### Árbol de objetivos

El árbol de objetivos orienta las áreas de intervención que debe presentar el proyecto, las cuales constituyen las soluciones reales y factibles de los problemas que le dieron origen. (Rodrigo Martínez, 2011).

Visualizando estas relaciones encontramos a continuación el diagrama de la tabla 8 donde se describe la situación esperada, la imagen objetivo, que se desea alcanzar en la medida que se pueda solucionar el problema central que se ha detectado

**Tabla 7**  
*Árbol de objetivos*

Árbol de problemas			Árbol de objetivos	
Escasas expectativas de desarrollo en la región	Efectos indirectos		Aumentar de expectativas de desarrollo en la región	
Bajo nivel de capacidades emprendedoras y de liderazgo en los estudiantes			Fines indirectos	Desarrollar capacidades emprendedoras y de liderazgo en los estudiantes
Disminución de fuentes de trabajo	Efectos directos	Ram as	Aumentar en las fuentes de trabajo	
Bajo nivel económico en las familias de los estudiantes			Fines directos	Aumentar el nivel económico de la comunidad
Migración de la población joven por falta de oportunidades			Fines directos	Presencia de población joven por incremento de oportunidades
Pérdida de ingresos por ventas de productos agrícolas			Fines directos	Aumentar de ingresos por ventas en productos agrícolas

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA



Nota. Elaboración propia

## **Planteamiento del Proyecto**

3.1 El proyecto, se enmarca en una dirección a seguir, parte de una necesidad del contexto que, se manifiesta en el objetivo general, y objetivos específicos. En ese sentido, los objetivos son una proyección de lo que se pretende lograr con la materialización del proyecto, es decir, los objetivos representan la transformación del problema identificado. Así, se definen las condiciones negativas expuestas en el árbol de problemas para transformarlas en acciones positivas en la práctica.

El proyecto plantea la implementación de diferentes estrategias.

**Estrategia física:** Acondicionar el terreno de la Institución Educativa para la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola.

**Estrategia Social:** Generar alternativas de empleo agrícola en los estudiantes, desarrollando habilidades y capacidades propias del emprendimiento.

**Estrategia económica:** Mejorar la calidad de vida de los estudiantes al recibir ingresos económicos a través de la ejecución de proyectos de emprendimiento agrícola.

De la matriz de árbol de problemas se obtienen los siguientes objetivos:

- **Objetivo general**

Establecer la factibilidad de la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel, Tolima

- **Objetivos específicos**

- Identificar las condiciones del establecimiento educativo para la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola
- Realizar el estudio técnico, legal y financiero para la implementación de unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar de Santa Isabel, Tolima
- Determinar la relación costo beneficio de la ejecución del proyecto

### **3.2 Análisis de alternativas**

El análisis de alternativas permite dar solución a la problemática expuesta. Las tres alternativas que se presentan a continuación para desarrollar el análisis y así elegir la alternativa más adecuada

- 1. Implementación de unidad de emprendimiento agrícola por medio de cultivo de mora**
- 2. Implementación de corredor agroturístico**
- 3. Construcción de aulas inteligentes**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Las tres alternativas han sido evaluadas por el método de análisis jerárquico desarrollado por Thomas L. Saaty (The Analytic Process, 1980) este proceso requiere que la toma de decisiones proporcione evaluaciones respecto a la importancia de cada uno de los criterios. Los criterios a evaluar son: Costo (20%) Tiempo (15%) Impacto ambiental (15%) Impacto sociocultural (30%). Se estableció un puntaje cualitativo para cada criterio Alta (3%) Media (2%) y Bajo (1%).

Seguidamente se realiza un análisis matemático entre el porcentaje establecido de los criterios y la evaluación del impacto de cada uno; por último se realiza la suma de los valores para obtener un valor para cada alternativa y se selecciona la alternativa que presente mayor valor.

**Tabla 8**  
*Matriz Análisis de alternativas*

<b>Matriz de análisis de alternativas</b>					
Alternativas	Costo (20%)	Tiempo (15%)	Impacto Ambiental (15%)	Impacto Sociocultural (30%)	Valoración Global
Alternativa 1	2	2	3	3	2.05
Alternativa 2	3	3	2	3	1.95
Alternativa 3	3	3	1	2	1.8

Nota. Elaboración propia

El puntaje que se evidencia en la tabla determina que la alternativa 1 es la más apropiada para el desarrollo del proyecto, corresponde a la implementación de unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolivar de Santa Isabel Tolima, a través de este desarrollo se evalúa la factibilidad técnica, legal y financiera.

## CAPÍTULO IV

### 4 Matriz de marco lógico

La Metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas. (Edgar Ortegón, Juan Francisco Pacheco, Adriana Prieto, 2005)

**Figura 12**

*Ciclo de marco lógico Nota. Manual docente del II.*



Fuente. PES sobre "Marco lógico: seguimiento y evaluación" (Montalbán)

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Tabla 9**

*Matriz de marco lógico*

	<b>LOGICA DE LA INTERVENCIÓN</b>	<b>INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES</b>	<b>FUENTES DE VERIFICACION</b>	<b>SUPUESTOS HIPOTESIS / FACTORES EXTERNOS</b>
<b>O. GENERAL</b>	Establecer la factibilidad de la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel, Tolima	Evaluativo - Informe final - presupuesto	Estudio técnico, legal y financiero	La Secretaría de Educación y Cultura del Tolima, no emita la aprobación del proyecto
<b>O. ESPECIFICO</b>	Implementar unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar de Santa Isabel	Al menos el 55% de la población estudiantil de la Institución Educativa Técnica Bolívar de Santa Isabel, Tolima, ejecutará la unidad de emprendimiento agrícola a través de huertas escolares en el año 2022	Registro e informes de evaluación de trabajo	Bajo interés en el desarrollo de las unidades de emprendimiento agrícola por parte de la población estudiantil y padres de familia
	Crear oportunidades de negocio			
	Aumentar la capacidad emprendedora			
	Aprovechamiento del tiempo libre por parte de los estudiantes de manera especial los del Internado			
<b>RESULTADOS (Componentes)</b>	Huerta escolar de mora	Se hará uso de 2 hectáreas de terreno	Acta de entrega de terreno a lider del proyecto por Directivo de Institución Educativa	
			Informe del lider del proyecto	
<b>ACTIVIDADES</b>	* Realizar la investigación y determinar la factibilidad del proyecto. * Funcionamiento de huertas escolares	Evaluativo - Informe final - Presupuesto	Revisión Informe final Estudio técnico, legal y financiero	Disposición de fondos para la ejecución del proyecto

Nota. Elaboración propia

## **Fin, Propósito y Componentes**

El Fin es una herramienta de medición de gestión la cual se encuentra intrínsecamente relacionada con el objetivo principal del proyecto; el propósito indica los efectos que se pretenden alcanzar con su preparación y realización, el cual se ejecutará con base a unos objetivos específicos de la mano de los componentes del proyecto que permitan cumplir los logros a corto, mediano y largo plazo. Tanto el fin, como el propósito y los componentes tienen indicadores y medios de verificación como supuestos.

### **Definición de actividades**

4.2

Las actividades son todas las operaciones que se deben ejecutar para originar y entregar cada etapa del proyecto y lograr el cumplimiento de los objetivos específicos, estas acciones podrán ser verificadas luego de la investigación con los diferentes soportes técnicos que así lo demuestran.

4.3

### **Indicadores**

Un indicador es una cualidad específica, observable y medible que se usa para el logro de un objetivo, siendo esta una medida de referencia que indica el progreso actual o final del proyecto. El fin, propósito, componentes y actividades, tienen uno o varios indicadores.

### **Fuentes de Verificación**

Con las fuentes de verificación se valora y se controla los indicadores lo que permite hacer <sup>4.4</sup> la supervisión y evaluación del proyecto. Las fuentes de verificación deben ser previamente estudiadas determinando la confiabilidad de la información.

### **Supuestos**

<sup>4.5</sup> Cuando se habla de supuestos, se hace referencia a los riesgos del proyecto que están fuera del control de los ejecutores del mismo. Los riesgos pueden ser ambientales, financieros, institucionales, sociales, políticos, climáticos u otros que pueden perjudicar, retrasar o terminar el proyecto.

## CAPÍTULO V

### 5 Estudio de mercado

#### Estudio del producto

5.1 Este proyecto denominado “Estudio de factibilidad para la implementación de unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar” busca promover la cultura del emprendimiento en una región netamente agropecuaria tomando como referencia la Institución Educativa Técnica Bolívar, la cual reúne una serie de características que la hacen diferente de los otros establecimientos educativos del municipio de Santa Isabel como:

- ✓ Albergar aproximadamente a 45 niños, niñas, jóvenes y adolescentes en el internado
- ✓ Poseer un terreno con una extensión mayor a 11 hectáreas
- ✓ Contar con la especialidad de técnica agropecuaria con articulación del SENA según la renovación de estudios expedida por la Secretaria de Educación y Cultura del Tolima.

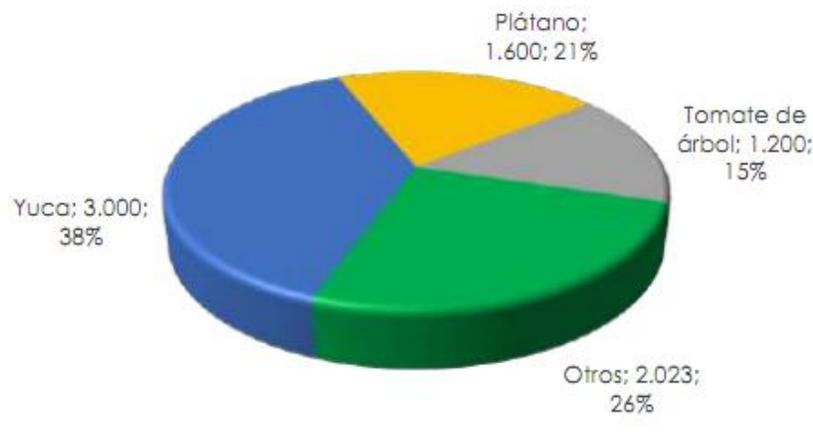
Es así como surge la necesidad de crear oportunidades de negocio a través de la implementación de unidad productiva agrícola, que motive a los estudiantes en el proceso de emprendimiento empresarial y en la formulación de planes de negocio que conlleve al aumento de los estándares de la calidad de vida de la comunidad, debido a la generación de fuentes de trabajo.

El municipio de Santa Isabel, de naturaleza agrícola y ambiental, se caracteriza por contar con cultivos transitorios y cultivos permanentes para el análisis e implementación del huerto escolar para el desarrollo de emprendimientos y modelos de negocio en los estudiantes de la Institución por medio del cultivo permanente de mora.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

- **Siembra de cultivos permanentes:** Los cultivos permanentes son los que después de plantados llegan en un tiempo relativamente largo a la edad productiva, dan muchas cosechas y terminada su recolección no se debe plantar de nuevo.

**Figura 13**  
*Cultivos permanentes*



Fuente. Plan de desarrollo de Santa Isabel 2020-2023

La producción de cultivos permanentes se encuentra representada en yuca con un 38% y otros con un 26%, a este grupo pertenecen frutas como el aguacate, mora y la gulupa, estos productos son los que ofrecen mayor demanda en los cultivos permanentes.

**Tabla 10**

***Comparación de productos con alta demanda en el municipio de Santa Isabel***

Producto	Toneladas anuales	Rendimiento (Ha)	Tiempo de cosecha
Yuca	12831		7 y 10 meses
Aguacate	21983	8.4	5 años
Mora	5054	9.1	6 meses

Nota. Elaboración propia

Al realizar la comparación por producción anual de yuca con la producción y rendimiento de aguacate y mora se concluye que la mora es la mejor opción para implementar un cultivo permanente con un rendimiento de 9.1 por hectárea. Se destaca el producto de la mora por su tiempo de fructificación de 6 a 8 meses después del trasplante, dependiendo del manejo y cuidado de la plantación la presenta un período de 10 ó más años de producción, la misma que aumenta a medida que crece y avanza en edad el cultivo.

Es así como el proyecto a desarrollar será con base en esta fruta dentro de la unidad de emprendimiento agrícola previo estudio de factibilidad para su implementación.

### 5.1.1

#### **Produccion de mora**

La producción de mora es una de las actividades agrícolas en Colombia, se produce en casi todos los departamentos del país donde cuentan con piso térmico frío, pero con rendimientos obtenidos por hectárea cosechada muy diversos debido a las diferencias de los contextos socioeconómicos y tecnológicos en que se desarrolla la producción. Este producto se constituye en un producto importantes del sector agrícola, al igual que se estaría constituyendo en el sustento de miles de familias campesinas quienes producen en unidades de pequeña escala, con

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

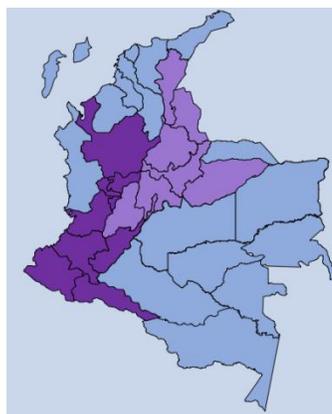
mano de obra familiar y afrontan muchas dificultades para modernizar su producción y expandir sus mercados es el de la fabricación de productos alimenticios,

El cultivo de mora agrupa una gran cantidad de pequeños productores a nivel nacional, pues sus áreas de siembra se encuentran entre 1 y 2 Hectáreas. La producción de Mora en el país se divide en dos que comprenden la zona pacífico y la zona andina.

**Zona pacífico:** esta zona está comprendida por los departamentos de Putumayo, Nariño, Cauca, Valle, Huila y Chocó estos departamentos contiene ventajas comparativas en términos de vías secundarias, identidad y acceso a puertos de salida marítima.

**Zona andina:** se encuentran los departamentos de Tolima, Cundinamarca, Boyacá, Santander, Norte de Santander, Cesar, Eje cafetero y las zonas norte del Casanare y el Meta. El Altiplano cundiboyacense y los santanderes constituyen zonas de alta aptitud productiva para el cultivo de mora (figura 15).

**Figura 14**  
*Núcleos productivos de mora en Colombia*



Fuente (Subsector Productivo de la Mora)

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

La mora se cultiva en 18 de los 32 departamentos del país, siendo Santander el principal productor de mora. Tolima es el octavo productor de mora a nivel nacional con un área de 599 hectáreas cosechadas en el año 2019 y una producción de 5151 toneladas en el mismo año,

**Figura 15**  
*Rendimiento por Departamento*

**Área Sembrada Departamental**

Departamento	2015	2016	2017	2018	2019	%
CUNDINAMARCA	3.355	3.349	3.295	3.350	3.384	21,62%
SANTANDER	3.064	2.561	2.685	3.097	3.165	20,23%
NARIÑO	1.019	1.123	1.063	1.386	1.428	9,12%
HUILA	1.325	1.374	1.425	1.352	1.377	8,80%
BOYACA	905	1.032	1.210	1.326	1.358	8,68%
ANTIOQUIA	1.414	1.257	1.182	1.173	1.139	7,28%
CALDAS	461	456	671	728	790	5,05%
TOLIMA	747	870	762	552	599	3,83%
VALLE DEL CAUCA	868	791	626	576	590	3,77%
N.DE SANTANDER	464	498	523	553	580	3,71%
CAUCA	482	295	347	401	451	2,89%
CESAR	357	337	321	330	321	2,05%
PUTUMAYO	82	159	172	183	205	1,31%
RISARALDA	396	266	179	148	160	1,02%
QUINDIO	98	65	63	63	63	0,40%
META	105	54	51	24	22	0,14%
CASANARE		19	13	16	16	0,10%
CHOCO	4	14	3	2	2	0,01%
<b>Total</b>	<b>15.144</b>	<b>14.519</b>	<b>14.589</b>	<b>15.259</b>	<b>15.649</b>	<b>100%</b>

**Producción Departamental de Mora**

Departamento	2015	2016	2017	2018	2019	%
SANTANDER	22.997	26.156	27.612	31.621	35.456	25,34%
CUNDINAMARCA	25.770	26.018	33.091	33.228	33.911	24,23%
NARIÑO	4.269	6.371	7.167	10.179	10.866	7,77%
BOYACA	6.292	6.504	7.395	9.422	10.619	7,59%
ANTIOQUIA	14.458	11.822	10.268	10.697	10.110	7,23%
CALDAS	4.194	3.551	8.122	9.132	9.983	7,13%
HUILA	7.201	7.290	7.435	7.009	7.467	5,34%
TOLIMA	5.754	6.491	6.130	4.015	5.125	3,66%
N. SANTANDER	3.465	3.075	4.317	4.418	4.654	3,33%
VALLE DEL CAUCA	5.034	5.102	4.154	4.204	4.208	3,01%
RISARALDA	2.819	2.566	1.282	1.180	1.876	1,34%
CESAR	2.112	1.848	1.896	1.932	1.757	1,26%
PUTUMAYO	814	1.264	1.332	1.571	1.623	1,16%
CAUCA	2.160	1.483	1.870	1.463	1.538	1,10%
META	1.146	550	780	397	389	0,28%
QUINDIO	342	310	275	252	263	0,19%
CASANARE		32	25	73	73	0,05%
CHOCO	18	20	25	10	10	0,01%
<b>Total</b>	<b>108.845</b>	<b>110.453</b>	<b>123.175</b>	<b>130.802</b>	<b>139.931</b>	<b>100%</b>

Fuente (Cadena Productiva de la Mora, 2020)

5.2

**Segmentación del mercado**

La demanda divide el mercado en grupos de consumidores con necesidades similares, se utilizan variables para describir el mercado objetivo, se segmenta por: áreas geográficas, características demográficas, características psicológicas, capacidad adquisitiva, entre otras.

En este proyecto público y de impacto social, la segmentación del mercado estaría representada por los estudiantes, por cuanto con ésta nueva estrategia educativa, el estudiante

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

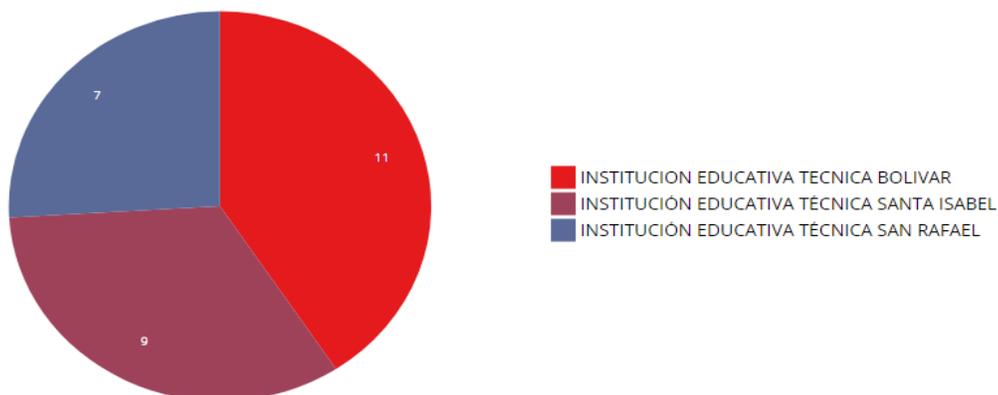
obtendrá nuevos conocimientos que sin lugar a dudas, los pondrá en práctica en sus hogares, logrando la participación de su familia, en la implementación de los huertos familiares, segmentando un cambio radical para que estos sean espacios de continuo crecimiento y transformación personal.

### Estudio de la oferta

La implementación de la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar será la parte diferencial con respecto a los otros establecimientos educativos del municipio de Santa Isabel en ofrecer una alternativa de emprendimiento a los jóvenes de básica secundaria y media técnica, como herramienta de progreso a nivel personal. La Institución Educativa Técnica Bolívar es la que cuenta con mayor cobertura en la región con 11 sedes a lo largo de la región (figura 17).

**Figura 16**

*Número de sedes en las Instituciones educativas de la región*



Fuente. Datos abiertos ([www.datos.gob.co](http://www.datos.gob.co))

La huerta escolar como unidad de emprendimiento se conforma de un área de 11 hectáreas y una oficina, la adecuación de la huerta, preparación del terreno, siembra, control de plagas y cosecha y comercialización por medio de un cultivo de mora desarrollan e infunden identidad emprendedora en los estudiantes de la institución.

### **Mercado nacional de la mora**

**5.3.1** Según el Ministerio de Agricultura (2020), “la Mora se comercializa en 28 centrales mayoristas del país. De las 139.931 toneladas de mora que se produjo en el país en el primer trimestre de 2020, el 33% del fruto se dirigieron al comercio mayorista de centrales de abasto (figura 18), siendo la principal plaza de mercado CORABASTOS (37%) en Bogotá, seguida de CENTROABASTOS de Bucaramanga (20%), Ibagué (1.30%) con un total de 144 toneladas comercializadas”. (Ministerio de Agricultura de Colombia, 2020 , P.16)

Además, el Ministerio de Agricultura afirma que, “los precios de venta de la Mora registrado en CORABASTOS, principal plaza mayorista de la fruta en el país, oscilaron durante 2019 ente los 2.200 y los 3.400 pesos por kilo, según la tabla presentada por el Ministerio de Agricultura (figura 18) en el primer trimestre de 2020, el precio pasó de 2.500 en enero, a 3.000 pesos por kilo al finalizar el mes de marzo” (Ministerio de Agricultura de Colombia, 2020, P. 20)

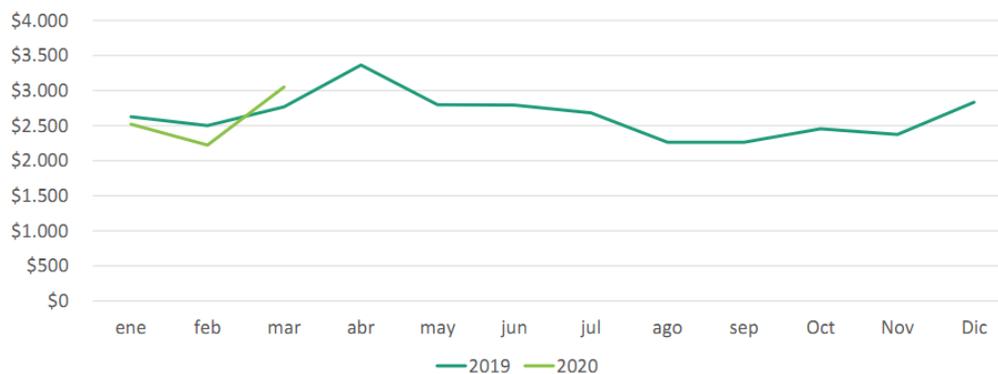
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Figura 17**  
*Abastecimiento de mora mayorista año trimestre 2020*

Plaza Mayorista	Toneladas			Total I Trimestre 2020	%
	ene	feb	mar		
Bogotá, D.C., Corabastos	1.235	1.599	1.315	4149	37,40%
Bucaramanga, Centroabastos	849	948	758	2555	23,03%
Barranquilla, Barranquillita	188	164	230	582	5,25%
Medellín, Central Mayorista de Antioquia	171	203	154	528	4,76%
Cúcuta, Cenabastos	166	182	136	484	4,36%
Cali, Santa Helena	158	145	119	422	3,80%
Cartagena, Bazurto	127	117	98	342	3,08%
Armenia, Mercar	75	77	78	230	2,07%
Villavicencio, CAV	69	76	80	225	2,03%
Neiva, Surabastos	59	69	68	196	1,77%
Bogotá, D.C., Paloquemao	68	67	46	181	1,63%
Pasto, El Potrerillo	42	61	68	171	1,54%
Manizales, Centro Galerías	43	58	61	162	1,46%
Ibagué, Plaza La 21	46	52	46	144	1,30%
Medellín, Plaza Minorista "José María Villa"	51	44	44	139	1,25%
Las Demás (12 plazas mayoristas)	160	208	217	585	5,27%
<b>Total</b>	<b>3.507</b>	<b>4.070</b>	<b>3.518</b>	<b>11.095</b>	<b>100,00%</b>

Fuente (Cadena Productiva de la Mora, 2020)

**Figura 18**  
*Precio Nacional mora Corabastos*  
Comportamiento del precio de la mora x kilo - CORABASTOS



Fuente (Cadena Productiva de la Mora, 2020)

## Estudio de la demanda

El presente proyecto tiene un horizonte de 5 años, periodo que se establece para evaluar los beneficios y los costos del mismo.

La población vinculada al proyecto son los estudiantes matriculados en básica secundaria y media técnica, según el Sistema Integrado de Matricula SIMAT, los padres de familia, directivos docentes, docentes y administrativos de la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel.

**Tabla 11**  
*Población Preferencial*

Total Población Preferencial	
Año	Total estudiantes
2021	1415
2022	1373
2023	1284
2024	1373

Nota. (Ministerio de Educación, 2020)

**Tabla 12**  
*Población estudiantil*

Cuadro Población	
Año	Población
2017	185
2018	170
2019	164

Nota. Elaboración propia

### **Demanda Nacional de la mora**

El mercado nacional de la Mora de Castilla tiene diferente segmentos de demanda:

**5.4.1**  
Industria de bebidas, pulpas y concentrados; Hoteles, Restaurantes, Cafeterías y pastelerías; mercado mayorista en fresco, y medianas y grandes superficies. La mora es un producto que no se consume como fruta fresca (en la mesa), normalmente es consumida por los hogares en la elaboración de jugos y dulces.

La corta vida útil de la mora, tanto en su composición de azúcar como la rápida deshidratación de la fruta por su apariencia carnosa, genera que la cosecha se fermente de manera rápida, provocando que se comercialice de forma prematura parte de los productores. la mora se exhibe en fresco en plazas y supermercados con instrumentos que retienen el proceso de deshidratación.

Los departamentos de Meta , Risaralda y Caldas presentan los mayores rendimientos por hectárea en Colombia y han destinado una extensión de 1.000 hectáreas en siembras, contrastado con un rendimiento de 8.86 toneladas / hectarea año que es el rendimiento asumido para la zona de Santa Isabel y sus veredas vecinas.

Figura 19

*Rendimientos por departamento produccion de mora*

**Rendimientos por Departamento**

Departamento	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
META	11,00	15,00	15,00	13,40	13,65	13,61
RISARALDA	9,74	10,36	9,47	9,52	11,28	10,07
CALDAS	8,74	9,74	11,10	9,13	9,69	9,68
CUNDINAMARCA	8,25	8,09	11,09	10,33	10,52	9,66
ANTIOQUIA	7,76	8,73	9,30	9,86	9,68	9,07
SANTANDER	8,17	9,68	8,84	8,61	9,44	8,95
TOLIMA	10,04	8,74	8,74	8,04	8,74	8,86
CHOCO	6,00	5,00	10,00	10,00	10,07	8,21
BOYACA	7,87	7,50	7,45	7,30	7,75	7,57
N. SANTANDER	7,21	6,88	7,15	7,44	7,43	7,22
PUTUMAYO	11,00	5,58	5,65	6,05	6,00	6,86
CESAR	6,00	6,67	7,00	7,00	7,09	6,75
VALLE DEL CAUCA	5,69	6,13	6,67	7,20	6,93	6,52
HUILA	6,24	6,24	5,89	6,28	6,44	6,22
CAUCA	5,43	5,08	5,71	5,11	5,10	5,29
NARIÑO	4,33	5,15	5,58	5,52	5,73	5,26
CASANARE		5,17	4,17	5,67	5,67	5,17
QUINDIO	3,61	4,79	5,31	5,29	5,37	4,87
<b>Rendimiento General</b>	<b>7,19</b>	<b>7,46</b>	<b>7,86</b>	<b>7,77</b>	<b>8,02</b>	<b>7,66</b>

Fuente (Cadena Productiva de la Mora, 2020)

5.5 **Análisis de la viabilidad del proyecto**

El análisis de viabilidad del proyecto, permite verificar que la solución del problema priorizado, sea realizable, asegurando la optimización en el uso de los recursos empleados, los beneficios que obtendrá la comunidad y la sostenibilidad, para lo cual se utilizó

**Tabla 13**  
*Herramienta para la viabilidad de un producto.*

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
Limitada capacidad emprendedora	Desarrollo de proyectos de emprendimiento
Sub-utilización del tiempo libre	Mejoramiento de la calidad de vida de los estudiantes y sus familias

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Carencia de oportunidades de negocio	Incremento de la economía en los hogares
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
Terreno apto para la implementación de unidades de emprendimiento agrícola	Bajo interés en proyectos de emprendimiento por parte de los padres de familia
Población estudiantil apta para adquirir conocimiento	Desconocimiento en el estudio de proyectos de emprendimiento

Nota. Elaboración propia

Se concluye que el proyecto es viable luego evaluar los criterios para su implementación, cabe resaltar que en la parte tecnológica no se tuvo en cuenta los insumos que se necesitan para la realización de la unidad de emprendimiento teniendo como unidad emprendedora la huerta escolar, puesto que está estimada en el desarrollo del presupuesto.

## CAPÍTULO VI

### 6 Estudio técnico

#### 6.1

#### Localización del proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en la Institución Educativa Técnica Bolívar, área rural, vereda Bolívar, del municipio de Santa Isabel (figura 21), al norte del departamento del Tolima, sobre las estribaciones de la Cordillera Central, a diez (10) kilómetros de la parte urbana de Santa Isabel, cuenta con un terreno de 11 hectáreas.

**Figura 20**  
*Mapa Santa Isabel*



Fuente.. Plan de desarrollo Santa Isabel ( 2014)

### 6.1.1 Aspectos económicos

Dentro de los aspectos económicos que maneja la región se ejercen actividades en los sectores primario, secundario y terciario. Siendo el sector del agro el que impulsa el desarrollo de la región.

La economía rural se basa en las Unidades Productoras Agropecuarias (UPA's) esta unidad de organización de producción agropecuaria establece las condiciones que se deben cumplir para la producción de bienes agrícolas y agropecuarios: Tener un único productor natural o jurídico que asume la responsabilidad y los riesgos; y utilizar al menos un medio de producción como construcciones, maquinaria, equipo y/o mano de obra en los predios que la integran (Alcaldía de Santa Isabel Tolima, 2020). Según el Censo Nacional Agropecuario,

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

DANE – 2014 para el municipio de Santa Isabel se presentan las siguientes distribuciones de acuerdo con el número de hectáreas de producción.

**Tabla 14**  
*Área de unidades de producción agropecuaria*

<b>Extensión de las UPA</b>	<b>M/pio</b>
Entre 0 y 1 Ha	19,40%
Entre 1 y 3 Ha	25,96%
Entre 3 y 5 Ha	17,74%
Entre 5 y 10 Ha	15,64%
Entre 10 y 15 Ha	7,43%
Entre 15 y 20 Ha	2,62%
Entre 20 y 50 Ha	6,90%
Entre 50 y 100 Ha	2,01%
Más de 100 Ha	2,27%

Fuente. Censo Nacional Agropecuario, DANE – 2014

6.1.2

**Procesos de producción**

Unidades de emprendimiento agrícola para que los estudiantes de básica secundaria y media técnica de la Institución Educativa Técnica Bolívar, ejecuten procesos de cultivos relacionados con la producción de mora. Es así como de las 11 hectáreas que posee el Establecimiento Educativo solo se utilizará inicialmente 2 hectáreas, en las cuales se sembrará 1.100 plantas por hectárea.

Los procesos de producción del cultivo de mora se detallan en la tabla siguiente:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Tabla 15**

***Procesos de producción***

PROCESOS DE PRODUCCIÓN	RESPONSABLES	COSTOS
Preparación del terreno	Estudiantes básica secundaria y media técnica - Coordinador del Proyecto y Padres de Familia	Coordinador: Horas extras cátedra Padres de familia: Reconocimiento de Jornales
Mantenimiento del cultivo		
Post Cosecha		
Comercialización		

Nota.. Elaboración propia

**Tiempo de Ejecución**

**6.1.3**

El cultivo de mora una vez preparado el terreno y sembradas las plantas, el proceso de maduración de la mora se llevará a cabo más o menos entre 8 a 10 meses.

**Tabla 16**

***Tiempo de ejecución***

LABORES DEL CULTIVO	TIEMPO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Preparación del terreno	1 mes	Estudiantes básica secundaria y media técnica - Coordinador del Proyecto y Padres de Familia
Mantenimiento del cultivo	Este se realiza de manera periódica hasta la etapa de maduración de la planta	
Post Cosecha	3 días	
Comercialización	1 día	Coordinador del proyecto

Nota. Elaboración propia

### **Ciclo del cultivo**

**6.1.4** Una vez comienza la etapa de maduración, la planta incrementa su producción paulatinamente hasta los 18 meses, tiempo en el cual se estabiliza y continua produciendo por aproximadamente 12 a 15 años, dependiendo del manejo que se le realice al cultivo.

### **Condiciones agro-climatológicas de la mora**

- Altura sobre el nivel del mar: 1.800 a los 2.400 m.s.n.m.
  
- Temperatura: entre 11 y 18 °C.
  
- Humedad relativa: 70 al 80%.
  
- Requerimiento Hídrico: precipitaciones entre 1.500 y 2.500 mm al año.
  
- Tipo de Suelo: franco arcilloso.
  
- Rango de pH: entre 5,2 y 6,7. Observaciones: alta susceptibilidad a las heladas y al exceso de agua.

### **Suelos**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

La mora de castilla presenta un óptimo desarrollo en suelos franco arcillosos, ya que permiten el almacenamiento de agua y la evacuación de los excesos de humedad; el cultivo requiere altos contenidos de materia orgánica, fósforo, potasio y una adecuada relación de calcio y magnesio. La planta es altamente susceptible al encharcamiento, por lo que el suelo debe presentar un buen drenaje interno y externo. El cultivo se adapta muy bien en suelos con pH ácidos entre los 5,2 y 6,7 siendo 5,7 el más óptimo (Cabezas Carrillo, 2008).

### Maquinaria y equipos necesarios

#### 6.2

Para la implementación de la unidad de emprendimiento agrícola, como proyecto público se requiere de los recursos económico, humanos y de infraestructura. En la tabla se establece la descripción de cada uno de los recursos con sus respectivas actividades para la puesta en marcha del proyecto.

**Tabla 17**  
*Recursos*

<b>Recurso</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>
Económico	Ejecutar las unidades de emprendimiento agrícola.	Presupuesto Herramientas Insumos	
Humano	Ejecución del proyecto		
	Implementar estrategias para incentivar la cultura emprendedora.		Personal Docente Asistencia técnica del SENA
Infraestructura	Adecuación de la	Preparación del	Materia prima

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

	unidad emprendedora	terreno Mantenimiento del terreno	Herramientas y equipos
--	---------------------	--------------------------------------	------------------------

Nota: Elaboración propia

### Aspectos legales

**6.3 La Ley 1014 de 2006**, define que la formación para el emprendimiento busca el desarrollo de la cultura del emprendimiento con acciones que buscan entre otros la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales dentro del sistema educativo formal y no formal y su articulación con el sector productivo.

**El artículo 12 de la Ley 1014 de 2006**, establece como objetivos específicos de la formación para el emprendimiento, a) lograr el desarrollo de personas integrales en sus aspectos personales, cívicos, sociales y como seres productivos; b) Contribuir al mejoramiento de las capacidades, habilidades y destrezas en las personas, que les permitan emprender iniciativas para la generación de ingresos por cuenta propia; c) Promover alternativas que permitan el acercamiento de las instituciones educativas al mundo productivo; d) Fomentar la cultura de la cooperación y el ahorro así como orientar sobre las distintas formas de asociatividad.

### Plan de Desarrollo Departamental “El Tolima nos une 2020-2023”

Por medio del Secretario de Educación del departamento debe desarrollarse de manera coherente y coordinada con las políticas, objetivos y metas establecidos por todos los niveles de gobierno (departamental y municipal) y del nivel nacional, éstos se expresan en la normatividad

nacional sobre el tema y en el Plan Nacional de Desarrollo, analizado y aprobado por el Congreso Nacional.

- **Artículo 59 del Decreto 1525 de 2015 *Fondo de financiamiento de la infraestructura educativa***

El Fondo de Financiamiento de la Infraestructura es una cuenta especial del Ministerio de Educación Nacional sin personería jurídica, cuyo objeto es la viabilización y financiación de proyectos para la construcción, mejoramiento, adecuación, ampliaciones y dotación de infraestructura educativa física y digital de carácter público en educación inicial, preescolar, educación básica y media, en zonas urbanas y rurales, incluyendo residencias escolares en zonas rurales dispersas, así como los contratos de interventoría asociados a tales proyectos.

**Parágrafo 2°.** El Ministerio de Educación Nacional diseñará mecanismos para fortalecer la gestión y gobernanza del Fondo, incluyendo la participación de representantes de entidades territoriales en la Junta Directiva; mejorar la coordinación y articulación con los territorios; definir criterios de priorización para la estructuración y ejecución de proyectos, con énfasis en iniciativas de zonas rurales dispersas y propender por un sistema adecuado de rendición de cuentas.

- **Artículo 185. *Avance en el acceso en educación superior pública.***

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

El Gobierno nacional avanzará en un proceso gradual para el acceso, permanencia y graduación en la educación superior pública de la población en condiciones de vulnerabilidad, incluida la rural, que sea admitida en una institución de educación superior pública, de formación técnica profesional, tecnológica y universitaria. Para este fin, podrán establecerse apoyos para pago de matrícula a través del Icetex y subsidios de sostenimiento con cargo a programas del Ministerio de Educación Nacional, el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social y otras fuentes.

- **Plan de Desarrollo Santa Isabel Renace 2020-2023**

Por medio de la Alcaldía de Santa Isabel y su política sectorial “El campo nuestra vocación” a través de sus programas inclusión productiva, infraestructura operativa y comercialización y ciencia, tecnología e innovación agropecuaria de pequeños productores, busca capacitar a los productores en manejo responsable del suelo, implementando técnicas de producción limpia que garanticen la sostenibilidad producción agropecuaria.

- **Estructura organizacional**

La Dirección General del proyecto, estará a cargo del Directivo Docente, Rector, bajo la Coordinación Operativa del Tecnólogo en Agropecuaria, Docentes e Instructor SENA, Estudiantes y Padres de Familia.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Figura 21** Organigrama Unidad de emprendimiento



## CAPITULO VII

### 7 Presupuesto

#### Estimación de presupuesto

7.1 La estimación del presupuesto se realiza bajo los costos estándares del mercado nacional colombiano de acuerdo con las actividades y cantidades que se requieren para la preparación del terreno, mantenimiento del cultivo, post-cosecha y comercialización de la mora, se estima un valor de \$22.209.000, los cuales se encuentran representados en compra de herramientas e insumos.

**Tabla 18**  
*Presupuesto*

<b>PRESUPUESTO CULTIVO DE MORA</b>				
<b>DESCRIPCION</b>	<b>UND</b>	<b>CANT</b>	<b>V/R UNITARIO</b>	<b>V/R PARCIAL</b>
<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>1,200,000.00</b>
Tablero acrilico	Und	3	70,000.00	210,000.00
Marcadores	Und	10	4,000.00	40,000.00
Resmas de papel	Und	2	14,500.00	29,000.00
Lapiceros	Und	6	1,500.00	9,000.00
Lápiz	Und	6	2,000.00	12,000.00
Imprevistos				900,000.00
<b>COSTOS DE VENTA</b>				<b>944,000</b>
Transporte			500,000	500,000
Horas cátedra	Horas	12	37,000	444,000
<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>				<b>20,065,000</b>
<b>HERRAMIENTAS</b>				
Azadón pachuno	Und	10	50,000	500,000
Machetes	Und	12	25,000	300,000
Hoyadoras	Und	10	65,000	650,000
Tijeras podadoras	Und	10	30,000	300,000
Martillos	Und	12	20,000	240,000

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Templadora	Und	2	189,000	378,000
Microespersores	Und	40	8,000	320,000
Conectores de manguera	Und	15	7,000	105,000
Fumigadoras - herbicidas - pesticidas	Und	6	170,000	1,020,000
Valdes para preparar insumos de 12 litros	Und	4	8,000	32,000
Probetas para medición	Und	3	10,000	30,000
Gramera	Und	2	50,000	100,000
Insufladora mata hormigas	Und	4	70,000	280,000
Canastillas	Und	20	25,000	500,000
<b>INSUMOS</b>				
Alambre No. 14 Espaldera	Arrobas	4	120,000	480,000
Alambre No. 12	Arrobas	6	130,000	780,000
Puntillas de 3 pulgadas	Kilos	6	6,000	36,000
Manguera para los tallos	Metros	300	900	270,000
Rollos de manguera para riego	Unidades	10	50,000	500,000
<b>ENCERRAMIENTO DEL LOTE</b>				
Alambre de púa 6 rollos de 400 metros	Rollos	6	135,000	810,000
Grapas y puntillas	Cajas	5	6,000	30,000
Postes en madera	Unidades	30	5,000	150,000
Impermeabilización de postes en madera ACPM	Galón	10	10,000	100,000
Horas catedra	Horas	4	37,000	148,000
Mano de obra por jornales	Jornales	16	35,000	560,000
<b>PREPARACION DEL TERRENO</b>				
Alquiler servicio de tractor	Horas	6	100,000	600,000
Horas cátedra	Horas	22	37,000	814,000
Mano de obra por jornales	Jornales	18	35,000	630,000
<b>SIEMBRA</b>				
Plantas de mora	Unidades	2200	1,000	2,200,000
Horas catedra	Horas	12	37,000	444,000
Mano de obra por jornales	Jornales	8	35,000	280,000
<b>SERVICIOS PUBLICOS</b>				
Agua	Año	12	40,000	480,000
Luz	Año	12	30,000	360,000
<b>INSTALACIÓN DE CALDERAS PARRILLADO O TUTORES O ESPALDERAS</b>				
Alambre - 400 metros	Quintal	1	200,000	200,000
Puntilla 4 kilos de 3 pulgadas	Kilos	4	6,000	24,000
Manguera 4 rollos de 50 metros	Rollos	4	60,000	240,000
Postes en madera	Unidades	150	1,000	150,000
Horas cátedra	Horas	9	37,000	333,000
Mano de obra por Jornales	Jornales	6	35,000	210,000
<b>LABOR DE FERTILIZACION</b>				

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Cal dolomita para PH	Bulto	6	25,000	150,000
Fertilizantes para producción	Bulto	4	120,000	480,000
Micorrizas	Bulto	1	150,000	150,000
Fertilizantes para crecimiento planta	Bulto	2	95,000	190,000
Horas cátedra	Horas	8	37,000	296,000
Mano de obra por Jornales	Jornales	4	35,000	140,000
<b>CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES</b>				
Pesticidas c/u de 5 litros	Galón	2	90,000	180,000
Insecticida de contacto	Galón	2	55,000	110,000
Uracron	Galón	2	60,000	120,000
Fungicidas para hongos	Galón	2	55,000	110,000
Maestro Nativo	Kilo	1	95,000	95,000
Horas cátedra	Horas	8	37,000	296,000
Mano de obra por Jornales	Jornales	4	35,000	140,000
<b>MANEJO DEL CULTIVO</b>				
Horas Cátedra	Horas	8	37,000	296,000
Mano de obra por Jornales	Jornales	12	35,000	420,000
<b>POST-COSECHA</b>				
Horas cátedra	Horas	24	37,000	888,000
Mano de obra por Jornales	Jornales	12	35,000	420,000
<b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>22,209,000</b>

Nota. Elaboración propia

## 7.2

### Ingresos

Los ingresos del proyecto se han estimado a través de la comercialización del producto, con el Programa de Alimentación Escolar PAE del municipio de Santa Isabel, Restaurante del Internado y las Galerías de los municipios de Santa Isabel, Lérída, Venadillo y Alvarado.

La producción en el año 1, es decir 2022 se estima baja puesto que se debe esperar la madurez de la planta y el cuidado de la misma para que genere un mejor y mayor fruto; según los estudios la 1era recolección después de la siembra y del proceso del cuidado del cultivo se estaría tardando más o menos entre 8 a 10 meses.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

El valor por kilo de mora se estimó por debajo del precio del mercado el cual actualmente se encuentra en \$2.800 kilo.

A continuación se presenta las proyecciones de ingreso.

**Tabla 19**  
*Ingresos del proyecto*

CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026
Produccion	5,200	7,200	8,500	9,000	14,000
Costo Kilo Mora	2,400	2,400	2,500	2,500	2,600
<b>Total Ingresos</b>	<b>12,480,000</b>	<b>17,280,000</b>	<b>21,250,000</b>	<b>22,500,000</b>	<b>36,400,000</b>

Nota. Elaboración propia del proyecto

### 7.3 Beneficios

Con la puesta en marcha de la unidad de emprendimiento agrícola del cultivo de mora en la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel, se proporcionará a los estudiantes una cultura emprendedora por las actividades propias del agro, como una fuente de ingreso para su comunidad y a la vez contribuirá al mejoramiento de las condiciones culturales, sociales y económicas, basados en una planeación estratégica.

La organización y formalización de este proyecto a través de la ejecución del cultivo de mora, beneficiara a los estudiantes de la media técnica en el desarrollo de actitudes emprendedoras de innovación y liderazgo, esto a su vez, contribuirá al progreso de la comunidad

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

en tanto, los estudiantes pueden encontrar alternativas de autoempleo en estas actividades agrícolas.

Resignificar el uso de la tierra en las zonas rurales de nuestro país, teniendo en cuenta, que este proyecto busca promover el emprendimiento a partir de los trabajos agrícolas en la educación básica media. Se sabe que las tierras en el municipio de Santa Isabel son aptas para la agricultura, por lo tanto desde las instituciones educativas rurales, es de suma importancia que se refuercen estos conocimientos.

## CAPITULO VIII

### 8 Estudio Financiero

#### Inversiones iniciales

**Tabla 20**  
*Inversiones Iniciales*

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
<b>INVERSIÓN</b>	Capital de Trabajo	Pública	Recursos públicos	6,495,140.00
	Gobernación del Tolima			5,000,000.00
	Alcaldía de Santa Isabel			3,000,000.00
	Fondo de Servicios Educativos - Institución Educativa Técnica Bolívar			12,209,000.00
	ONG'S	Privada	Recursos privados	2,000,000.00
	<b>TOTAL INVERSIÓN</b>			

Nota. Elaboración propia del proyecto

Los excedentes del proyecto serán invertidos en la adquisición de nuevos equipos de cómputo y maquinaria con el propósito de fortalecer la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel, Tolima.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Flujo de caja**

8.2 El flujo de caja, se proyectó con base en el Índice de Precios al Consumidor (IPC)

equivalente al 3.20%, así como, con el Índice de Precios al Productor (IPP), representado en un 1.40%

**Tabla 21**  
*Flujo de caja*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
CONCEPTO	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ingresos Operacionales		12,480,000	17,280,000	21,250,000	22,500,000	36,400,000
- Costos de Producción	0	8,922,510	9,182,365	9,450,177	9,727,457	9,871,813
- Costos de Ventas	0	516,000	532,512	549,552	567,138	585,286
- Costos Administrativos	0	304,200	308,459	312,777	317,156	321,596
<b>EXCEDENTES</b>		<b>2,737,290</b>	<b>7,256,664</b>	<b>10,937,493</b>	<b>11,888,249</b>	<b>25,621,304</b>
- Inversión Inicial	-22,209,000	0	0	0	0	0
- Inversión en capital de trabajo	-6,495,140	0	0	0	0	0
- Inversión maquinaria	0	0	0	3,738,392	5,399,326	4,866,693
- Inversión en equipos de cómputo	0	0	1,916,103	0	0	0
+ Recuperación de capital del trabajo	0	0	0	0	0	6,495,140
<b>BENEFICIO NETOS</b>	<b>-28,704,140</b>	<b>2,737,290</b>	<b>5,340,561</b>	<b>7,199,101</b>	<b>6,488,923</b>	<b>27,249,751</b>

Nota. Elaboración propia del proyecto

## CAPITULO IX

### 9 Evaluación financiera

Las disposiciones de inversión son el medio para efectuar las estrategias y lograr los objetivos que se han propuesto. El instrumento básico para el análisis de la decisión de inversión es el proyecto. La evaluación financiera permite medir las bondades de la inversión desde el punto de vista económico, por ello se estiman los probables ingresos y costos en un horizonte de tiempo, que para el caso de estudio son 5 años, la comparación de los valores genera un conjunto de indicadores que muestran la rentabilidad y determinan la conveniencia de ejecutar el proyecto. (Valencia, Walter Andía, 2011).

#### 9.1 TIR

**Tabla 22**  
*Tasa de Retorno (TIR)*

<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>		
<b>Valor presente neto (VPN)</b>	<b>Tasa Interna de Retorno (TIR)</b>	<b>Relación Costo Beneficio (RBC)</b>
\$1.659.872.84	14.69%	\$1.44

Nota. Elaboración propia del proyecto

La tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto. Una vez realizado el estudio financiero se determinó una tasa interna de retorno (TIR) igual al 14.69%.

## VAN

**Tabla 23**

*Valor Actual Neto (VAN)*

9.2

<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>
Valor presente neto (VPN) o Valor actual neto (VAN)
\$1.659.872.84

Nota. Elaboración propia del proyecto

El valor actual neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión.

Tal como afirma (Velayos, 2017):

El (VAN) sirve para generar dos tipos de decisiones: en primer lugar, ver si las inversiones son realizables y, en segundo lugar, ver qué inversión es mejor que otra en términos absolutos. Los criterios de decisión a evaluar son los siguientes:

$VAN > 0$ : El valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.

$VAN = 0$ : El proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.

$VAN < 0$ : El proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser rechazado

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

En este caso, luego de realizada la determinación de la VAN ó VPN se obtuvo un resultado de \$1.659.872.84 cifra positiva para la factibilidad del proyecto.

**RBC**

9.3 **Tabla 24**  
*Relación Beneficio Costo (RBC)*

<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>
Relación Costo Beneficio (RCB)
\$1.44

Nota. Elaboración propia del proyecto

También llamado "índice de rendimiento". En un método de Evaluación de Proyectos, que se basa en el del Valor Presente, y que consiste en dividir el Valor Presente de los Ingresos entre el Valor Presente de los egresos. Si este Índice es mayor que 1 se acepta el proyecto; si es inferior que 1 no se acepta, ya que significa que la Rentabilidad del proyecto es inferior al Costo del Capital.

Luego de realizado el estudio financiero de la TIR la cual es igual a 14.69% se obtuvo un resultado beneficio costo de \$ 1.44 cifra positiva para la factibilidad del proyecto.

## **CAPITULO X**

### **10 Evaluación ambiental**

#### **Identificación y cuantificación del impacto ambiental**

10.1 El área rural un espacio vital para la comunidad siendo este una fuente primordial de recursos que abastece a la comunidad y al país por lo que requiere de un tratamiento para evitar deterioro ambiental.

Esta investigación de basa en fuentes de información secundaria, ya que no se cuenta con el tiempo suficiente para realizar los estudios requeridos, el análisis cuantitativo carece de información.

Se realizó una matriz que cuenta con actividades con sus factores asociados, se identifican los aspectos que se relacionan con los impactos. El objetivo de esta matriz es identificar las actividades que generen impactos en el ámbito positivo o negativo,

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

**Tabla 25**

*Definición de aspectos e impactos.*

Medio	Componente	Factor	Impacto	Aspecto		
Inerte	Agua	Calidad del agua	Contaminación del agua	Generación de vertimientos en el lavado de equipos de fumigación		
				Uso de fertilizantes y plaguicidas		
Inerte	Atmósfera	Calidad del aire	Contaminación del aire	Emisión de gases por sustancias volátiles aplicadas al suelo		
Social	Salud	Sanidad	Afección de salud en la comunidad educativa	Afectación del sistema nervioso por plaguicidas		
				Infraestructura	Modificación estructura	Fomento de la actividad agrícola
						Facilita el ejercicio pedagógico de la institución
			Adecuada infraestructura para la unidad de emprendimiento			
Económico	Educación	Programas y proyectos	Réplica de conocimientos en su familia	Espacios de socialización de conocimiento adquirido		
			Cualificación de bachilleres en el área productiva	Implementación de los proyectos productivos		

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

	Territorio	Uso del suelo	Alteración de actividad económica por el mal manejo del suelo	Generación y aporte de nitratos al suelo
	Trabajo	Oportunidad de empleo	Fomento de la actividad agrícola	Proceso y acompañamiento de la unidad emprendedora
	Ingresos	Generación de productos	Reducción de costos	Reducción de costos por mano de obra
			Generación de ingreso extra	Generación de frutos provenientes del huerto

Nota. Elaboración propia del proyecto

Los impactos son producidos por la gestión administrativa de la institución para el mantenimiento de todas las instalaciones del plantel, tanto de la unidad de emprendimiento como el huerto donde los estudiantes realizan sus proyectos. Es importante contar con los recursos económicos para realizar una producción eficiente sin deteriorar el medio ambiente

Las afectaciones que dejan los plaguicidas e insecticidas es otro punto importante deben tener un debido control para que no deteriore la calidad del suelo y la salud de la comunidad educativa. La falta de capacitación en el manejo del suelo para mitigar los impactos ambientales en la eliminación de desechos, por ello es importante que la institución educativa implemente una política de seguridad y salud en la comunidad educativa para el área de agricultura con los elementos de protección adecuados para el manejo de la tierra, el no contar con los elementos adecuados se expone a la probabilidad de contraer algún virus e intoxicación.

### **Plan de manejo ambiental**

El presente plan ambiental con horizonte de 6 meses, visualiza como una etapa para <sup>10.2</sup> iniciar los trabajos orientados a mitigar el impacto ambiental causado por diferentes factores y fortalecer la gestión interna y externa mediante la socialización del plan.

Se definieron los dos siguientes programas:

- Mantenimiento y calidad del suelo
- Programa de gestión de educación ambiental

**Título del programa:** Mantenimiento de la calidad del suelo

### **Descripción del impacto**

Los nitratos del suelo generalmente está asociada con problemas de compactación y calidad del agua disponible. Su efecto es muy variado e incide directa o indirectamente en el suministro del agua para las plantas, afectando el metabolismo y la nutrición de éstas por las altas concentraciones de iones en la planta y por su efecto sobre la presión osmótica y el balance nutricional (Corporación autónoma regional de Cundinamarca (CAR), 2010)

### **Objetivo**

Identificar métodos de rehabilitación adecuados para el manejo de la problemática por medio de diagnóstico integral.

### **Metas**

- Seleccionar y validar técnicas para el mantenimiento ambiental y producción limpia para abordar la problemática de la Institución educativa Técnica Bolívar
- Genera información y capacitación de mantenimiento del suelo para aplicarla en el huerto escolar.

### **Actividades**

- Diagnóstico del área a tratar
- Capacitación al cuerpo docente en mantenimiento del suelo
- Diseño de métodos de mantenimiento del suelo
- Elaboración de un plan de capacitación técnica de producción limpia

### **Resultados esperados**

- Estrategias de mantenimiento del suelo para abordar problemática ambiental
- Conformación de equipo con destrezas técnicas para el manejo de protocolos y métodos para el manejo del suelo.

### **Beneficiarios**

La metodología y validación de técnicas en el manejo de suelo benefician a la comunidad estudiantil fortaleciendo la calidad para abordar problemas ambientales de manera apropiada estimulando el reciclaje de nutrientes reduciendo la entrada de productos externos mitigando rie riesgos productivos por las condiciones climáticas. Por medio de estas acciones puede disminuir los niveles de contaminación ambiental

**Título de programa:** Gestión de educación ambiental

**Descripción del impacto**

El poco Manejo ambiental que se da al huerto, siendo este un aspecto importante para que los estudiantes desarrollen proyectos aprobados por la unidad de emprendimiento

**Objetivo**

Fortalecer las capacidades ambientales por medio de capacitaciones que aporten nuevas iniciativas en el entorno y la institución educativa

**Metas**

Fortalecer al cuerpo docente mediante capacitaciones para la toma de decisiones e innovación y fuentes alternativas para el manejo ambiental.

Elaboración de un plan de capacitación técnica de producción I

Se realizarán giras técnicas y talleres para el manejo de gestión ambiental

Reformar las instalaciones donde se disponen para copio los residuos de la unidad de emprendimiento, de tal manera que se haga de manera selectiva

**Resultados esperados**

Estrategias de Manejo de gestión ambiental para el control de plagas

**Beneficiarios**

Comunidad estudiantil fortaleciendo la calidad para abordar problemas ambientales de manera apropiada

## **CAPÍTULO XI**

### **11 Conclusiones**

Se concluye que, la unidad de emprendimiento agrícola posibilita el desarrollo de diferentes competencias que despiertan la creatividad y la responsabilidad social en los estudiantes a través de la ejecución de huertas escolares, por lo tanto, los sujetos involucrados adquieren la capacidad de innovar a partir de la generación de bienes y servicios de manera creativa, metódica, ética, responsable y efectiva.

Se determina, que, el estudio técnico legal y financiero cumple con los factores de evaluación, seguimiento y control para la puesta en marcha de la unidad de emprendimiento agrícola en la Institución Educativa Técnica Bolívar del municipio de Santa Isabel, Tolima.

Finalmente, se establece que el proyecto es viable, ya que se cuenta con el apoyo del rector, los maestros, padres de familia y las expectativas de los estudiantes de la IET Bolívar del municipio de Santa Isabel – Tolima; los recursos humanos, materiales y económicos están previstos para satisfacer las necesidades del desarrollo de las actividades del proyecto, y, la financiación se ejecutará a través del Fondo de Servicios Educativo del Establecimiento Educativo.

## **CAPITULO XII**

### **Recomendaciones**

El presente proyecto define las siguientes recomendaciones para el Departamento del Tolima, y, para las instituciones educativas de las zonas rurales del país; primero, es necesaria la formación en actitudes de emprendimiento en los establecimiento educativos, puesto que, no solo se benefician a los estudiantes, también, a las instituciones, los docentes y las regiones, se enriquece el conocimiento, y, se logran establecer competencias de liderazgo e innovación a favor del desarrollo personal y regional.

Por otro lado, es necesario incentivar en las Instituciones Educativas rurales proyectos de emprendimiento alrededor del agro, puesto que se ha evidenciado que el agro es la base de la economía en gran parte de las zonas rurales del país. Es una actividad económica que no se detiene pese a las condiciones actuales, y que, demanda mayor atención y formación desde las Instituciones Educativas. En definitiva, se recomienda generar estos espacios de aprendizaje continuos desde la academia, dando especial atención a las zonas en donde el agro se fija como la base en la generación de bienes y servicios.

## CAPÍTULO XIII

### 12 Bibliografía

- Ahlstrom, D., & Bruton, G. (2002). An institutional perspective on the role of culture in shaping strategic actions by technology-focused entrepreneurial forms in China. *Entrepreneurship Theory and Practice*.
- Ajoica, R. (s.f.). [http://www.elcriterio.com/revista/ajoica/contenidos\\_5/samuel\\_gomez\\_haro.pdf](http://www.elcriterio.com/revista/ajoica/contenidos_5/samuel_gomez_haro.pdf). *Revista Ajoica*.
- Alcaldía de Santa Isabel. (2020). *Plan de desarrollo municipal*.
- Alcaldía de Santa Isabel Tolima. (Enero de 2020). Plan de desarrollo municipio Santa Isabel, Tolima.
- Alcaldía de Santiago de Cali. (24 de Junio de 2010). Obtenido de [https://www.cali.gov.co/educacion/publicaciones/31939/emprendimiento\\_rural\\_un\\_proyecto\\_al\\_que\\_le\\_apuesta\\_la\\_alcalda/](https://www.cali.gov.co/educacion/publicaciones/31939/emprendimiento_rural_un_proyecto_al_que_le_apuesta_la_alcalda/)
- Alean, A., Del Río, J., Simancas, R., & Rodríguez, C. (2016). *¿El Emprendimiento como Estrategia para el Desarrollo Humano y Social?*
- Angarita, N. Y. (2011). EDUCACIÓN Y TRABAJO: EL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO. *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*, (págs. 1-8). Pamplona.
- Araque, W. (2009). *Perfil del emprendedor ecuatoriano*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar / Corporación Editora Nacional.
- Ardila, B. V. (2017). *La huerta escolar como estrategia pedagógica para mejorar la percepción nutricional por medio de la concientización e importancia de los recursos naturales para ello en los estudiantes de primaria de la sede Alto Riecito*.
- Arroyo, F. M. (2018). *Sistematización del programa escuela y café el caso de la institución técnica los andes municipio planadas*. Bogota: Universidad Javeriana.
- Becerra, R. H. (2016). *La implementación de proyectos pedagógicos productivos para el desarrollo de una cultura ambiental escolar que permitan formar ciudadanos capaces de cuidar y conservar el entorno mediante la aplicación de tecnologías apropiadas para el hogar juvenil campe*. Norte de Santander.
- BECERRA, R. H. (2016). *La implementación de proyectos pedagógicos productivos para el desarrollo de una cultura ambiental escolar que permitan formar ciudadanos capaces de cuidar y conservar el*

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

*entorno mediante la aplicación de tecnologías apropiadas para el hogar juvenil campe. Norte de Santander.*

Busenitz, L., Gomez, C., & Spencer, J. (2000). Country institutional profiles: Interlocking entrepreneurial phenomena. *Academy of Management Journal*, 994-1003.

Caldera, J. (2016). Manual guía para agentes multiplicadores en estímulo y desarrollo de capacidades emprendedoras.

Capelleras, J., Mole, K., Greene, F., & Storey, D. (2008). 'Do more heavily regulated economies have poorer performing new ventures? Evidence from Britain and Spain. *Journal of International Business Studies*, 688-704.

Child, J., & Tsai, T. (2005). The dynamic between firms' environmental strategies and institutional constraints in emerging economies: Evidence from China and Taiwan. *Journal of Management Studies*, 95-125.

Cifuentes Garzón, J. E., & Rico Cáceres, S. P. (2016). Proyectos pedagogicos productivos y emprendimiento en la juventus rural. *Revista del Instutito de estuiduos en educación y del instituto de idiomas del norte*, 87-102.

Codas, M. B. (06 de junio de 2014). *Gestión de Alcance de proyectos Públicos*. Paraguay.

Codas, M. B. (2014). *Gestión de Alcance de proyectos Públicos*. Paraguay.

Coello, S. (2018). *FORTALECIMIENTO DE LA MODALIDAD AGROPECUARIA EN LA IE JOSE CELESTINO MUTIS, AMAZONAS*. LETICIA-AMAZONAS: UNIVERSIDAD PONTIFICA BOLIVARIANA.

Coorppracion Escuelas de Artes y Letras Institución Universitaria. (2015). *GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO FINAL DE ANTEPROYECTO DE GRADO BAJO LA NORMA APA DE LA CORPORACIÓN ESCUELA DE ARTES Y LETRAS INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA*. Bogotá.

Corporación autónoma regional de Cundinamarca (CAR). (2010). *Manejo ambiental del suelo*. Cundinamarca.

CORTOLIMA. (s.f.). *Informe convenio SENA- CORTOLIMA*.

DANE. (2018). *Proyecciones de población 2018-2023, total municipal por área y sexo*. Bogotá: DANE.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2014). *Cartilla Orientadora Puesta en Marcha y Gestión de los Bancos de Programas y Proyectos Territoriales*. Bogotá: DNP.

Diaz, E. M. (2014). Proyectos pedagogicos productivos eje curricular transversal. Nivel de educación basica primaria rural. *Amazonia Investiga*, 168-192.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

- Díaz, G. A. (2008). *Sistematización de la propuesta de articulación de los componentes pedagógicos y productivos en la institución agropecuaria integrada Sotara*. Cauca.
- Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. (2020). *Subsector Productivo de la Mora*.
- Dirección Regional de París del Instituto de Estadísticas y Estudios Económicos. (1989). *Données Sociales Ile de Fran*.
- El congreso de Colombia. (1973). *Ley 23*. Bogotá, D.C : Diario Oficial.
- EL CONGRESO DE COLOMBIA. (1973). *Ley 23*. Bogota, D.C: Diario Oficial.
- Escutia, M. (2009). *El huerto escolar ecológico*.
- Gallego, J. C. (2003). *Lineamientos conceptuales y metodológicos sobre proyectos pedagógicos*. Bogotá .
- Gobernación de Boyacá. (26 de Abril de 2020). *Gobernación de Boyacá*. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/institucion-educativa-de-combita-fortalece-proyectos-de-huerta-escolar-y-huertas-caseras/>
- Gómez Haro, S., Delgado Ceballos, J., & Vidal Salazar, M. (s.f.). Propuesta de aplicación de la teoría sociológica institucional como marco teórico para el análisis del emprendimiento corporativo. *Ajoica*.
- Hernández, A. M. (2018). *Estructura de un plan operativo de proyecto pedagógico productivo para la formación en tecnología ciclo ii*. Bogota.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC. Recuperado en Agosto de 2015. (s.f.).
- Ley 1014 de 2006, art 1º. (s.f.).
- Ley 1620 de 2013. (s.f.). Colombia.
- M Carrero, M Gonzalez. (2016). *Educación rural en Colombia: estrategias y perspectivas*. Bogotá: Praxis pedagógica.
- Maúrtua, D. M. (2001). *Diseño de Proyectos Sociales*. Perú: CEMPRO.
- Ministerio de Agricultura de Colombia. (2020). *Cadena productiva de la mora*. Bogotá.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2020). *Cadena Productiva de la Mora*.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (s.f.). *Subsector Productivo de la Mora*.
- Ministerio de Cultura de Colombia. (30 de 07 de 2015). *Nuestro Patrimonio Cultural al Alcance de Todos*. Colombia.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

- Ministerio de Educación. (2020). *www.mineduacion.gov.co*. Recuperado el 3 de Marzo de 2020, de Ministerio de educación nacional: [https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-358004.html?\\_noredirect=1](https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-358004.html?_noredirect=1)
- Ministerio de educación nacional. (2011). *Guía 39 Cultura del emprendimientos en los establecimientos educativos*. Panamericana formas e impresos S.A.
- Ministerio de Educación nacional. (2011). *La cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos*. Panamericana Formas e Impresos S.A.
- Ministerio de educación nacional. (s.f.). *La cultura del emprendimiento en establecimientos educativos*. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos S.A.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (s.f.). *Datos abiertos*. Obtenido de <https://www.datos.gov.co/>
- Montalbán, P. (s.f.). Manual docente del II. PES sobre "Marco lógico: eguimiento y evaluación".
- Morales, F. (18 de Mayo de 2010). *Mis Tareas*. Obtenido de Mis Tareas: <http://www.mistareas.com.ve/investigacion-descriptiva.htm>
- Moreno, H., & Olmos, R. (2010). Análisis de las características del emprendimiento y liderazgo en los países de Asia y Latinoamérica. *Portes: Revista Mexicana de Estudios Sobre la Cuenca del Pacífico*.
- Muñoz, D. (14 de Abril de 2020). El coronavirus enseñó que el país debe sembrar lo que come. *Semanario Universidad*, <https://semanariouniversidad.com/pais/el-coronavirus-enseno-que-el-pais-debe-sembrar-lo-que-come/>.
- Novoa, A. R. (2005). *Formulacion de proyectos pedagógicos productivos*. Bogotá: Instituto interamericano de cooperacion para la agricultura.
- Nussbaum, M. (2012). *Crear capacidades. Propuestas para el desarrollo humano*. . Barcelona.
- Organización paz sostenible para Colombia. (Noviembre de 2020). *PASO COLOMBIA*. Obtenido de <https://pasocolombia.org/escuela-rural-alternativa>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2010). *Nueva política de huertos escolares* . Plenty (<http://plenty.org>).
- Organización para la Agricultura y Alimentación (FAO) . (2010). *La nueva política de los huertos escolares*.
- Ovalles-Toledo, L. V., Moreno Freites, Z., Olivares Urbina, M. Á., & Guerra, S. (2018). Habilidades y capacidades del emprendimiento: un estudio bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 219.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

- Parada, J. M. (12 de Junio de 2017). *Evolución de las instituciones como reglas*. Obtenido de Racionalidad Ltda: <https://racionalidadltda.wordpress.com/2017/06/12/evolucion-de-las-instituciones-como-reglas-de-juego/#:~:text=Las%20instituciones%20existen%20y%20reducen,de%20la%20interacci%C3%B3n%20humana%20%5B%E2%80%A6%5D&text=A%20partir%20de%20esta%20capacidad,proced>
- Pineda, M. S. (2017). *Emprendimiento de jóvenes rurales en Boyacá- Colombia:Un compromiso de la educación y los gobiernos locales*.
- Raffino, M. E. (13 de Noviembre de 2020). *Concepto de*. Obtenido de Concepto de: [https://concepto.de/emprendimiento/#Caracteristicas\\_de\\_una\\_persona\\_emprendedora](https://concepto.de/emprendimiento/#Caracteristicas_de_una_persona_emprendedora)
- Revista Dinero. (2020). El campo: el motor que no se ha apagado en la pandemia. *Revista Dinero*.
- Riaño, L. N. (2018). *Cultivando mi huerta, construyendo concepto ecosistema*. Bogota : Univerdidad Distrital .
- Rodrigo Martínez, A. F. (2011). *Metodologías e instrumentos para la formulación evaluación y monitoreo de programas sociales*.
- Rodriguez, A. M. (2016). *La importancia del emprendimiento en la educación media en Colombia*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada .
- RODRÍGUEZ, C. (2017). *HACIA UNA MEJOR EDUCACIÓN RURAL: IMPACTO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN A LAS ESCUELAS DE COLOMBIA*. DOCUMENTO CEDE 2007-13 .
- Rodriguez, J. M. (2011). Metodos de investigación cualitativa. *Sologismos*, 15.
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Process*.
- Salazar, M. C. (s.f.). *ELEMENTOS PEDAGOGICOS PARA LA EDUCACION PRIMARIA EN AREAS RURALES*.
- Salinas, F., & Osorio, L. (2012). Emprendimiento y Economía Social, oportunidades y efectos en una sociedad en transformación. *Economía Pública, Social y Cooperativa*, 129-151.
- Sánchez, B. H. (22 de Diciembre de 2018). *Tendencia*. Obtenido de Tendencia: <http://www.investigayeduca.com/blog/software-vosviewer-bibliometria/#:~:text=El%20software%20VOSviewer%20versi%C3%B3n%201.6,construir%20y%20visualizar%20redes%20bibliom%C3%A9tricas.&text=El%20software%20tiene%20capacidad%20de,los%20grupos%20de%20elementos>
- Sánchez, H. A. (2015). *DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE LA ZONA RURAL*. Bogota.
- Secretaría de Planeación Municipal de Santa Isabel. Recuperado en agosto de 2015. (s.f.).

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO AGRÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA BOLÍVAR DE SANTA ISABEL, TOLIMA

Secretaría de Planeación Municipal de Santa Isabel. Recuperado en agosto de 2015. (s.f.).

Secretaría de Planeación Municipal de Santa Isabel. Recuperado en agosto de 2015. (s.f.).

Semana, R. (2021). El agro, uno de los posibles ganadores tras la crisis. *Semana*, <https://www.semana.com/pais/articulo/por-que-el-agro-se-podria-impulsar-tras-la-crisis/284301/>.

Sistema Integrado de Matriculas SIMAT - TOLIMA. (s.f.).

Tamayo, A. L. (2018). *Producción no cafetera y su contribución al desarrollo económico y local de los municipios de Rio Blanco, Murillo, Alpujarra y santa Isabel*. Manizales.

Torres, A. F. (2017). *FORTALECIMIENTO AL COMPONENTE PRODUCTIVO DEL PROYECTO PEDAGÓGICOCUNÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL TECNICO AGROPECUARIA CALANDAIMA UBICADA EN EL MUNICIPIO DE TIBACUY*. FUSAGASUGÁ: UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA.

Vázquez-Maguirre, M., & Portales, L. (2014). *La empresa social como detonadora de calidad de vida y desarrollo sustentable en comunidades rurales*.

Velayos, V. M. (10 de septiembre de 2017). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: [https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html#:~:text=El%20valor%20actual%20neto%20\(VAN,valor%20presente%20neto%20\(VPN\)](https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html#:~:text=El%20valor%20actual%20neto%20(VAN,valor%20presente%20neto%20(VPN))

.

## **Capítulo XIV**

### **13 Anexos**

#### **Anexo 1 1 Metodología General Ajustada**