

**MODELO DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN LABORATORIO
PARA CAFES ESPECIALES EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN -
DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

HEIDER YOBANI ESTRELLA NUPAN

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
PROGRAMA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
SAN JUAN DE PASTO
2017**

**MODELO DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN LABORATORIO
PARA CAFES ESPECIALES EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN -
DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

HEIDER YOBANI ESTRELLA NUPAN

**Informe de Diplomado Modelo de Negocios Innovadores
Como modalidad de trabajo de grado.**

**Asesor:
OMAR LIBARDO VILLARREAL VELASCO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
PROGRAMA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
SAN JUAN DE PASTO
2017**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en este Trabajo de Grado son Responsabilidad de los autores.

Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado por el Honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Dra. Diana Cristina Fuertes Torres

Dr. Armando Miranda Vela

San Juan de Pasto, Mayo de 2017.

DEDICATORIA

A Dios y a mi Familia

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a mi Familia

RESUMEN

El propósito de este modelo de negocio es la implementación de un laboratorio de cafés especiales en el municipio de la Unión Nariño posibilitando el análisis de muestras de café a los productores de la zona en especial a los pertenecientes a las ocho (8) asociaciones que se dedican a la siembra, producción, beneficio y comercialización de café, de igual manera la reducción de tiempo, espera en la entrega de resultados, la disposición de personal capacitado en la inducción, capacitación y asesoría en toma de muestras, manejo cosecha y pos cosecha del grano posibilitando la entrega y manipulación del café bajo óptimas condiciones que posibiliten la conservación de sus propiedades y de sus características.

ABSTRACT

The purpose of this business model is the implementation of a special coffee laboratory in the municipality of Nariño Union, making possible the analysis of coffee samples to the producers of the area, especially those belonging to the eight (8) Dedicated to the sowing, production, profit and marketing of coffee, as well as the reduction of time, waiting in the delivery of results, provision of personnel trained in induction, training and advice in sampling, harvest management and post harvest Of the grain making possible the delivery and manipulation of the coffee under optimum conditions that allow the conservation of its properties and its characteristics.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. ANTECEDENTES DEL MODELO DE NEGOCIOS	16
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
3. OBJETIVOS.....	19
3.1 OBJETIVO GENERAL	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
4. JUSTIFICACION.....	20
5. MARCO REFERENCIAL.....	21
5.1 MARCO TEÓRICO	21
5.2 MARCO CONCEPTUAL	22
5.3 MARCO LEGAL.....	26
5.4 MARCO CONTEXTUAL.....	28
6. METODOLOGÍA	30
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	30
7. MODELO DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN LABORATORIO PARA CAFES ESPECIALES EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN – DEPARTAMENTO DE NARIÑO.....	32

8. PROPUESTA DE VALOR.....	36
8.1 PERFIL DEL CLIENTE	38
8.2 MAPA DE VALOR DEL PRODUCTO	38
8.3 ENCAJE.....	39
9. SEGMENTO DE MERCADO	41
10. ESTRATEGIAS DE MERCADO.....	43
10.1 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN.	43
10.2 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN, PUBLICIDAD, MENSAJERÍA.....	43
10.3 ESTRATEGIA DE SERVICIO	46
11. ACTIVIDADES Y RECURSOS CLAVES	47
11.1 FLUJOGRAMA DE PROCESO.....	48
11.2 DISEÑO DE PLANTA.	49
11.3 FICHA DE CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	50
11.4 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	50
11.4.1 Requerimientos Técnicos de Equipos y Herramientas	50
11.4.2 Materia Prima e Insumos.	55
11.4.3 Mobiliarios y equipos de oficina.	55
11.4.4 Mano de obra.....	56
11.4.5 Adecuaciones.	57
12. MODELO ORGANIZACIONAL	58
12.1 ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES.	58

12.1.1 Análisis DOFA.....	58
12.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	60
12.2.1 Manual de funciones.....	60
12.2.2 Políticas de Contratación, capacitaciones, manejo de personal.....	63
12.3 PRINCIPIOS CORPORATIVOS.....	64
12.3.1 Misión.....	64
12.3.2 Visión.....	64
12.3.3 Objetivos de la Empresa.....	64
13. ALIADOS CLAVES.....	65
13.1 ASPECTOS LEGALES.....	65
14. ANÁLISIS FINANCIERO.....	67
14.1 INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS.....	67
14.2 PROYECCIONES FINANCIERAS.....	69
14.2.1 Evaluaciones Financieras.....	70
14.2.1.1 Punto De Equilibrio.....	70
14.2.2 Balance General.....	71
14.2.3 Estado de resultados.....	71
14.2.4 Flujo de Caja.....	71
14.2.5. Indicadores Financieros.....	75
CONCLUSIONES.....	76
RECOMENDACIONES.....	77
BIBLIOGRAFIA.....	78

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Marco legal	26
Tabla 2. Modelo de negocio para la implementación de un laboratorio para cafés especiales en el municipio de La Unión – departamento de Nariño.....	32
Tabla 3. Modelo de negocio para la implementación de un laboratorio para cafés especiales en el municipio de La Unión – departamento de Nariño.....	33
Tabla 4. Mapa de perfil de cliente	38
Tabla 5. Mapa de valor del producto.....	39
Tabla 6. Encaje.....	40
Tabla 7. Población del municipio de la Unión	41
Tabla 8. Ficha de segmento de clientes.	42
Tabla 9. Estrategia de distribución.....	43
Tabla 10. Estrategia 1 de comunicación, publicidad, mensajería, método bola de nieve.	44
Tabla 11. Flujograma de proceso	48
Tabla 12. Estrategia 2 de comunicación, publicidad, mensajería, método bola de nieve.	45
Tabla 13. Capacidad de Producción Utilizada en unidades de producto	50
Tabla 14. Requerimientos técnicos de equipos y herramientas.....	51
Tabla 15. Requerimientos de Materia Prima y Mobiliario, equipos de oficina.....	55
Tabla 16. Mano de Obra	57
Tabla 17. Adecuaciones.	57
Tabla 18. Matriz de Análisis DOFA.....	58

Tabla 19. Aliados clave.....	65
Tabla 20. Aspectos Legales.....	66
Tabla 21. Inversión de terreno y obras físicas.	68
Tabla 22. Inversiones en herramientas de trabajo.	68
Tabla 23. Inversión en seguridad industrial.	68
Tabla 24. Inversiones en equipo de computación y comunicación.	69
Tabla 25. Inversiones en muebles y enseres.....	69
Tabla 26. Balance general del proyecto.....	72
Tabla 27. Estado De Resultados Del Proyecto.....	73
Tabla 28. Flujo De Caja	74
Tabla 29. Indicadores financieros.	75

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfico 1. Logo Catacafé	37
Gráfico 2. Diseño de Planta.....	49
Grafico 3. Organigrama del laboratorio para cafés especiales del municipio de la Unión Nariño	60
Grafico 4. Punto de equilibrio:.....	70

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se ha formulado para ser desarrollado en el municipio de la Unión - Nariño, ya que el principal renglón de su economía es el café, lo cual constituye en un aspecto fundamental a la hora del desarrollo del presente modelo de negocio, por otro lado la cercanía de productores, costos de insumos, disponibilidad de mano de obra, asociación de productores de café, posición geográfica estratégica, entidades de apoyo, cercanía al consumidor potencial, bajos costos en servicios públicos, entre otros son factores fundamentales.

Para esta idea de negocio el mercado objetivo está establecido por los productores pertenecientes a las ocho asociaciones del municipio, al igual que comerciantes y particulares que requieran los servicios del laboratorio.

El laboratorio de cafés especiales será implementado bajo el modelo de negocio, y su explicación se desarrollará en un lienzo de 9 bloques.

1. ANTECEDENTES DEL MODELO DE NEGOCIOS

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Por su origen, tamaño de grano o carácter sostenible, además de ricos perfiles de taza, el café Colombiano ofrece una rica y variada oferta de cafés especiales.

Por sus altos estándares de calidad, el Café de Colombia ha ganado a pulso su renombre como el mejor café suave lavado del mundo.

La calidad, reputación y características del arábigo colombiano se deben no sólo a condiciones geográficas excepcionales, sino a esmerados y rigurosos procesos de cultivo, cosecha, beneficio, clasificación y control en los que el factor humano es fundamental.

Pero al margen de las características de taza comunes para todo el Café de Colombia, como su suavidad, taza limpia, aroma intenso, acidez y cuerpo medios/altos, el café colombiano ofrece una amplia variedad de cafés especiales, con una gama igualmente amplia de perfiles de taza.

En Colombia tenemos una definición de café especial: un café es especial cuando el consumidor percibe y valora alguna característica o atributo que lo diferencia de otros cafés, por la cual está dispuesto a pagar un sobreprecio que reconozca la labor del productor. Es decir, un café deja de ser especial si el productor no se ve incentivado a producirlo¹.

El café de Nariño, en cuanto a su perfil de taza se caracteriza por su alta acidez, cuerpo medio, notas dulces, con una taza limpia, suave y de aroma muy pronunciado. Los análisis de laboratorio llevados a cabo por la Oficina de Calidad de Café – Almacafé S.A.-durante varias cosechas y bajo estándares ISO 9001, corroboran esta descripción básica (ver gráfico). Sin embargo, dependiendo del tipo y grado de tuestión será posible obtener de este café aromas florales o sabores a nuez, y otros atributos de especial interés en la taza².

En el municipio de la Unión la población cuenta con un solo laboratorio para cafés especiales lo cual dificulta la recepción de muestras de una manera rápida así

¹ FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. Boletín Al Grano. [En línea]. <https://www.federaciondefeteros.org/algrano-fnc-es/index.php/comments/cafe_de_colombia_ofrece_una_gran_variedad_de_cafes_especiales_y_perfiles_de/>- Citado en Mayo 2017.

² CAFÉ DE NARIÑO. Perfil de Taza Diferente para Conocedores. [En línea]. <http://narino.cafedecolombia.com/narino/solo_para_expertos/un_perfil_de_taza_diferente_para_conocedores/> Citado en Mayo 2017.

mismo la entrega de los resultados de una manera oportuna, de igual manera el tiempo de espera para la entrega de resultados siempre es demorado y dentro de las instalaciones el análisis de muestras represadas y la congestión y falta de profesionales que detallen con exactitud, confianza cada una de las muestras a medida que aumentan sea por periodo de cosecha o por un número de muestras grandes por cada una de las asociaciones productoras disminuye y ocasiona que no se cuente con la agilidad requerida en el análisis pedido.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el modelo de negocio para la implementación de un laboratorio para cafés especiales en el municipio de La Unión - departamento de Nariño?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el modelo de negocio para la implementación de un laboratorio de cafés especiales en el municipio de la Unión Nariño

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la propuesta de valor para la puesta en marcha del modelo de negocio para la implementación de un laboratorio de cafés especiales en el municipio de la Unión Nariño
- Definir el segmento de mercado más apropiado para la puesta en marcha del modelo de negocio para la implementación de un laboratorio de cafés especiales en el municipio de la Unión Nariño
- Identificar recursos y actividades clave para la puesta en marcha del modelo de negocio para la implementación de un laboratorio de cafés especiales en el municipio de la Unión Nariño
- Definir las estrategias de mercadeo más adecuadas para el posicionamiento del modelo de negocio la implementación de un laboratorio de cafés especiales en el municipio de la Unión Nariño
- Diseñar la estructura organizacional, lineamientos estratégicos e identificar alianzas clave para la puesta en marcha del modelo de negocio.
- Determinar la viabilidad financiera del modelo de negocio.

4. JUSTIFICACION

El propósito de este modelo de negocio es la implementación de un laboratorio de cafés especiales en el municipio de la Unión Nariño posibilitando el análisis de muestras de café a los productores de la zona en especial a los pertenecientes a las ocho (8) asociaciones que se dedican a la siembra, producción, beneficio y comercialización de café, de igual manera la reducción de tiempo, espera en la entrega de resultados, la disposición de personal capacitado en la inducción, capacitación y asesoría en toma de muestras, manejo cosecha y pos cosecha del grano posibilitando la entrega y manipulación del café bajo óptimas condiciones que posibiliten la conservación de sus propiedades y de sus características.

Con la implementación de este modelo de negocio se busca brindar seguridad y confianza al productor cafetero a la hora del análisis de sus muestras de café, contar con la entrega oportuna de los resultados, así mismo propiciar la capacitación en temas relacionados a manejo cosecha y pos cosecha de cafés especiales, con el fin de propiciar la entrega oportuna de sus muestras para su correspondiente análisis como también la preservación de las cualidades y características organolépticas y físicas del grano a la hora de llegar a realizar un análisis.

“Y mediante el análisis o evaluación sensorial se podrá describir, medir, analizar e interpretar aquellas características de los cafés, que son percibidas por los sentidos (vista, olfato, gusto, tacto y oído)”³.

³ SCAN GUATEMALA. Plataforma Nacional de Café Sostenible. Proyecto “Creación de Capacidades en Asistencia Técnica a Productores de Café en Guatemala” Guatemala: s.n., 2012. Pág. 1- 37.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO TEÓRICO

Modelo De Negocios. Es la forma de funcionar internamente en una empresa para generar ingresos a cambio de aportar un producto o servicio de valor para un cliente específico. Al desarrollar un modelo de negocios todo emprendedor se envuelve en el proceso de planeación estratégica, organización y ejecución de los planes de negocio. Es preciso indicar que el modelo de negocios, es un marco conceptual de cómo “idealmente” funcionaría un negocio, por lo que este modelo debe de ser sometido a prueba en el mercado para evaluar si es una propuesta que genere verdaderamente alto valor para los clientes e ingresos para una empresa⁴.

Model Canvas. “El Método Canvas busca con un modelo integral analizar la empresa como un todo y sirva como base para desarrollar diferentes modelos de negocios”⁵. La metodología Canvas consiste en completar 9 módulos, todos ellos interrelacionados y que explican la forma de operar de la empresa para generar ingresos.

Los 9 bloques interactúan entre sí para reflejar la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. En él se clarifican los canales de distribución y las relaciones entre las partes, se determinan los beneficios e ingresos, y se especifican los recursos y actividades esenciales que determinan los costos más importantes. “Finalmente, se pueden determinar las alianzas necesarias para operar y poner en marcha la empresa”⁶.

Lean Canvas. El Lean Canvas está basado en el Canvas de Modelo de Negocio diseñado por Alex Osterwalder. Lean Canvas es una herramienta rápida y eficaz para crear y comunicar modelos de negocio para startups. Su creador, Ash Maurya, propone un método híbrido basado en Canvas Business Model y la metodología Lean, de la adaptación surge una herramienta específica para que las startups puedan diseñar modelos de negocio de la forma más eficaz.

⁴ ¿QUÉ ES UN MODELO DE NEGOCIO? [en línea] <<http://ciberopolis.com/2011/10/03/%C2%BFque-es-un-modelo-de-negocio/>> Citado en Mayo 2017.

⁵ MARKETING Y FINANZAS. Modelo Canvas, una Herramienta para Generar Modelos de Negocios. [en línea] <<http://www.marketingyfinanzas.net/2013/03/modelo-canvas-una-herramienta-para-generar-modelos-de-negocios/>>. Citado en Mayo de 2017.

⁶ BIEN PENSADO. Qué es el modelo Canvas para diseño de negocios. [en línea] <<http://bienpensado.com/que-es-el-modelo-canvas-para-diseno-de-negocios/>> Publicado 17 de Junio de 2015. Citado en Mayo de 2017.

Lean Canvas ayuda a descomponer tu modelo de negocio en nueve partes que luego serán sistemáticamente sometidas a pruebas en orden de menor a mayor riesgo⁷.

Lean Startup. Es una manera de abordar el lanzamiento de negocios y productos que se basa en aprendizaje validado, experimentación científica e iteración en los lanzamientos del producto para acortar los ciclos de desarrollo, medir el progreso y ganar valiosa retroalimentación de los clientes. De esta manera las compañías, especialmente startups pueden diseñar sus productos o servicios para cubrir la demanda de su base de clientes, sin necesitar grandes cantidades de financiación inicial o grandes gastos para lanzar un producto⁸.

5.2 MARCO CONCEPTUAL

CAFÉ: Entendido como una de las bebidas más populares y consumidas actualmente en el mundo entero, el café es el producto obtenido de las semillas y frutos de la planta de café o cafeto. El café tiene un color marrón oscuro que puede variar en intensidad de acuerdo a cómo se lo prepara o de acuerdo al agregado de otros elementos como leche, crema o azúcar. Además, tiene una consistencia líquida pero untuosa y un sabor y aroma fuerte y muy llamativo⁹.

ACIDEZ: Sabor primario agradable y positivo que se percibe, con mayor o menor intensidad, en los cafés de la especie arábica. Esta característica desaparece con un tueste acentuado. Junto con el sabor, aroma y cuerpo es uno de los parámetros principales usados por los catadores profesionales en la valoración sensorial del café.

ÁCIDO: Gusto clásico, agradable y deseado en el café, producido por los ácidos orgánicos. No confundirlo con el desagradable olor a vinagre. Lo contrario a un sabor agrio y cáustico fermentado o amargo.

AGUA: Sustancia formada por la combinación de un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno, líquida, incolora, inodora e insípida” (DRAL). Ingrediente fundamental (alrededor del 98%), junto con el café molido, para elaborar una taza de café. Debe ser utilizada agua libre de sabores extraños, es decir ha de ser totalmente

⁷ BARREDO, Tania. Lean Canvas y los modelos de negocio para emprendedores. [en línea]. <<http://noticias.iberestudios.com/lean-canvas-modelos-negocio-emprendedores/>> publicado en Enero 2014. Citado en Mayo de 2017.

⁸ RIES, Eric The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. Crown Publishing. p. 103. ISBN 978-0-307-88791-7. [en línea].

⁹ DEFINICIÓN ABC. Definición de Café. Tu diccionario hecho fácil. 2007-2017. [en línea]. <<http://www.definicionabc.com/general/cafe.php>> Citado en mayo de 2017.

insípida ya que, al ser el agua el componente que más porcentaje representa en una taza de café, un mal sabor en ella puede llegar a estropearla totalmente. El agua que suministra la red de abastecimiento local, suele tener un grado de dureza muy alto en casi todas las ciudades, además de olor y sabor a cloro u otros productos desinfectantes. Esta dureza se mide en grados TH. Un grado TH es igual a 10 gramos de carbonato cálcico por metro cúbico, es decir 10 miligramos por litro. No es raro que las aguas de una ciudad tengan 40 o 50 grados TH. El carbonato cálcico se va depositando en la caldera, resistencias, tubos, bomba, etc. y al cabo de poco tiempo es preciso someterlos a una reparación.

AGRIO (avinagrado): Normalmente asociado al aroma del café fermentado, es una sensación desagradable, típica del vinagre, no confundir con la acidez antes descrita.

ALTURA (SOBRE EL NIVEL DEL MAR): La altura del cultivo es un factor de gran importancia ya que la calidad del grano obtenido es superior cuanto mayor sea esta, ya que en zonas altas el fruto va madurando más despacio y su calidad es mayor.

AMARELLA: Variedad de café Arábica.

AMARGO: Sabor primario del café proporcionado por la cafeína y otras sustancias. Es agradable dentro de un determinado límite. Usualmente causado por exceso de tueste.

AMERICANO, CAFÉ: Se llama así a un café expreso elaborado con bastante más cantidad de agua que uno normal. El café americano tiene un contenido en cafeína más alto que el de un café corto, un "ristretto"

AÑEJOS, CAFÉS: Cafés que han permanecido varios años en los almacenes con lo cual, en el mejor de los casos, han reducido la acidez e incrementado el cuerpo.

ARÁBICA LINNÉ, COFFEA: Especie botánica perteneciente al Género Coffea de la Familia de las Rubiáceas. Posee 44 cromosomas y su reproducción es autógama. Las tres cuartas partes de los cafetos plantados en el mundo pertenecen a esta especie. A pesar de su nombre esta especie no procede de Arabia sino de África ya que su origen se encuentra en Etiopía. El café Arábica puede alcanzar la calidad máxima, cosa que no acontece con el Canéphora o Robusta. Hasta 1825 fue la única especie de café cultivada en el Mundo. La forma del grano es alargada, tiene una cara redondeada y la otra plana con una hendidura longitudinal. Los cafés de la especie Arábica se caracterizan por tener, en mayor o menor grado, acidez, cuerpo y aroma, además de un contenido en cafeína de alrededor de 1,5 %. Se cultivan muchas variedades botánicas de Coffea Arábica, las más extendidas son Bourbon, Typica, Caturra, Catuai, etc. las hibridaciones

espontáneas y las producidas por los investigadores agronómicos hacen que el número de estas variedades sea prácticamente infinito.

ARÁBIGA/O: Término que designa a todo cuanto es oriundo de la península asiática denominada Arabia. Palabra utilizada equivocadamente para denominar a los cafés pertenecientes a la especie *Coffea ARÁBICA* Linné, ya que en este caso se trata de un nombre científico y debe usarse literalmente, es decir en latín. Más adecuadamente se aplica para denominar la goma arábica o los números arábigos. Al único café que podría llamarse arábigo con propiedad sería al procedente del Yemen ya que este país es el único productor de café de la península Arábica o de Arabia.

ARÁBIGO: Variedad de café Arábica cultivada en Guatemala.

AROMA: Sensación percibida merced a la combinación boca/nariz. Se trata de una mezcla de olores agradables que además de producir una sensación placentera puede informar acerca de la variedad botánica a que pertenece el café utilizado, el tipo de preparación del fruto, etc.

AROMÁTICO: Que tiene olor muy agradable.

AROMATIZADO, CAFÉ: Café tostado al que se le ha añadido alguna sustancia aromatizante como menta, anís, avellana, almendra, etc. Esta costumbre de añadir aromas al café se originó en E.E.U.U. y se practica tanto añadiendo el aroma al café tostado como a la infusión ya preparada en la taza. Parece que en Europa no ha tenido gran éxito esta tendencia y se sigue tomando el café con sabor a café solamente.

ASTRINGENCIA: Sensación táctil de una cierta aspereza percibida en la lengua producida principalmente por cafés de la especie Robusta. Es debida a sustancias tánicas que producen la precipitación de la mucina, proteína contenida en la saliva que produce la sensación de suavidad en la lengua. Siempre negativa en el café, es la sensación de sequedad de la boca, que se puede manifestar como retrogusto.

BENEFICIO: Lugar donde se realiza el beneficiado del café.

BENEFICIO SECO: Lugar donde se procede a despojar al café que fue previamente sometido al proceso de lavado, del pergamino para hacerlo apto para la exportación. En muchas zonas de Centro América el beneficiado del café se realiza en dos fases: en la primera se le despoja solamente de la corteza y la pulpa, guardándolo dentro del pergamino. En un momento posterior, normalmente cuando el café ya se ha vendido, se lleva al beneficio seco donde se procede a desprender el pergamino y gran parte de la película plateada.

BIOLÓGICO, CAFÉ: También llamado Café Orgánico y Ecológico. Café cultivado sin utilizar abonos químicos ni pesticidas. En algunos países se cultiva así el café por falta de recursos económicos y en otros por evitar su contaminación con productos químicos. Realmente este ha sido el sistema de cultivo tradicional. La tierra se enriquece con humus natural y estiércol de animales como se hacía antiguamente. La cosecha es menor pero el producto se puede vender más caro. Este tipo de cultivo evita muchas enfermedades en las personas que trabajan en los cafetales, disminuye la contaminación de los ríos y consigue un producto más sano para el consumidor final.

CAFÉ VERDE: Café sin tostar, empleado como materia prima de las industrias torrefactoras.

CAFETERO: Entre los seis significados que da el DRAE., uno es "Dícese de la persona muy aficionada a tomar café". También incluye en esta palabra al dueño de un café, al que lo vende y en general al que negocia en café.

CATADOR: Del latín captator, el que cata (DRAL). Persona que prueba las muestras de café para determinar su calidad (ver Cata a la brasileña y Cata del café espresso).

CATA DEL CAFÉ ESPRESSO: El análisis sensorial del café expreso se realiza a partir de un sistema de cata creado por el Istituto Internazionale Assaggiatore Caffé de Brescia, Italia. Su finalidad es determinar la calidad de un café expreso, estado de la cafetera y molino que se ha empleado y la destreza del operador que lo ha hecho.

CENIZA: La nota recuerda el cenicero usado o una chimenea apagada. Se hace generalmente más intensa conforme aumenta el grado de torrefacción pero, dentro de ciertos niveles, no ha de considerarse negativa.

CEREZA: "Nombre que recibe la drupa o baya fruto del café por su similitud con la fruta del mismo nombre"¹⁰.

LABORATORIO: Un laboratorio es un lugar que se encuentra equipado con los medios necesarios para llevar a cabo experimentos, investigaciones o trabajos de carácter científico o técnico. En estos espacios, las condiciones ambientales se controlan y se normalizan para evitar que se produzcan influencias extrañas a las

¹⁰ CAFÉS EL CRIOLLO, S. A. Glosario. [en línea]. <<http://cafeselcriollo.es/glosario>> Citado en Mayo 2017.

previstas, con la consecuente alteración de las mediciones, y para permitir que las pruebas sean repetibles¹¹.

5.3 MARCO LEGAL

Además del Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 a continuación se relacionan algunas de las normas legales y reglamentarias más relevantes en materia de recursos naturales renovables, medio ambiente y relativos al sector cafetero. A continuación se describen brevemente aspectos legales.

- Constitución Nacional. La Constitución política de 1991 estableció un conjunto importante de derechos y deberes del Estado, las instituciones y los particulares en materia ambiental, enmarcado en los principios del desarrollo sostenible.

Los artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política señalan que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que así mismo, el artículo 8 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política disponen que es obligación de los particulares proteger los recursos naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano¹².

Tabla 1. Marco legal

LEY	ASUNTO LEGISLADO
Ley 76 de 1927	Sobre protección y defensa del café.
Ley 76 de 1931	Provee el fomento de la industria cafetera.
Ley 11 de 1972	Por la cual se deroga el impuesto de exportación de café y se dictan otras disposiciones.
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Ley 09 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias.
Ley 74 de	Ley aprobatoria, Tratado de Cooperación Amazónica.

¹¹ PÉREZ PORTO, Julián y GARDEY, Ana. [en línea]. < Publicado: 2010. <http://definicion.de/laboratorio/>> Citado en Mayo 2017.

¹² Federación Nacional de Cafeteros de Colombia Guía ambiental para el sector cafetero. Segunda edición. <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/6Capitulo4.pdf>

Tabla 1. (Continuación).

1979		
Ley 17 de 1981	de	Por la cual se aprueba la "Convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres", suscrita en Washington, D.C. el 3 de marzo de 1973.
Ley 9 de 1991		Normas generales sobre cambios internacionales y medidas complementarias -Contribución Cafetera-.
Ley 430 de 1998	de	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos.
Ley 29 de 1990	de	Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.
Decreto de 1991	393	por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías
Decreto de 1991	585	Por el cual se crea el Consejo Nacional de Ciencia y tecnología, se reorganiza el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología(Colciencias) y se dictan otras disposición
Ley 344 de 1996	de	Por la cual se dictan normas tendientes a la racionalización del gasto público, se conceden unas facultades extraordinarias y se expiden otras disposiciones. Normas correspondientes a la creación de empresas. En el artículo 16 trata sobre el acceso a los recursos para proyectos de incubadoras asociadas al Sena
Ley 789 de 2002	de	Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO. Norma por la cual se crea el FONDO EMPRENDER (Art.40).
Ley 550 de 1999	de	Que establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial, la restructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas, lograr el desarrollo armónico de las regiones y se dictan disposiciones para armonizar el régimen legal vigente con las normas de esta ley. Normas sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana por ello se le denominó LEY MIPYMES, posteriormente modificada por la Ley 905 de 2004 y por la Ley 1151 de 2007 por la cual se expide el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2006-2010.
Ley 1014 de 2006	de	Por la cual se dictan normas para el fomento a la cultura de emprendimiento empresarial en Colombia. El Ministerio del Comercio, Industria y Turismo, cuenta con el Viceministerio de Desarrollo Empresarial, el cual tiene la misión de consolidar una cultura del emprendimiento en el país y crear redes de

Tabla 1. (Continuación).

institucionales en torno a esta prioridad del Gobierno Nacional.

Decreto de 2003	934	Por el cual se reglamenta el funcionamiento del FONDO EMPRENDER (FE). El artículo 40 de la Ley 789 de 2002 creó el Fondo Emprender FE como una cuenta independiente y especial adscrita al Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, el cual será administrado por esa entidad y cuyo objeto exclusivo será financiar iniciativas empresariales en los términos allí dispuestos.
Ley de 2004	905	Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo del micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones.
Resolución de 2005	470	de la Superintendencia Financiera, que permitió el establecimiento de Fondos de Capital Privado
Decreto de 2006	4466	Por el cual se reglamenta el artículo 22 de la Ley 1014 de 2006, sobre constitución de nuevas empresas.
Resolución de 2013	2674	Por el cual se modifica el decreto 3075 de 1997, en aspectos de trámites de Conceptos, Registros y notificaciones sanitarias, así como reglamento higiénico sanitario para las fábricas de alimentos.

Fuente. <http://emprende.co/emprendimiento/marco-legal-para-la-pol%C3%ADtica-nacional-de-emprendimiento>.

5.4 MARCO CONTEXTUAL

Departamento de Nariño¹³. El departamento de Nariño es un importante productor agrícola y agroindustrial, su actividad turística se ha venido desarrollando con el tiempo y cada vez toma mayor importancia, consulte la información geográfica, demográfica.

Superficie: 33.268 Km²

Población: 1.434.929

Año de creación: 1904

Gentilicio: Nariñense

Capital: Pasto, 302.310 habitantes

Principales municipios: Ipiales, Túquerres, Tumaco, La Cruz.

Límites: Por el norte con el departamento del Cauca; Por el oriente con el departamento del Putumayo; por el sur con Ecuador; y por el occidente con Océano Pacífico.

¹³ ENCOLOMBIA. Departamento de Nariño. 2016. [en línea]. <<https://encolombia.com/educacion-cultura/geografia/departamentos/narino/#sthash.FIW48cGg.dpuf>> Citado en Mayo de 2017

Fisiografía: El territorio del departamento de Nariño presenta un relieve bastante accidentado, pues lo cruzan las cordilleras Occidental y Central con muchos ramales. Hay altiplanicies como las de Pasto, Ipiales y Túquerres, y profundos valles como los del Patía y el Guaitara.

Municipio de La Unión: Es un municipio colombiano, ubicado en el norte del departamento de Nariño. El Municipio de La Unión se encuentra ubicado así: 1° 36' 06" de latitud Norte. En consecuencia de esto el Municipio se encuentra en la zona de latitudes bajas y tendría un clima cálido, pero gracias a la presencia de la Cordillera de Los Andes, posee una variedad de climas que van desde el frío en su parte alta, templado en su mayor parte y cálido en la zona baja.

El cultivo del café es el renglón básico de la economía del Municipio, se cultiva en 40 veredas de las 42 que corresponden al total del Municipio (9 corregimientos); según el Comité de Cafeteros en su informe Distribución de la Caficultora en el municipio de La Unión. De las 4.438 Fincas Cafeteras, corresponden 3.607,93 hectáreas sembradas en café.

6. METODOLOGÍA

6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Metodología Cuantitativa. Para cualquier campo se aplica la investigación de las Ciencias Físico-Naturales. El objeto de estudio es externo al sujeto que lo investiga tratando de lograr la máxima objetividad. Intenta identificar leyes generales referidas a grupos de sujeto o hechos. Sus instrumentos suelen recoger datos cuantitativos los cuales también incluyen la medición sistemática, y se emplea el análisis estadístico como característica resaltante.

Metodología Cualitativa. Es una investigación que se basa en el análisis subjetivo e individual, esto la hace una investigación interpretativa, referida a lo particular, para este modelo de negocios se usara esta metodología porque será necesario asignar valores a las declaraciones u observaciones con el propósito de estudiar con métodos estadísticos posibles relaciones entre variables.

Enfoque Empírico – Analítico. Es un modelo de investigación científica, que se basa en la experimentación y la lógica empírica, que junto a la observación de fenómenos y su análisis estadístico, es el más usado en el campo de las ciencias sociales y en las ciencias naturales. Los datos empíricos son sacados de las pruebas acertadas y los errores, es decir, de experiencia.

Su aporte al proceso de investigación es resultado fundamentalmente de la experiencia. Estos métodos posibilitan revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio, accesibles a la detección sensorial, a través de procedimientos prácticos y diversos medios de estudio.

“El método empírico-analítico aborda la realidad de los hechos que son observables, cuantificables y medibles. Es un método que contrasta sus hipótesis de una forma rigurosa a través de la demostración científica que determina si dicha hipótesis es verdadera o falsa. Para verificar la hipótesis o refutarla se llevan a cabo diferentes experimentos”¹⁴.

Enfoque Descriptivo. Los estudios descriptivos son aquellos que estudian situaciones que generalmente ocurren en condiciones naturales, más que aquellos que se basan en situaciones experimentales. Por definición, los estudios descriptivos conciernen y son diseñados para describir la distribución de variables, sin considerar hipótesis causales o de otra naturaleza. “De ellos se derivan

¹⁴ DEFINICION ABC. Consulta por Término. [en línea]. <<http://www.definicionabc.com/ciencia/metodo-empirico-analitico.php>> Citado en Mayo de 2017.

frecuentemente eventuales hipótesis de trabajo susceptibles de ser verificadas en una fase posterior”¹⁵.

A través del lienzo Canvas, según la metodología de Alexander Osterwalder y Yves Pigneur, se presenta en dos versiones, el modelo de negocios diseñado para implementar un laboratorio de cafés especiales.

En el lienzo de 9 bloques, se encontrará la propuesta de valor, el segmento de mercado, la relación con el cliente, los canales y las proyecciones de venta. Formando con ellos todo el estudio de mercado. Por otra parte también se identifican las actividades claves, los recursos y aliados claves, con los cuales se puede proyectar la estructura de costos, identificando así la parte estratégica y operativa de la unidad de negocio.

El entorno a desarrollarse es en el Municipio de la Unión, por su ubicación cercana a la zona productiva. Facilitando a los productores satisfacer realmente la necesidad y creando beneficios para negociar directamente con mejores precios sus productos a partir de su prueba de taza.

El modelo de negocios se presenta en dos versiones: en imágenes y en texto, para una comprensión más práctica de los conceptos aprendidos en el diplomado de Modelo de Negocios Innovadores.

¹⁵ VALDIVIA, Gonzalo. Sociedad médica de Santiago Sociedad Chilena de Medicina Interna. Curso de Educación Continua Avanzada 2008. <http://www.smschile.cl/documentos/cursos2008/medicinainternaavanzada/El%20internista%20en%20la%20practica%20clinica%20habitual%20problemas%20y%20soluciones%20el%20enfoque%20descriptivo.pdf>

7. MODELO DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN LABORATORIO PARA CAFES ESPECIALES EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN – DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

Tabla 2. Modelo de negocio para la implementación de un laboratorio para cafés especiales en el municipio de La Unión – departamento de Nariño.



Fuente: este trabajo.

Tabla 3. Modelo de negocio para la implementación de un laboratorio para cafés especiales en el municipio de La Unión – departamento de Nariño.

Socios Clave:	Actividades Clave:	Propuesta de valor:	Relaciones con el cliente:	Segmentos de clientes:
Fondo Emprender	Análisis de muestras. Manejo cosecha y post cosecha Capacitación.	Análisis de resultados y confiabilidad en las muestras de cafés especiales	Comunicación directa con el cliente. Capacitación y Asesoría productiva. Resultados.	Se dirige a tres perfiles: Asociación de productores (8). Comerciantes. Particulares.
Universidad de Nariño	Mantenimiento Certificación		Comunidades	
Sena	Recursos Clave: Personal Especializado Logística Equipos de análisis de muestras. Comunicación. Capital de trabajo	<i>“Valoramos tu esfuerzo, catamos con responsabilidad”</i>	Canales: Teléfono. Mensajería. Método bola de nieve con integrantes de la asociación. Página Web y Redes Sociales	
Productores de Café especial				
Estructura de costos: Costos de equipos de laboratorio. Costos de toma de muestras. Costos de Certificación y trámites Comunicación. Arrendo de instalaciones y Adecuaciones. Transporte Nómina Impuestos		Estructura de Ingresos: Las principales fuentes de ingresos provienen del análisis de café.		

Fuente: el presente trabajo.

El principal valor de este modelo de negocio es el análisis de resultados y confiabilidad en las muestras de cafés especiales, es decir que al cliente se le va a ofrecer un sitio seguro, confiable y responsable con sus muestras de café.

Dado que es un modelo de negocio para el análisis de muestras de cafés especiales, dedicado al café, nuestro público objetivo son las asociaciones de productores, como los comerciantes y los particulares, propietarios de predios cafeteros; personas con edades entre 12 a 75 años, cuyo perfil es la siembra, cultivo y la realización de labores de cosecha, post cosecha y venta de café y están concientizadas con calidad de café, toma de muestras, pruebas de taza, perfil de taza, etc., son personas con intereses especiales en calidad del grano y la obtención de altas puntuaciones en sus muestras.

El servicio del laboratorio se lo puede brindar a cualquier persona, comerciante, productor o particular que requiera los servicios del laboratorio de café de cualquier ámbito geográfico.

Conociendo la propuesta de valor y el segmento de clientes se identifica el tipo de canales a través de los cuales se captan clientes, como es un laboratorio de cafés especiales y de acuerdo a la región donde está ubicado por medio de teléfono, mensajería, método bola de nieve con los integrantes de la asociación y la fidelización de los clientes, todo lo anterior se conoce comunicación directa, información productiva y proactiva y la entrega puntual de resultados de una manera ágil, segura y honesta. No obstante en un futuro plan expansionista, se considera importante hacer un manejo de las redes sociales y de la página web, con el objeto de brindar el servicio a otras fincas productoras en regiones más alejadas del municipio. Una estrategia de fidelización de clientes es a través de capacitaciones y asesorías, enfocadas a la parte productiva, mejor rendimiento y calidad, obtener mayores puntajes de taza.

Al ser un laboratorio para cafés la principal fuente de ingresos proviene de la venta de servicios de análisis de cafés especiales.

Los recursos claves para este modelo de negocio están subdivididos en la logística para la implementación del modelo de negocios, el equipo de análisis de muestras y en este el personal o recurso humano especializado.

Las actividades claves son el análisis de muestras y el manejo cosecha y post cosecha, la capacitación y mantenimiento, como tal nuestra actividad clave es el análisis de café, brindando al consumidor un lugar donde fácilmente puede recibir inducción, capacitación y asesoría frente al manejo cosecha y post cosecha del café.

Y para que todo esto sea posible se requieren buenos socios, en este caso los mejores socios son El Fondo Emprender, porque a través de ellos se obtendrá

financiación de una parte de la inversión requerida, para el montaje del Laboratorio. La Universidad de Nariño, a través de la cual se logra investigación y capacitación que mejora procedimientos, El Sena, quien provee capacitación para el personal y los productores, los productores de café quienes nos ayudan a crecer a través del Voz a Voz.

Para que la empresa funcione se necesitará cubrir los costos de equipo de laboratorio, costos de toma de muestra, comunicación, arrendo de instalaciones, adecuaciones, Nómina, costos de certificación y el transporte.

8. PROPUESTA DE VALOR

El café es una fruta compleja que, después de tostada revela en la taza información concluyente de cómo se ha cultivado y procesado. Suelos, microclimas, biodiversidad, variedad cultivada, cuidado en el beneficio, secado, son algunos de los factores que influyen.

La propuesta de un laboratorio de cafés CATACAFÉ consiste principalmente en brindar a la población perteneciente a las asociaciones de cafeteros de los municipios de la Unión, particulares y productores en general un lugar para el análisis de las muestras del café, facilitando a estos la recepción y la entrega de resultados de una manera eficiente, rápida y ágil.

Teniendo en cuenta que los beneficios de tener un sitio apropiado para la toma de muestras, un análisis efectivo, rápido, cuyos resultados sean entregados a la menor brevedad posible mis clientes objetivos serían las personas pertenecientes a las asociaciones de productores de cafés especiales del municipio de la Unión, quienes realizan sus pruebas de sus cafés con el propósito de obtener un beneficio en sus ventas, la confiabilidad en las muestras de cafés.

Los clientes son personas cuyas edades oscilan entre los 12 a 75 años, que siembran, cultivan y realizan labores de cosecha, pos cosecha y venta de café y están concientizadas con calidad de café, toma de muestras, prueba de taza, perfil de taza, etc. Son personas con un interés especial en calidad del grano y la obtención de altas puntuaciones en sus muestras.

Con lo anterior no se pretende sectorizar sólo para estas personas el servicio que se pretende prestar, pero es necesario puntualizar este tipo de clientes para que el perfil sea concreto y después poco a poco ir abriendo abanico de posibilidades a nuevos clientes objetivo.

Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta de valor va en torno a facilitar el tiempo y agilizar la entrega de resultados, provenientes del análisis de muestras de café, propiciando un ambiente agradable, acogedor entre técnicos y personal capacitado para el análisis de las muestras con el productor, comerciante y particular que necesite de los servicios del laboratorio, para sus respectivos estados de comercialización final del café; por lo tanto la propuesta de valor es:

“Análisis de resultados y confiabilidad en las muestras de cafés especiales”

Que comercialmente, se expresa a los productores y usuarios de Catacafé así:

“Valoramos tu esfuerzo, catamos con responsabilidad”

La imagen corporativa de la empresa, se puede representar de la siguiente manera:

Gráfico 1. Logo Catacafé



Fuente. Este trabajo

En el cual se refleja la variedad nativa de café especial de la región (Café Arábigo), caracterizándose principalmente por la frondosidad de sus árboles, haciendo del café un sabor especial en materia de acidez, la cual se atribuye al microclima generado en la zona, dada la altura, la ubicación del terreno, las técnicas de cultivo, entre otros.

Se toma desde el árbol hasta llevarlo a la taza, porque aunque la evaluación es la etapa final del proceso, su calidad está definitivamente ligada a todas y cada una de las fases anteriores.

En cuanto a los colores del logo se opta por tonalidades propias del marrón, que es el color característico de la bebida preparada.

En un círculo se encierra el proceso, porque finalmente en la evaluación, el puntaje depende de todo lo ocurrido desde la semilla hasta el fruto y sus cuidados durante la producción, representando un ciclo productivo.

8.1 PERFIL DEL CLIENTE

A continuación, se presenta una matriz, con la cual se establece las características principales del consumidor del producto, referente a sus necesidades, características, trabajos, frustraciones, alegrías.

La información recolectada en la siguiente tabla proviene de salidas de campo, información recopilada con la población de las asociaciones, particulares y algunos comerciantes, las cuales se tomaron en el municipio de la Unión, Nariño.

Tabla 4. Mapa de perfil de cliente

Segmento de clientes	Trabajos del cliente	Frustraciones del cliente	Alegrías del cliente
Productores Asociados a las 8 asociaciones de productores de café, productores en general, particulares y comerciantes	Ahorrar dinero	Trabajar más, mayor presión para análisis de muestras	Reducción de costos por muestras.
	Falta de tiempo	Las labores productivas demandan mucha atención, por lo cual estas actividades, los sacan de su zona de confort.	Reducción de tiempo porque se tiene citas programadas
	Perdida de muestras entregadas	Sentimientos de insatisfacción y desconfianza	Existencia de controles de recepción de muestras
	Incumplimiento en fechas y horas citadas para la toma y entrega de resultados.	Problemas en el desarrollo de sus actividades rutinarias	Realización de recepción de muestras y resultados en los días, horas y tiempo señalado.

Fuente: este trabajo.

8.2 MAPA DE VALOR DEL PRODUCTO

En el siguiente mapa se explica como a través del laboratorio de cafés especiales se generará valor, resolviendo trabajos, aliviando frustraciones y generando alegrías al segmento de mercado objetivo.

Tabla 5. Mapa de valor del producto.


PRODUCTOS Y SERVICIOS	ALIVIADORES FRUSTRACIONES	CREADORES DE ALEGRÍAS
Análisis de muestras. Manejo cosecha y post cosecha Capacitación. Mantenimiento.	<p>Beneficio de tener un sitio apropiado para la toma de muestras.</p> <p>Análisis efectivo, rápido, cuyos resultados sean entregados a la menor brevedad posible.</p> <p>Acompañamiento dirigido a mejorar su método de producción y su puntaje de taza, en los cafés obtenidos</p>	<p>El cliente se siente satisfecho al tener una comunicación directa con el personal de laboratorio quienes le informan día, hora, fecha en cuanto a la entrega de resultados y toma de muestras y demás actividades adelantadas.</p> <p>No solo encuentran oportunidad en el servicio, sino acompañamiento en la producción, para alcanzar mejores puntajes de taza en siguientes producciones.</p>

Fuente: este trabajo.

8.3 ENCAJE

La propuesta de valor para la implementación de un laboratorio para cafés especiales Catacafé cubre trabajos, frustraciones y alegrías de la población asociada a las asociaciones de cafeteros del municipio de la Unión, así como la de productores en general, comerciantes y particulares, entiende sus situaciones sociales y económicas como sus preocupaciones, lo cual desencadena ansiedad y decepción al no poder tener un servicio adecuado y acorde a cuanto se requiere para el análisis de este tipo de producto para alcanzar un alto costo en su venta.

Tabla 6. Encaje

EN EL PAPEL	EN EL MERCADO	EN EL BANCO
<p>Trillado y separación de los granos por mallas.</p> <p>Tueste de micro lote según el mejor perfil.</p> <p>Separación de defectos antes de la tosti3n.</p> <p>Análisis físico</p> <p>Cataci3n o la evaluaci3n sensorial</p> <p>Perfilaci3n</p>		<p>El modelo de negocio presenta un escenario favorable, para ponerse en marcha y para que sea escalable, replicable y auto sostenible.</p>

Fuente: este trabajo.

9. SEGMENTO DE MERCADO

La principal actividad económica del municipio tiene que ver con el cultivo y la comercialización de Café, el municipio es el primer productor de café del departamento con 5039 hectáreas cultivadas según la Encuesta Nacional Agropecuaria del 2014. De acuerdo al piso térmico existen actividades complementarias e importantes como el cultivo de limón y ganadería de carne en el corregimiento de Quiroz y Frutales como mora y lulo y ganadería doble propósito en el corregimiento Los Cusillos¹⁶.

De acuerdo al DANE 2015 la población del municipio de la Unión se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 7. Población del municipio de la Unión

TOTAL POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO	26,078
Porcentaje población municipal del total departamental	1,5
Total población en cabeceras	10,690
Total población resto	15,388
Total población hombres	12,789
Total población mujeres	13,289
Población (>15 o < 59 años) potencialmente activa	16,198
Población (<15 o >59 años) potencialmente inactiva	9,880

Fuente: DANE 2015.

Teniendo en cuenta la anterior tabla se puede decir que se tiene la población a quien se piensa dirigir los esfuerzos y estrategias comerciales; así mismo no se puede decir que el número de personas va a ser la totalidad que aparecen en los porcentajes anteriores, de hecho solo se refiere al total de población en cabeceras (10,690) y quizá al 0.5 del total de población resto del municipio.

De igual manera se estima un porcentaje del 0.5 % en intermediarios en la zona dedicados a la compra y venta de café, que de igual manera se convierten en potenciales clientes de los servicios ofrecidos por el laboratorio.

El porcentaje total de usuarios para los servicios de laboratorio de cafés especiales estaría estimado entre el 7% y 8% teniendo en cuenta los anteriores porcentajes.

¹⁶ Alcaldía de La Unión – Nariño Con Honestidad y Gestión transformaremos La Unión. http://www.launion-narino.gov.co/informacion_general.shtml

A continuación se describe el perfil de esta población objetivo para nuestro modelo de negocio:

Tabla 8. Ficha de segmento de clientes.

SEGMENTO	PRODUCTORES DE CAFÉ ASOCIADOS, PRODUCTORES EN GENERAL, COMERCIANTES, PARTICULARES.
JUSTIFICACIÓN DE ESCOGENCIA DEL SEGMENTO	Son personas que siembran, cultivan y realizan labores de cosecha, pos cosecha y venta de café y están concientizadas con calidad de café, toma de muestras, prueba de taza, perfil de taza, etc. Son personas con un interés especial en calidad del grano y la obtención de altas puntuaciones en sus muestras.
VARIABLES	DESCRIPCIÓN
DOMICILIO	Municipio de la Unión, Nariño
EDAD	De 12 a 75 años
NIVEL DE EDUCACIÓN	Primaria en adelante
MOTIVACIONES	Análisis de muestras y confiabilidad en los resultados, Agilidad en la toma de muestras, comunicación directa con el cliente, disminución de tiempo de espera de resultados, entrega de resultados y toma de muestras de manera puntual, responsable y confiable.
GUSTOS	Puntualidad en la entrega de resultados, disminución de tiempo de espera, eliminación de filas y contratiempos para el análisis de muestras, ahorro.
PREFERENCIAS	Lugares conocidos, prima el así sea malo, pésimo, poco confiable en el análisis y resultados de muestras, el sitio y el trato es donde siempre han realizado las pruebas y seguirán yendo. Es donde asisten sus conocidos.
FRECUENCIA DE ANÁLISIS	Una vez por cosecha
INFLUENCIADORES	Se dejan influenciar por conocidos, amigos en la toma de decisiones sobre el sitio a programar la toma de muestras, por lo general van donde la mayoría de su asociación va.
PREFERENCIAS POR OTROS LABORATORIOS	Único sitio en el municipio de la Unión considerado el autorizado para la toma de muestras

Fuente: Este trabajo.

10. ESTRATEGIAS DE MERCADO

En el siguiente capítulo se define las estrategias para llegar al cliente, entre ellas la distribución, publicidad, comunicación, Mensajería, Método bola de nieve con integrantes de las asociaciones, servicio.

10.1 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN.

En ellas se considera la manera como se pretende hacer para que los productores asociados, particulares y comerciantes de cafés especiales puedan adquirir los servicios del laboratorio.

Tabla 9. Estrategia de distribución.

ITEM	DETALLE
ESTRATEGIA	Método bola de nieve con integrantes de las asociaciones. Comunicación directa con los clientes.
JUSTIFICACIÓN	Importancia de la realización de análisis y pruebas de lotes en cada cosecha.
SEGMENTO (S) A QUIEN ESTA DIRIGIDO	Asociación de productores (8), comerciantes, particulares.
DETALLE DE LA ESTRATEGIA	Facilidad de pago para clientes y descuentos por pronto pago. Se aplicarán incentivos por el uso de los servicios del laboratorio.
DETALLE COSTOS	\$100.000
CANTIDAD	Cada cosecha.

Fuente: este trabajo.

10.2 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN, PUBLICIDAD, MENSAJERÍA

No es posible, llegar a los clientes sin un medio de comunicación masiva que permita transmitir la información pertinente a los servicios, entrega de resultados, beneficios del laboratorio de cafés especiales.

Tabla 10. Estrategia 1 de comunicación, publicidad, mensajería, método bola de nieve.

ITEM	DETALLE
Estrategia	Comunicación directa con los productores, programando reuniones con cada una de las asociaciones de productores de cafés especiales.
Justificación	Son reuniones periódicas que se desarrollan en cada asociación y se aprovechará este contacto para realizar un primer acercamiento con estas personas
Segmento a quien está dirigido	Asociación de productores (8), comerciantes, particulares
Detalles de la estrategia	Comunicar la importancia de los análisis de laboratorio a las muestras de cafés. Comunicar la existencia y función del laboratorio para cafés especiales Catacafé en el municipio de la Unión. Comunicar los servicios del laboratorio. Intervención en las reuniones de la asociación, para recordar la ubicación del laboratorio, los horarios de atención y el servicio prestado
Detalle costo	Sin costo
Cantidad	1 durante cada tres meses del año. (Abril, mayo y junio). Medición anual.

Fuente: este trabajo.

Tabla 12. Estrategia 2 de comunicación, publicidad, mensajería, método bola de nieve.

ITEM	DETALLE
Estrategia	Página web, redes sociales: youtube, twitter, Facebook.
Justificación	Las páginas web y demás son los sitios virtuales más visitados por los clientes de la misma manera que permiten obtener mayor difusión en otras regiones cafeteras.
Segmento a quien está dirigido	Asociación de productores (8), comerciantes, particulares
Detalles de la estrategia	<p>Comunicar la importancia de los análisis de laboratorio a las muestras de cafés.</p> <p>Comunicar la existencia y función del laboratorio para cafés especiales en el municipio de la Unión.</p> <p>Comunicar los servicios del laboratorio.</p> <p>Construcción de una página web, blogs, donde se manifieste el catálogo de los productos y servicios del laboratorio para cafés especiales.</p> <p>Un correo electrónico donde el cliente puede manifestar sus dudas, opiniones, sugerencias con relación al servicio</p> <p>Así mismo el cliente podrá conocer los próximos eventos, cataciones programadas, capacitaciones, servicios entre otros y participar en estos.</p>
Detalle costo	1.000.000
Cantidad	1 durante cada tres meses del año. (Abril, mayo y junio). Medición anual.
	1 página www.laboratoriocafesespecialesunion.com.co 1 canal de youtube https://www.youtube.com/channel/laboratorioparacafesespecialunion y 1 página de twitter @labcafesunion y 1 fanpage www.facebook.com/labcafeespecialunion , medición mensual

Fuente: este trabajo.

10.3 ESTRATEGIA DE SERVICIO

ITEM	DETALLE
Estrategia	Capacitación y asesoría al productor
Justificación	Conocedores del proceso de producción de cafés especiales, disponemos de personal calificado para asesorar a los usuarios de Catacafé, para obtener mejores puntajes de taza.
Segmento a quien está dirigido	Asociación de productores (8), comerciantes, particulares
Detalles de la estrategia	Brindar acompañamiento en el proceso productivo de cafés especiales Asesorar en las actividades previas, durante y posteriores al beneficio del café para tener mayores puntajes de taza Visitas Técnicas de los asesores de Catacafé
Detalle costo	Incluido en la nómina del personal
Cantidad	1 Visita mensual a la finca

11. ACTIVIDADES Y RECURSOS CLAVES

Entre las principales acciones a tener en cuenta en este modelo de negocio para la implementación de un laboratorio de cafés especiales en el municipio de la Unión Nariño se especifican algunas actividades a desarrollar por la empresa que faciliten la creación de valor, además que constituyen el éxito o fracaso del negocio.

Entre las principales actividades que tenemos se encuentran: análisis de muestras, manejo cosecha y post cosecha, capacitación y mantenimiento.

Análisis de muestras: se realizarán de forma continua en las instalaciones del laboratorio situado en el casco urbano del municipio de la Unión Nariño, en horarios de: 7am a 10 am y 2pm a 5 pm.

Manejo cosecha y post cosecha: se programará actividades y reuniones con cada una de las asociaciones para instruir en esta temática y mejorar en la recolección del grano y la manera como se presentan en el laboratorio para la realización de las respectivas pruebas.

Capacitación: se realizará un cronograma de capacitación anual con cada una de las asociaciones para discernir sobre temas básicos y concernientes al análisis de laboratorio, entrega de muestras, defectos del café y manera de mejorar.

Mantenimiento: se realizará la inspección periódica de los equipos e instrumentos de laboratorio cada seis meses, descartando fallas, rotura, calibración, desajustes y demás que se estipulen en el debido programa de mantenimiento y calibración de equipos que se desarrolle para dichos fines.

Los recursos necesarios para el funcionamiento de la empresa, son:

Logística: gestión y la planificación de actividades del laboratorio: compras, producción, transporte, almacenaje, manutención y distribución.

Maquinaria requerida para el proceso: equipos de medición, tostadora, molino, entre otros.






Recurso Humano: profesionales especializados en cafés especiales, catadores, ingeniería agroindustrial, microbiología, publicista e ingeniero de sistemas.

Comunicación: puesta en marcha de las plataformas y páginas web, programación de las reuniones con cada una de las asociaciones, perifoneo, entrevistas y comunicación de los servicios del laboratorio para que comerciantes y productores

particulares de café se vinculen y conozcan de los servicios, así como de las entregas de resultados y programación de análisis de muestras.

11.1 FLUJOGRAMA DE PROCESO

Tabla 11. Flujograma de proceso

ENTIDAD: LABORATORIO DE CAFES ESPECIALES LA UNION CATACAFÉ				RESUMEN							
DEPENDENCIA: CONTROL DE CALIDAD				SIMBOLO	ACTUAL	PROPUESTO	DIF				
LUGAR: LA UNION NARIÑO				N° OPERACIONES	12	0	0				
FECHA: 12 – MARZO DE 2017				N° TRANSPORTE	4	0	0				
PROCEDIMIENTO: ANÁLISIS DE MUESTRAS				N° DEMORAS	1	0	0				
				N° ALMACENAJES	0	0	0				
				N° INSPECCIONES	4	0	0				
				N° TOTAL PASOS	13	0	0				
				TIEMPO	150 MIN	0	0				
				DISTANCIA	17.9 M	0	0				
Paso N°	ETAPAS DEL LABORATORIO	ANÁLISIS DE	DE	OPERACION	TRANSPORTE	DEMORA	ALMACENAR	INSPECCIÓN	DISTANCIA (METROS)	TIEMPO (MINUTOS)	ACCION TOMAR
											A
1	RECEPCIÓN MATERIA PRIMA			X				X	1	10	2
2	PESAJE DEL LOTE			X					0,9	10	2
3	MUESTREO			X					0,9	2	2
4	TRILLADO			X	X				0,9	15	2
5	TAMIZADO			X					0,9	5	2
6	CLASIFICACIÓN Y SELECCION			X				X	0,9	10	2
7	MEDICIÓN DE HUMEDAD			X					0,9	3	2
8	TOSTIÓN			X	X	X			0,9	10	2
9	REPOSO					X			2	10	2
10	PESAJE PARA MUESTRA			X				X	0,9	5	2
11	MOLIENDA			X	X				4	5	2
12	CALENTAR AGUA A 90°C			X					2	30	2
13	ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO			X	X			X	8	35	2

Fuente: este trabajo

11.2 DISEÑO DE PLANTA.

Gráfico 2. Diseño de Planta.



Fuente: este trabajo

11.3 FICHA DE CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

La tecnología instalada, más la programación de producción y los turnos máximos de trabajo (1/día) nos darían un siguiente cálculo:

Capacidad máxima instalada:

$$24 \frac{\text{muestras}^*}{\text{Día}} \times 5 \frac{\text{días}}{1 \text{ semana}} \times 4 \frac{\text{semanas}}{1 \text{ mes}} \times 12 \frac{\text{meses}}{\text{año}} = \frac{5760 \text{ muestras}}{\text{año}}$$

Capacidad real utilizada en kilos:

$$\frac{11.25 \text{ muestras}}{\text{Día}} \times 5 \frac{\text{días}}{1 \text{ semana}} \times 4 \frac{\text{semanas}}{1 \text{ mes}} \times 12 \frac{\text{meses}}{\text{año}} = \frac{2700 \text{ muestra}}{\text{año}}$$

Tabla 13. Capacidad de Producción Utilizada en unidades de producto

PERIODO	CANTIDAD DE MUESTRAS ANALIZADAS
1 DÍA	24 MUESTRAS DE CAFÉ
1 SEMANA	120 MUESTRAS DE CAFÉ
1 MES (4 SEMANAS)	480 MUESTRAS DE CAFÉ
1 AÑO	5760 MUESTRAS DE CAFÉ

Fuente: este trabajo

11.4 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

El laboratorio para análisis de cafés especiales está dotado y diseñado para cumplir con dicha finalidad, para esto se contemplan los requerimientos técnicos, equipos, maquinaria, herramientas, utensilios, personal e insumos.

11.4.1 Requerimientos Técnicos de Equipos y Herramientas. En este ítem, se enlista todo lo relacionado para funcionar en la parte de laboratorio. Correspondiente a una inversión inicial.

Tabla 14. Requerimientos técnicos de equipos y herramientas





EQUIPO	DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	<p>TOSTADOR DE DOBLE TAMBOR ELECTRICO</p> <p>Para empresas exportadoras que tienen gran volumen de catación de muestras. Puede ser adaptado para funcionar a través de gas propano mediante calentamiento por infrarrojo.</p>	1	\$ 12.650.000	\$ 12.650.000
	<p>MOLINO BUNN G1</p> <p>Tolva con capacidad de 1 libra de granos de café.</p> <p>El "Efecto Turbo" atrae café a través de la cámara de molienda para una mayor eficiencia de la molienda. Amplia gama de tipos de molido.</p> <p>Palanca de limpieza que asegura una limpieza completa de café de la cámara del molino.</p> <p>Muelas para molido de precisión de alta resistencia, para molidos muy finos. El molido del grano puede ser graduado para americano, espresso, turco, prensa francesa, etc. nsa francesa, etc.</p>	1	\$ 4.020.000	\$ 4.020.000
	<p>CALENTADOR DE CATACIÓN DE CAFÉ LLENADO MANUAL Para laboratorios de control de calidad de café. Fábricas y empresas exportadoras de café etc.</p> <p>Capacidad 20 litros.</p> <p>Fabricado totalmente en acero inoxidable, con</p> <p>Termómetro y control de temperatura digital</p> <p>Llave dispensadora</p> <p>Con visor de nivel en vidrio</p>	1	\$ 3.506.525	\$ 3.506.525
	<p>KIT NARIZ DE CAFÉ</p> <p>36 Aromas de virtudes y defectos del café: una edición al alcance de todos. Caja de madera, libro explicativo. Formato 260 x 150 x 85 mm, peso 1,850 kg. Una herramienta útil para entrenamiento de catadores.</p>	1	\$ 1.680.000	\$ 1.680.000


Tabla 14. (Continuación).


	<p>FILTROS EVERPURE MC2 COOL DRINK</p>	<p>1</p>	<p>\$ 2.178.000</p>	<p>\$ 2.178.000</p>
	<p>CUCHARA DE CATAACION DE CAFÉ (Nacionales) En acero inoxidable Sin marcar</p>	<p>10</p>	<p>\$ 25.000</p>	<p>\$ 250.000</p>
	<p>BANDEJA PLÁSTICA PARA CAFÉ Bandeja nacional, profesional para el manejo de café verde o pergamino, en tres dimensiones: largo 23 cm ancho 7 cm a 12 cm</p>	<p>100</p>	<p>\$ 3.900</p>	<p>\$ 390.000</p>
	<p>TETERA DE VERTIDO DE AGUA MANUAL - Se obtienen buenos resultados en la muestra de café porque su flujo es controlado y por el diseño del pico de la jarra.</p>	<p>4</p>	<p>\$ 276.100</p>	<p>\$ 1.104.400</p>
	<p>ESCUPIDERAS EN ACERO INOXIDABLE</p>	<p>8</p>	<p>\$ 25.000</p>	<p>\$ 200.000</p>
	<p>MEDIDOR DE HUMEDAD Modelo: KETT PM 450. Totalmente digital que efectúa mediciones de: Café pergamino, Café verde, Café tostado, café pergamino arabica y robusto, también mide humedad de café secado en cereza. Aparato muy seguro, con lecturas confiables, rápidas y seguras. No necesita pesar la muestra (incorpora balanza) y el resultado es inmediato. Es totalmente portátil, trabaja con baterías y es de origen japonés con alta precisión. Con certificación de Fabricante</p>	<p>1</p>	<p>\$ 2.750.000</p>	<p>\$ 2.750.000</p>
	<p>LÁMPARA DE LUZ FLUORESCENTE CON LUPA Para revisión de defectos de café</p>	<p>1</p>	<p>\$ 302.500</p>	<p>\$ 302.500</p>

Tabla 14. (Continuación).

	<p>TAMIZADORA O ZARANDA KAFFEMAT Tamizadora mecánica ofrece una solución para los análisis de granulometría en café verde. Incorpora un temporizador electrónico con visor digital ajustable, para prefijar el tiempo de operación con gran precisión. El anclaje y el seguro de las mallas es sencillo y muy fácil de operar. Internamente el movimiento de la tamizadora es realizado por un motor reductor con brazo de tipo palanca para que el nivel de ruido sea bajo y su trabajo preciso. (La tamizadora no incluye juego de mallas)</p>	1	\$ 3.100.000	\$ 3.100.000
	<p>JUEGO DE MALLAS NACIONALES En acero inoxidable</p>	1	\$ 1.705.000	\$ 1.705.000
	<p>BALANZA DE PRECISIÓN TRABAJO CONTINUO MODELO: MIX M CAPACIDAD 1500G X 0.1 G UNIDADES DE PESAJE G, KG DISPLAY LCD RANGO DE TARA POR SUSTRACCIÓN ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ADAPTADOR Y BATERIA RECARGABLE</p>	2	\$ 525.800	\$ 1.051.600
	<p>MESA DE CATACIÓN Mesa de catación giratoria con tapa en acero inoxidable, con divisores de tazas móviles de fijación magnética con espacio para muestra de café tostado o molido también para colocar porta cucharas, entre otros. Capacidad para: 5 Bandejas 1 Tetera 5 Cucharas 5 Divisores MEDIDA: Para catar de pie (1.20 de alto x 1 metro de diámetro). Para catar sentado (80 de alto x 90 cm de diámetro) NOTA: La mesa no incluye bandejas, ni tetera, ni cucharas, ni divisiones</p>	1	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000
	<p>JARRA EN PORCELANA PARA CATACIÓN Marcadas con el logo de la empresa tienen Otro costo, según precio de impresión.</p>	25	\$ 21.450	\$ 536.250

Tabla 14. (Continuación).

	<p>POCILLO EN PORCELANA PARA CATACIÓN</p> <p>Marcadas con el logo de la empresa tienen</p> <p>Otro costo, según precio de impresión.</p>	150	\$ 8.250	\$ 1.237.500
---	--	-----	----------	--------------

	<p>TRILLADORA DE MUESTRAS Capacidad de 250 gramos, con malla y cámara de trillado con tapa de cubierta a presión y bandeja recolectora, con pulsador y temporizador programable con visor digital, motor de 1/3 hp, voltaje de 110V. Cumple norma NTC: 3566 para análisis sensorial en laboratorio de producción nacional. Marca Kaffemat</p>	1	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
			SUB TOTAL	\$ 38.761.775
			IVA 19%	\$ 7.364.737
			Total con IVA	\$ 46.126.512
			TRILLADORA EXENTA DE IVA	\$ 2.400.000
			TRANSPORTE GUACAL Y SEGURO A LA UNION NARIÑO	\$ 600.000
			SON: CUARENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO VEINTISEIS MIL QUINIENTOS DOCE PESOS	TOTAL \$ 49.126.512
			LAS IMÁGENES SON ILUSTRATIVAS PUEDE DIFERIR DEL PRODUCTO FINAL	
Garantía:	Un año contra defectos de fabricación			

Plazo de entrega: 60 Dias
 Validez de la Oferta: 30 dias
 Forma de pago: Previa a consignacion

Los pagos deben hacerse a nombre de
 CAFE Y EQUIPOS LTDA., cuenta de ahorros N°008600357985 del Banco DAVIVIENDA, OFICINA GALERIAS BOGOTA-COLOMBIA

Atentamente,
 Yina Vela Guerrero
 CAFE Y EQUIPOS LTDA

Fuente: este trabajo.

11.4.2 Materia Prima e Insumos. Los respectivos insumos para la realización de las pruebas al producto se estarán solicitando a un laboratorio autorizado y con los debidos requerimientos y permisos de las autoridades competentes, por otro lado la materia prima en este caso el café será proporcionada por cada productor al momento de realizar el análisis de cada lote, esta muestra corresponde a 250 gramos por lote, es importe recalcar el contenido de humedad en el café pergamino que equivale al 12 %.

11.4.3 Mobiliarios y equipos de oficina. Los artículos descritos en este ítem son una inversión inicial, que se constituyen en herramientas de trabajo para la parte administrativa de la empresa.

Tabla 15. Requerimientos de Materia Prima y Mobiliario, equipos de oficina.

Descripción	Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
	Colador de malla	5	\$ 3000	\$ 15.000
	Cafetera imussa anti goteo	1	\$ 115.000	\$ 115.000
	Archivador	3	\$200000	\$600000
	Escritorio	3	\$150000	\$450000
	Utensilios de aseo -Escoba -recogedor -traperos	3	\$ 27.000	\$ 81.000

Tabla 15. (Continuación).

	Sillas de madera tipo butaca	5	\$ 33.000	\$ 165.000
	Calculadoras	3	\$ 25.000	\$ 75.000
	teléfono	2	\$120000	\$240000
	Accesorios (tijeras, perforadora, cocedoras etc.)	1	\$ 100000	\$ 100000
	Computador portátil	2	\$ 2000.000	\$ 4.000.000
	impresora	1	\$ 520.000	\$ 520.000
TOTAL				\$ 6361000

Fuente: el presente trabajo

11.4.4 Mano de obra. El siguiente personal es el requerido para llevar a cabo las actividades y demás funciones dentro de las instalaciones del laboratorio, el cual puede tener contrato de la siguiente manera: Contrato de planta, contrato de medio tiempo, contrato ocasional por eventos y/o contrato por turnos. Lo anterior tiene como objetivo cumplir con el programa de producción y los presupuestos de ventas y expansión en el mercado.

Tabla 16. Mano de Obra

CARGO	NIVEL ACADEMICO	CUALIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GERENTE	INGENIERO AGROINDUSTRIAL	HABILIDADES ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN	1	1200000	1200000
CONTADOR	PROFESIONAL CON TARJETA	RESPONSABLE, PUNTUAL Y HABILIDADES PROPIAS DEL CAMPO	1	300000	300000
OPERARIO	TECNICO O TECNOLOGO AGROINDUSTRIAL O AFINES	HABILIDADES DE CAMPO, RESPONSABILIDAD Y PUNTUALIDAD	2	740000	1480000
CELADOR	BACHILLER	HABILIDADES DE CAMPO, RESPONSABILIDAD Y PUNTUALIDAD	1	740000	740000
TOTAL					3720000

Fuente: el presente trabajo.

11.4.5 Adecuaciones. Son trabajos puntuales que facilitaran la instalación de la maquinaria, el cumplimiento de los requerimientos técnicos y normativos, para la puesta en marcha de la operación.

Tabla 17. Adecuaciones.

ADECUACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
FISICAS	Adecuación de pisos e instalación de cubículos, pintura.	1	3500000	3500000
ELÉCTRICAS	Habilitación de puntos eléctricos, breakers, mangueras de cables, dispositivos varios	1	200000	200000
AGUA	Revisión instalaciones, mantenimiento de plomería y desagües. Otras modificaciones y habilitación de tanques de reserva	1	200000	200000
SEÑALIZACIÓN	Instalación de señalización de seguridad	1	150000	150000
TOTAL				4050000

Fuente: el presente estudio.

12. MODELO ORGANIZACIONAL

12.1 ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES.

12.1.1 Análisis DOFA. Por medio del análisis DOFA se visualiza todos los aspectos y entornos donde se desenvolverá el laboratorio para cafés especiales; La matriz de análisis DOFA se presenta en la siguiente tabla; en la cual se puede observar que mediante una evaluación estratégica y aprovechamiento de las diferentes oportunidades y fortalezas, el laboratorio logre posicionarse en el mercado colocando como un escudo su plan de acción que es su guía de operación a lo largo del tiempo, el cual le ayudará a sobreponerse a sus debilidades y amenazas logrando la sostenibilidad de la organización a través del tiempo.

Tabla 18. Matriz de Análisis DOFA

ANÁLISIS DOFA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none">• Buenas perspectivas para desarrollar actividades agroindustriales en la región.• Políticas de apoyo para la creación de micro, pequeña y mediana empresas.• Alta producción de café en la región.• Demanda permanente de análisis de muestras y servicios de laboratorio.• Cercanía a los mercados local y regional.• Posibilidad de aumento de producción para abastecer la demanda• Disponibilidad de mano de obra.• Adecuado estado de las vías de acceso a las instalaciones de laboratorio.	<ul style="list-style-type: none">• Competencia importante en el mercado con productos departamentales y nacionales.• Disminución de la producción de café por efectos agroclimáticos.• La presencia de laboratorios similares que ofrezcan los mismos servicios.• Inseguridad en el aprovisionamiento de materias primas por conflicto armado o fluctuación de tasas de cambio. <p>1. El productor cambie el producto del que se abastece la empresa por cultivos más rentables o por cultivos ilícitos.</p>

Tabla 18. (Continuación).

FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA
<ul style="list-style-type: none"> • Materia prima de buena calidad con características de sabor y aroma que posee el producto proveniente del municipio de la Unión. • El carácter de pertenencia regional del producto. • Recurso humano especializado • Cercanía de las instalaciones del laboratorio con sus clientes. • Garantía a los clientes de calidad en los análisis. • Riguroso control que mantiene la empresa de todas las labores que desarrolla en sus instalaciones y fuera de estas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer a los productores del municipio de la Unión, asociados, particulares y comerciantes los servicios de buena calidad de forma permanente de un laboratorio para cafés especiales. • Reducir los costos de producción por pago de tarifas más económicas en servicios públicos. • Establecer programas de capacitación de los empleados para el conocimiento de las diferentes labores. • Diseñar un plan de mercado y publicidad enfocados en el segmento de población destino del producto. • Diseñar canales de comunicación eficaces con el fin de mantenerse actualizados en las temáticas concernientes a las labores de control de calidad para cafés especiales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un análisis de los procesos con el fin de identificar mejoras en los métodos y tiempos de trabajo. • Establecer un plan de mejoramiento continuo de los procesos. • Promover alianzas con los productores de café para generar mayor valor agregado en el producto final. • Basar la promoción y publicidad en las características diferenciadoras del laboratorio frente a otros de la región.
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
<ul style="list-style-type: none"> • Forma de pago por parte de los clientes • Las posibles fluctuaciones en los precios de materias primas. • Recursos financieros bajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Destinar un porcentaje de las utilidades obtenidas del ejercicio de la actividad económica a la revisión técnica de los equipos y a la adquisición de nueva tecnología. • Aprovechar al máximo cada uno de los recursos económicos y humanos para alcanzar de una manera dinámica y oportuna el posicionamiento del laboratorio. • Identificar continuamente las necesidades y los requerimientos del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar contratos anticipados con proveedores y compradores. • Crear identidad regional de la empresa, haciendo que los servicios que ofrece sean reconocidos en el mercado.

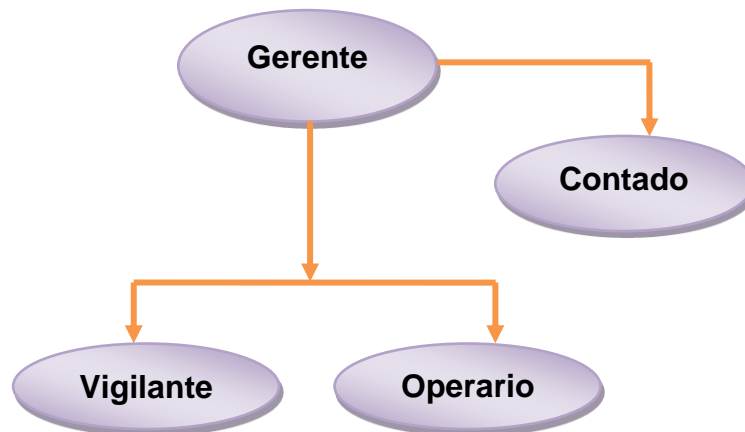
Fuente: este trabajo

12.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

En la siguiente figura, se indica la forma, orden disposición y los cargos correspondientes del personal necesario para llevar a cabo las actividades y demás funciones en el laboratorio, llevando un orden jerárquico. La parte organizativa tiene como fundamento las funciones básicas que ayudan a regular las operaciones en forma racional y continua. Para su buen funcionamiento se deben tener en cuenta el comportamiento y necesidades individuales, el manejo eficiente del personal, lograr utilidades con un mínimo costo, con el uso adecuado de los recursos humanos financieros para lograr un máximo y mayor productividad.

La implementación de un organigrama permitirá visualizar la composición del laboratorio para cafés especiales la cual está conformada por Gerente, Contador, celador y operarios.

Grafico 3. Organigrama del laboratorio para cafés especiales del municipio de la Unión Nariño



Fuente: este estudio

12.2.1 Manual de funciones:

Gerente: Es el representante legal de la empresa y segunda autoridad después de la junta de socios, ejecuta todas las actividades relacionadas con el manejo eficiente de relaciones interpersonales, buen desempeño en el manejo de recursos humanos, técnicos y económicos para el logro de los objetivos.

Formula políticas y adopta los planes, programas y proyectos de la empresa dirigidos a contribuir el desarrollo social y económico de la misma.

Requisitos: Ingeniero Agroindustrial, Ingeniero de Producción, Administrador de empresas o afines, Curso de manipulación y conservación de alimentos (SENA, Secretaria de Salud, entre otros).

Funciones:

Programar, coordinar, dirigir y controlar la gestión y control administrativo, para el cumplimiento del objetivo social de la empresa.

Controlar y evaluar el cumplimiento de las acciones plasmadas en los planes operativos a nivel general y por cada unidad de gestión (área de la empresa).

Estudiar para su aprobación, los planes, programas y actividades que presenten las diferentes aéreas de la empresa y hacer las observaciones que considere pertinentes, sugiriendo los cambios u ajustes necesarios.

Promulgar y aplicar los mecanismos de control que garanticen el correcto manejo y utilización de los recursos físicos de la empresa.

Autorizar el pago de la nómina:.

Evaluar el desempeño de los funcionarios de la Empresa, en el cumplimiento de sus actividades e informar el resultado a la Junta de Socios.

Otras inherentes a su cargo.

Contador: Programar coordinar y ejecutar los procesos técnicos de contabilidad y de control previo, proporcionando la información adecuada y oportuna para la toma de decisiones, conforme a los principios de contabilidad generalmente aceptados, así como coordinar y proponer normas y procedimientos, para la correcta ejecución presupuestal y la adecuada presentación de los estados financieros.

Requisitos: Contador público con tarjeta profesional.

Funciones:

Planear, dirigir, coordinar y controlar el funcionamiento de aspectos relacionados con el manejo presupuestal, contable y servicios generales de la empresa.

Velar por el cumplimiento y pago oportuno de nómina, prestaciones sociales y demás pagos que deba efectuar la empresa a su personal.

Responsable de liquidar nomina:

Controlar y velar por el pronto pago de las obligaciones adquiridas por la empresa. Coordinar la elaboración y ejecución del presupuesto anual, los programas de inversión y los estudios económicos de la empresa y someterlos a la aprobación Junta de Socios.

Desarrollar los procesos de formulación, análisis e interpretación de los estados financieros y presupuestales de la empresa.

Evaluar el desempeño financiero de la empresa.

Procesar y analizar la información contable para fines internos y externos.

Elaborar el estudio de costos, con el fin de plantear medidas correctivas respecto a la redistribución de ingresos o disminución de gastos.

Otras inherentes a su cargo.

Operario: Conocimiento sobre los estándares estipulados por la organización para el adecuado análisis de las muestras de cafés especiales. Conocimiento y habilidad para manipular herramientas o equipos industriales que faciliten el desempeño laboral, para el ahorro de tiempo de los procesos y aumento de la productividad, cumpliendo con las expectativas de la organización. Capacidad y responsabilidad de los determinado puestos de trabajo sobre la realización adecuada de los procesos de producción información periódicamente sobre el funcionamiento de los mismos y las anomalías de inmediato para poder corregir los errores a tiempo.

Requisitos: hoja de vida donde se especifique: Título de bachiller, Curso de manipulación y conservación de alimentos (SENA, Secretaria de Salud, entre otros).

Funciones:

Conocer las especificaciones en la toma de muestras para cafés especiales.

Tener pleno conocimiento de los diferentes equipos utilizados en el proceso de análisis y su adecuado mantenimiento.

Tener la capacidad de realizar el mantenimiento de las diferentes maquinas utilizadas en el proceso y la limpieza de los utensilios utilizados en el proceso.

Tener la capacidad de realizar el proceso de aseo y desinfección de acuerdo a la programación de tareas para cada puesto de trabajo.

Encargado de transportar y almacenar, la materia prima que llega a la bodega. Informar sobre las anomalías de la calidad del material.

Dar conocimiento al jefe inmediato, sobre las novedades, limpieza, seguridad y mantenimiento de los equipos y el producto.

Otras inherentes a su cargo.

Celador: Velar por la seguridad de los bienes muebles e inmuebles de la Empresa, puestos a su cuidado o existentes en el área asignada para sus labores, con el fin de salvaguardar los intereses de la Empresa y proteger la integridad física de los clientes, funcionarios y visitantes.

Requisitos: hoja de vida donde se especifique: Título de bachiller, Curso de seguridad privada, entre otros

Funciones:

Ejecutar recorridos periódicos de inspección a los equipos y elementos dentro de las instalaciones. Incluye revisar periódicamente puertas, ventanas, rejas y demás sitios de acceso a las instalaciones; equipos eléctricos, grifos de agua, lámparas encendidas, apagando las que son requeridas con el fin de prevenir desperdicios y emergencias.

Controlar la entrada y salida de personal en general y clientes en su área y tomar medidas necesarias en caso de observar personas o movimientos sospechosos. Incluye la revisión de maletines, bolsos y paquetes, sin excepción alguna.

Permanecer en el área asignada y orientar al personal que ingresa a la Empresa, brindando información básica sobre ubicación de espacios.

Otras inherentes a su cargo.

12.2.2 Políticas de Contratación, capacitaciones, manejo de personal.

En el momento de elegir la contratación y capacitaciones se tendrá en cuenta los siguientes parámetros.

Debe ser una persona competente para el trabajo el cual aspira.

No se permite en ningún momento menores de edad.

Periódicamente se realizará un seguimiento de desempeño de cada colaborador en las que se estudian las fortalezas y los aspectos a mejorar, los cuales sirven como punto de partida para conocer las necesidades de capacitación y desarrollo que cada persona necesita cubrir.

12.3 PRINCIPIOS CORPORATIVOS

Hacen referencia a la estrategia que posibilita el alcance de los logros, al saber el rumbo y/o el enfoque de la empresa, en lo cual se define a dónde quiere llegar y como lo va a llevar a cabo.

12.3.1 Misión. El laboratorio para cafés especiales tiene como visión el contribuir con los cafeteros de la Unión en un mayor nivel de desarrollo económico y sociocultural por la venta de su café. Con una filosofía que busca el desarrollo y el progreso conservando la cultura, el medio ambiente y las costumbres de los pobladores de esta zona, buscando día a día superarse para así estar a la vanguardia de las exigencias del mercado.

12.3.2 Visión. Para el 2027 la empresa busca fortalecer la organización en colaboración del caficultor del municipio de la Unión en cuanto a tecnología implementada para la realización de análisis de una manera ágil, confiable, oportuna y en el menor tiempo posible, logrando así el éxito y reconocimiento a los servicios que ofrece, y buscar el reconocimiento de dichos beneficios a nivel nacional e internacional.

12.3.3 Objetivos de la Empresa:

En el laboratorio para cafés especiales se velara por el seguimiento de normas de higiene estrictas, además, el aprovechamiento de los materiales y herramientas disponibles en forma racional y eficiente.

Administrar la empresa de manera eficiente logrando su incremento de acuerdo a las tasas y los niveles de productividad requeridos por la dirección general.

La empresa velara por la preservación del medio ambiente en todo tipo de sus procesos y labores de producción, también generando una responsabilidad social, que en su conjunto se refiere al desarrollo sostenible para el futuro.

13. ALIADOS CLAVES.

El laboratorio para cafés especiales estima pertinente entablar alianzas con:

Tabla 19. Aliados clave.

TIPO	ALIADO ESTRATÉGICO	DESCRIPCIÓN DE APOYO
Proveedor	Productores campesinos del municipio de la Unión, particulares, comerciantes.	Provisión de muestras para su respectivo análisis, seleccionada y de buena calidad
Entidades de apoyo	(8)Ocho asociaciones productoras de café especial en el municipio de la Unión. Productores en general	Participación en eventos de capacitación. Campañas de Responsabilidad social y la organización de eventos que permiten cercanía al mercado objetivo.
Otros	Alcaldía municipal del municipio de la Unión	Participación en eventos, incentiva a la comunidad a participar de las actividades y a utilizar los servicios del laboratorio.

Fuente: este trabajo.

13.1 ASPECTOS LEGALES

El laboratorio de cafés especiales del municipio de la unión es una empresa que por sus características se clasifica como una microempresa, con personería jurídica, tipo Sociedad por Acciones Simplificada con único accionista. Es necesario tener en cuenta los siguientes requerimientos.

Tabla 20. Aspectos Legales

Tramites a realizar	Costos (pesos)
Requisitos de funcionamiento municipales	
Certificado de seguridad, cuerpo de bomberos	50.000
Registro de industria y comercio en la tesorería y diligenciamiento	150.000
Requisito de funcionamiento cámara de comercio Pasto	
Registro mercantil	120.000
Boleta fiscal impuesto de Registro	320.000
Total	640.000

Fuente: este trabajo.

14. ANÁLISIS FINANCIERO

El modelo de negocio para la implementación de un laboratorio para cafés especiales en el municipio de la unión - departamento de Nariño analiza la viabilidad económica del montaje del montaje de un laboratorio de cafés especiales en el municipio de la Unión Nariño, este modelo toma como punto de partida la organización, estudio y análisis de los diferentes factores de orden económico, técnico, financiero, administrativo e institucional considerados en el modelo de negocio.

14.1 INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS.

Son aquellas que se realizan en bienes tangibles y garantizan la operación del proyecto, con excepción de los terrenos, los otros activos fijos comprometidos en el proceso de producción van perdiendo valor a consecuencia de su uso y también por efecto de la obsolescencia, debido al desarrollo tecnológico, esto se refleja en la depreciación, denominándose activos fijos depreciables.

a) Construcciones: La inversión en construcción para el proyecto, hace referencia a la construcción de las instalaciones del centro de acopio.

b) Maquinaria y equipo: En este rubro se calcula el valor de la maquinaria como de los equipos que se utilizan en las instalaciones del laboratorio de cafés.

c) Terrenos. Se identificó que el lugar propicio para la construcción del laboratorio es en el casco urbano del municipio de la Unión.

d) Equipo de transporte y distribución. Corresponde al equipo de movilización externa, en este rubro se calcula el costo de transporte de los productos adecuados hacia el consumidor o hacia tiendas o supermercados.

e) Muebles y enseres. Se trata de la dotación para oficinas, previstas en la estructura administrativa del laboratorio de cafés y de la dotación en sillas y mesas. El cuadro siguiente, muestra las inversiones en los muebles y enseres requeridos.

Tabla 21. Inversión de terreno y obras físicas.

Detalle de la inversión	COSTO TOTAL
Terreno 150 m²	34.500.000
Adecuación de las instalaciones físicas	20.500.000
Total	55.000.000

Fuente: este trabajo.

La planta física del laboratorio con las correspondientes adecuaciones está avaluada en 40.500.000.

Tabla 22. Inversiones en herramientas de trabajo.

Detalle de la inversión	Cantidad (unidades)	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)
Cilindro de gás de 100 libras	2	150.000	300.000
Estibas	4	60.000	240.000
TOTAL			540.000

Fuente: Ferretería CHAVEZ LEÓN & CIA LTDA, Ferretería ARGENTINA, y ALKOSTO y este estudio.

Tabla 23. Inversión en seguridad industrial.

Detalle de la inversión	Cantidad (unidades)	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)
Botiquín de primeros auxilios	1	80.000	80.000
Extintor de polvo químico tipo ABC de 20 libras	2	95.000	190.000
Dotación para operarios	2	100.000	200.000
TOTAL			470.000

Fuente: Casa METTLER LTDA, este estudio.

Tabla 24. Inversiones en equipo de computación y comunicación.

Detalle de la inversión	Cantidad (unidades)	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)
Computador portátil	1	2.000.000	4.000.000
Impresora multifuncional	1	520.000	520.000
Calculadora	3	25.000	75.000
Accesorios (tijeras, perforadora, cocedoras etc.)	1	100.000	100.000
Teléfono.	2	120.000	240.000
TOTAL			4.935.000

Fuente: ALKOSTO.

Tabla 25. Inversiones en muebles y enseres.

Detalle de la inversión	Cantidad (unidades)	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)
Escritorio	3	150.000	450.000
Archivador	3	200.000	600.000
Silla de madera	5	33.000	165.000
Otros	1	211.000	211.000
TOTAL			1.426.000

Fuente: este estudio.

TOTAL INVERSIONES FIJAS: 151.497.512

14.2 PROYECCIONES FINANCIERAS

Las proyecciones financieras son herramientas útiles, que permiten estudiar de manera predictiva el comportamiento de la empresa en los próximos años.

Para este caso se proyecta en tablas siguientes el balance general, estado de resultados y estado de flujo de caja. Para lograr las proyecciones se aplica el modelo financiero diseñado por FONADE, para proyectos del Fondo Emprender. Las proyecciones se realizan a precios corrientes considerando metas inflacionarias proyectadas para los próximos cinco años.

14.2.1 Evaluaciones Financieras

14.2.1.1 Punto De Equilibrio. El punto de equilibrio es una herramienta que permite definir, la cantidad de ventas en unidades o dinero, con el cual la empresa puede solventar sus gastos, sin incurrir en pérdidas u obtener ganancias.

Calculo de punto de equilibrio.

$$PE = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{PRECIO DE VENTA UNITARIO} - \text{COSTO VARIABLE UNITARIO}}$$

$$PE = \frac{111497512}{83000 - 41540} = 2689$$

Para el alcanzar el punto de equilibrio se deben realizar 2689 análisis a partir de los cuales la empresa obtendrá beneficios si los análisis de laboratorio realizados son inferiores no se obtendrán utilidades.

Grafico 4. Punto de equilibrio



Fuente: este estudio

Uno de los indicadores de evaluación financiera del modelo negocio es la TIR y VAN, conocidas como Tasa Interna de Retorno y Valor Actual Neto, respectivamente.

En cuanto a la TIR, se usa como indicador de rentabilidad de un proyecto: cuanto mayor es su valor, mayor su rentabilidad; así, se utiliza como criterio para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión.

En este orden de ideas, se compara la TIR con la tasa mínima aceptable, si la inversión no tiene riesgo, en este caso si la TIR es superior se puede considerar aceptable la inversión, en caso contrario se rechaza.

TIR: La Tasa Interna de Retorno para este proyecto es de 34.31%

Por otra parte el valor actual neto consiste en el análisis de la diferencia entre los ingresos estimados de una empresa y los flujos o salidas de dineros, correspondientes a costos y gastos de la misma en un tiempo presente. Esto como criterio de decisión para los inversionistas representa que si esta diferencia es positiva, el proyecto generará valor por encima de la tasa mínima de retorno que para este caso es 12% y por lo tanto se podría considerar la aceptación del mismo. Para el modelo de negocios propuesto la Van es:

VAN: El valor actual neto para este proyecto es de \$41.696.479

14.2.2 Balance General. El balance general inicial muestra el comportamiento de las cuentas del activo, pasivo y patrimonio, contribuyendo a la organización de los datos contables del modelo de negocio para la implementación de un laboratorio para cafés especiales en el municipio de la Unión. Ver tabla 28

14.2.3 Estado de resultados. El estado de resultados o de pérdidas y ganancias del modelo de negocio para la implementación de un laboratorio para cafés especiales nos muestra la utilidad neta y los flujos netos de efectivo, teniendo en cuenta el presupuesto de ingresos por ventas para los 5 años y el estimado de costos. Este indica los excedentes netos de cada ejercicio, tal cual como lo muestra la tabla 29 correspondiente a los estados de resultados, se puede evidenciar que en todos los periodos generan ganancia para la empresa mostrando la viabilidad del proyecto.

14.2.4 Flujo de Caja. Los flujos de caja son las variaciones de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado nos brindan información relevante sobre los ingresos y egresos de efectivo de la empresa durante un período de tiempo siendo un estado financiero dinámico y acumulativo.

Se puede evidenciar en la tabla 30 que todos los periodos muestra saldo positivo a excepción del primer año ya que en este se realizan todas las inversiones que permitirán el normal funcionamiento.

Tabla 26. Balance general del proyecto.

	2018	2019	2020	2021	2022
BALANCE GENERAL					
Activo Corriente					
Efectivo	120.580.500	210.509.361	340.376.537	527.805.159	817.405.289
Cuentas X Cobrar	0	0	0	0	0
Provisión Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0
Total Activo Corriente:	120.580.500	210.509.361	340.376.537	527.805.159	817.405.289
Terrenos	36.570.000	38.764.200	41.090.052	43.555.455	46.168.782
Construcciones y Edificios Neto	20.643.500	20.730.420	20.753.454	20.704.622	20.575.218
Maquinaria y Equipo de Operación Neto	47.830.232	45.066.708	41.799.372	37.977.715	33.546.981
Muebles y Enseres Neto	1.209.248	961.352	679.356	360.058	0
Equipo de Transporte Neto	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina Neto	4.184.880	3.326.980	2.351.066	1.246.065	0
Total Activos Fijos:	110.437.860	108.849.660	106.673.298	103.843.915	100.290.982
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0
TOTAL ACTIVO	231.018.360	319.359.021	447.049.835	631.649.074	917.696.271
Pasivo					
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	28.305.527	44.339.572	67.071.998	100.502.545	154.562.761
Acreedores Varios	0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	0	0	0	0	0
Otros pasivos a LP	0	0	0	0	0
Obligación Fondo Emprender (Contingente)	51.497.512	51.497.512	51.497.512	51.497.512	51.497.512
TOTAL PASIVO	79.803.039	95.837.084	118.569.510	152.000.057	206.060.273
Patrimonio					
Capital Social	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000
Reserva Legal Acumulada	0	4.521.532	11.604.347	22.318.445	38.372.748
Utilidades Retenidas	0	36.172.257	89.293.368	164.292.056	276.672.174
Utilidades del Ejercicio	45.215.322	70.828.147	107.140.983	160.543.026	246.898.956
Revalorización patrimonio	6.000.000	12.000.000	20.441.627	32.495.490	49.692.120
TOTAL PATRIMONIO	151.215.322	223.521.937	328.480.326	479.649.018	711.635.998
TOTAL PAS + PAT	231.018.360	319.359.021	447.049.835	631.649.074	917.696.271

Fuente: este estudio

Tabla 27. Estado De Resultados Del Proyecto

	2018	2019	2020	2021	2022
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	224.100.000	322.704.000	464.693.760	669.359.808	991.296.000
Devoluciones y rebajas en ventas	3.361.500	4.840.560	6.970.406	10.040.397	14.869.440
Materia Prima, Mano de Obra	112.158.000	161.507.520	232.572.384	335.006.594	496.154.880
Depreciación	7.749.502	8.214.472	8.707.341	9.229.781	9.783.568
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	4.000.000	4.800.000	5.760.000	6.912.000	8.294.000
Utilidad Bruta	96.830.998	143.341.448	210.683.629	308.171.036	462.194.112
Gasto de Ventas	24.000.000	28.800.000	34.560.000	41.472.000	49.766.400
Gastos de Administración	0	0	0	0	0
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	72.830.998	114.541.448	176.123.629	266.699.036	412.427.712
Otros ingresos					
Intereses	0	0	0	0	0
Otros ingresos y egresos	0	0	0	0	0
Revalorización de Patrimonio	-6.000.000	-6.000.000	-8.441.627	-12.053.863	-17.196.630
Ajuste Activos no Monetarios	6.689.851	7.091.242	7.516.716	7.967.719	8.445.782
Ajuste Depreciación Acumulada	0	-464.970	-985.737	-1.567.321	-2.215.147
Ajuste Amortización Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Agotamiento Acumulada	0	0	0	0	0
Total Corrección Monetaria	689.851	626.272	-1.910.648	-5.653.465	-10.965.995
Utilidad antes de impuestos	73.520.848	115.167.719	174.212.981	261.045.571	401.461.717
Impuestos (35%)	28.305.527	44.339.572	67.071.998	100.502.545	154.562.761
Utilidad Neta Final	45.215.322	70.828.147	107.140.983	160.543.026	246.898.956

Fuente: este estudio.

Tabla 28. Flujo De Caja

	2018	2019	2020	2021	2022
FLUJO DE CAJA					
Flujo de Caja Operativo					
Utilidad Operacional	72.830.998	114.541.448	176.123.629	266.699.036	412.427.712
Depreciaciones	7.749.502	8.214.472	8.707.341	9.229.781	9.783.568
Impuestos	0	-28.305.527	-44.339.572	-67.071.998	-100.502.545
Neto Flujo de Caja Operativo	80.580.500	94.450.393	140.491.398	208.856.819	321.708.735
Flujo de Caja Inversión					
Variación del Capital de Trabajo	0	0	0	0	0
Inversión en Terrenos	34.500.000	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	20.500.000	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	50.136.512	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-1.426.000	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-4.935.000	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-111.497.512	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-111.497.512	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo	0	0	0	0	0
Intereses Pagados	0	0	0	0	0
Dividendos Pagados	0	-4.521.532	10.624.222	21.428.197	32.108.605
Capital	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	0	-4.521.532	10.624.222	21.428.197	32.108.605

Neto Periodo	-30.917.012	89.928.861	129.867.176	187.428.623	289.600.130
Saldo anterior	151.497.512	120.580.500	210.509.361	340.376.537	527.805.159
Saldo siguiente	120.580.500	210.509.361	340.376.537	527.805.159	817.405.289

Fuente: este estudio.

14.2.5. Indicadores Financieros. Los indicadores financieros tomados como referencia para la elaboración de este modelo de negocios, son los que se muestran en la siguiente tabla, conforme a la proyección de los mismos, aceptada para este propósito.

Tabla 29. Indicadores financieros.

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira	12%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	34,31%
VAN (Valor actual neto)	41.696.479
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	1,47
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación).en meses	3 mes
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprender. (AFE/AT)	33,99%
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio (Indique el mes)	12 mes
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio (Indique el mes)	24 mes

Fuente: este estudio.

Analizando los indicadores financieros se establece que la TIR es de 34.31% encontrándose por encima de la tasa mínima de rendimiento a la que se aspira que es de 28%. Por otra parte el valor actual neto (VAN) para este proyecto es de \$41.696.479 confirmándonos así la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

CONCLUSIONES

La propuesta de valor del modelo de negocio para la implementación de un laboratorio para cafés especiales resalta la diferenciación que encuentra el cliente en los servicios ofrecidos por esta entidad, destacando la actividad base del mismo, reduciendo trabajos, frustraciones y alegrías generadas.

El segmento más importante para el presente modelo de negocio son las ocho (8) asociaciones de productores de cafés en el municipio de la Unión, comerciantes y particulares cuya principal característica es el manejo, producción y comercialización de café.

Los recursos y actividades clave en la implementación de un laboratorio para cafés especiales, son aquellos que permitan cumplir con la promesa hecha en la propuesta de valor y se ajustan claramente a la disponibilidad de recursos y las necesidades y hábitos del segmento objetivo.

Los canales de comercialización como lo son el teléfono, mensajería, método bola de nieve son las estrategias más adecuadas que el presente modelo de negocio ha estipulado para posicionar la implementación del laboratorio para cafés especiales.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la implementación del presente modelo de negocio por ser un modelo viable y económicamente rentable, con su implementación se contará con un sitio apropiado para el análisis de cafés especiales, con lo cual se beneficia al productor cafetero del municipio de la Unión.

Para la facultad de ingeniería agroindustrial sería de vital importancia y un aporte valioso la implementación y acogida de información de diplomados, de manera especial la temática abordada en este, para futuras consultas y fortalecimiento institucional.

BIBLIOGRAFIA

RIES, Eric The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. Crown Publishing. p. 103. ISBN 978-0-307-88791-7

SCAN GUATEMALA. Plataforma Nacional de Café Sostenible. Proyecto "Creación de Capacidades en Asistencia Técnica a Productores de Café en Guatemala" Guatemala: s.n., 2012.

NETGRAFIA

BARREDO, Tania. Lean Canvas y los modelos de negocio para emprendedores. [en línea]. <<http://noticias.iberestudios.com/lean-canvas-modelos-negocio-emprendedores/>> publicado en Enero 2014. Citado en Mayo de 2017.

BIEN PENSADO. Qué es el modelo Canvas para diseño de negocios. [en línea] <<http://bienpensado.com/que-es-el-modelo-canvas-para-diseno-de-negocios/>> Publicado 17 de Junio de 2015. Citado en Mayo de 2017.

CAFÉ DE NARIÑO. Perfil de Taza Diferente para Conocedores. [En línea]. <http://narino.cafedecolombia.com/narino/solo_para_expertos/un_perfil_de_taza_diferente_para_conocedores/> Citado en Mayo 2017.

CAFÉS EL CRIOLLO, S. A. Glosario. [en línea]. <<http://cafeselcriollo.es/glosario>> Citado en Mayo 2017.

DEFINICION ABC. Consulta por Término. [en línea]. <<http://www.definicionabc.com/ciencia/metodo-empirico-analitico.php>> Citado en Mayo de 2017.

DEFINICIÓN ABC. Definición de Café. Tu diccionario hecho fácil. 2007-2017. [en línea]. <<http://www.definicionabc.com/general/cafe.php>> Citado en mayo de 2017.

ENCOLOMBIA. Departamento de Nariño. 2016. [en línea]. <<https://encolombia.com/educacion-cultura/geografia/departamentos/narino/#sthash.FIW48cGg.dpuf>> Citado en Mayo de 2017

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. Boletín Al Grano. [En línea]. <https://www.federaciondefcafeteros.org/algrano-fnc-es/index.php/comments/cafe_de_colombia_ofrece_una_gran_variedad_de_cafes_especiales_y_perfiles_de/>- Citado en Mayo 2017.

MARKETING Y FINANZAS. Modelo Canvas, una Herramienta para Generar Modelos de Negocios. [en línea] <<http://www.marketingyfinanzas.net/2013/03/modelo-canvas-una-herramienta-para-generar-modelos-de-negocios/>>. Citado en Mayo de 2017.

PÉREZ PORTO, Julián y GARDEY, Ana. [en línea]. < Publicado: 2010. <http://definicion.de/laboratorio/>> Citado en Mayo 2017.

VALDIVIA, Gonzalo. Sociedad médica de Santiago Sociedad Chilena de Medicina Interna. Curso de Educación Continua Avanzada 2008. <http://www.smschile.cl/documentos/cursos2008/medicinainternaavanzada/EI%20internista%20en%20la%20practica%20clinica%20habitual%20problemas%20y%20soluciones%20el%20enfoque%20d%20escritivo.pdf>

ANEXOS

ANEXO A.
ENCUESTA DIRIGIDA A PRODUCTORES, COMERCIANTES Y ASOCIADOS

DATOS PERSONALES

NOMBRE: _____

SEXO: F ___ M ___

Correo Electrónico _____

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

A continuación encontrará una serie de preguntas relacionadas con el uso de servicios de laboratorio para cafés especiales, marque con una X su preferencia.

1. Utiliza con frecuencia los servicios de laboratorio: Si ___ No ___
2. Con que frecuencia por cosecha:
Diario Semanal Quincenal Mensual
3. Muestras mensuales a analizar:
1 2-3 4-5 6-7 8-9 Más de 10
4. Que servicios de laboratorio utiliza con mayor frecuencia
Análisis físico
Catación o la
evaluación
sensorial
Perfilación
5. Le gustaría conocer los servicios que presta un laboratorio para cafés especiales: Si ___ No ___
6. Por qué medio le gustaría recibir información sobre los servicios.
Televisión Radio Vallas Volantes Ninguno
7. Motivo de consulta de las muestras:
comercial control Convicción propia Otro

8. Estaría dispuesto (a) a utilizar los servicios prestados por un laboratorio de tipo regional:

Si _____ No _____

9. Que servicios le gustaría que prestara.

Observaciones:

Gracias por su atención.