

**FACTIBILIDAD ECONÓMICA - COMERCIALIZADORA DE PLÁTANO SEMIPROCESADO  
INNOVAPLAT S.A.S**

**LUZ MYRIAM TRUJILLO GARCÍA**

**COD 42018890**

**JOSE ORLANDO SANCHEZ GALLEGO**

**COD 75085381**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PEREIRA**

**2013**

**FACTIBILIDAD ECONÓMICA COMERCIALIZADORA DE PLÁTANO SEMIPROCESADO  
INNOVAPLAT S.A.S**

**LUZ MYRIAM TRUJILLO GARCIA**

**COD 42018890**

**JOSÉ ORLANDO SÁNCHEZ GALLEGO**

**COD 75085381**

**Proyecto de Grado para Optar al Título de  
Ingeniero Industrial**

**Director:**

**Ingeniero Jaime Andrés Ramírez E.**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PEREIRA**

**2013**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios y a nuestras familias por su apoyo incondicional, su paciencia y motivación en los momentos difíciles, de igual manera a los ingenieros Jaime Andrés Ramírez España y Cesar Augusto Zapata por la colaboración y voluntad en la orientación de este trabajo.

A la Asociación de Plataneros de Mistrató por la voluntad y colaboración en la investigación especialmente al señor Arley Vargas Naranjo Coordinador de la Umata en este municipio.

## RESUMEN

El objetivo general de este proyecto está orientado a la creación de una comercializadora de plátano semiprocesado empacado al vacío en la ciudad de Pereira. Cuya actividad económica es la compra, transformación y comercialización del plátano semiprocesado empacado al vacío.

La información para llevar a cabo este proyecto se obtuvo principalmente de fuentes secundarias las cuales fueron validadas mediante encuestas y entrevistas a personas ampliamente conocedoras de la problemática y potencialidad del sector agrícola y comercial. De igual manera en la investigación se tuvo en cuenta el dinamismo de los mercados internacionales y los cambios estructurales de los últimos años en la economía agrícola mundial, que han hecho de Colombia una alternativa de inversión interesante, más aún si se considera el potencial de desarrollo agrícola del país frente al crecimiento de la demanda mundial de alimentos.

Teniendo en cuenta lo anterior la Comercializadora enfoca el estudio en los mercados locales de la Ciudad de Pereira principalmente en los supermercados y empresas de comestibles.

Por otra parte ante los cambios sociales y culturales que enfrentan las generaciones actuales por ejemplo amas de casa que trabajan dentro y fuera del hogar con múltiples obligaciones familiares y personales se impone el consumo de comidas rápidas, de igual manera las empresas buscan reducir los costos de la mano de obra disminuyendo procesos en la línea de producción. Es por ello que frente a esta situación se imponen las tendencias del mercado hacia la utilización de plátano transformado bajo otras presentaciones, siendo la calidad un factor importante a la hora del cliente elegir.

Inherente a esto la Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S pensando en las necesidades del mercado ofrece un producto de la canasta familiar y para empresas comestibles como lo es el plátano empacado al vacío en diferentes presentaciones como lo son: empacado en moneda, picado y entero, el cual es un producto innovador que brinda una excelente alternativa de negocio.

Para la evaluación del proyecto se aplicaran técnicas como la valoración del Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno.

## **ABSTRACT**

The overall objective of this project is aimed at creating a marketer of semi-processed vacuum packed bananas in the city of Pereira. Whose economic activity is buying, processing and marketing of semi-processed vacuum packed banana. The information to carry out this project was obtained mainly from secondary sources which were validated through surveys and interviews with people familiar with the issue extensively and potential of the agricultural and commercial sectors. Similarly in research took into account the dynamism of international markets and structural changes in recent years in the global agricultural economy that have made Colombia an interesting investment alternative, especially if you consider the development potential facing the country's agricultural growth in global food demand.

Considering the above the marketer focuses on the study in the local markets of the city of Pereira mainly in supermarkets and grocery companies.

In addition to social and cultural changes facing current generations eg housewives working inside and outside the home with multiple family and personal obligations imposed fast food consumption, just as companies look to cut costs decreasing labor processes in the production line. That is why we face this situation imposed market trends towards the use of banana transformed under other presentations, the quality being a major factor when the customer choose.

Inherent in this SAS INNOVAPLAT the marketer with the needs of the market offers a product to the basket and grocery companies such as vacuum packed bananas in different forms such as: packed in coin, chopped and whole, which is an innovative product that provides better business alternative.

For the evaluation of the project will apply valuation techniques such as Net Present Value and Internal Rate of Return.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCION .....	16
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	17
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	17
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	18
2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS .....	19
2.1. OBJETIVO GENERAL .....	19
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
3. JUSTIFICACIÓN.....	20
4. BENEFICIOS .....	21
5. LIMITACIONES .....	22
6. MARCO REFERENCIAL .....	23
6.1. MARCO TEÓRICO.....	23
6.2. MARCO CONCEPTUAL .....	26
6.3. MARCO LEGAL .....	27
7. METODOLOGÍA.....	30
7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	30
7.2. UNIVERSO DE ESTUDIO.....	30
7.3. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO.....	30
7.3.1. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA .....	30
7.3.2. DELIMITACIÓN DEMOGRÁFICA.....	30
7.3.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	30



8.	AREA DE INVESTIGACIÓN .....	31
8.1.	MODULO DE MERCADOS .....	31
8.1.1.	POSICIONAMIENTO DEL PLATANO EN EL MERCADO MUNDIAL.....	31
8.1.2.	EXPORTACIÓN DE PLATANO EN EL MUNDO .....	34
8.1.3.	EL PLATANO EN COLOMBIA.....	37
8.1.4.	MERCADO LOCAL DEL PLÁTANO .....	44
8.1.5.	EXPORTACIÓN DEL PLÁTANO EN COLOMBIA .....	53
8.1.6.	ESTRATEGIAS DE MERCADO .....	56
8.1.6.1.	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....	56
8.1.6.2.	ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN .....	58
8.1.6.3.	ESTRATEGIAS DE PRECIO.....	60
8.1.6.4.	ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN.....	60
8.1.6.5.	ESTRATEGIAS DE SERVICIO .....	61
8.1.7.	PROYECCIÓN DE VENTAS .....	61
8.2.	MODULO ADMINISTRATIVO .....	62
8.2.1.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	62
8.2.2.	ASPECTOS LEGALES.....	68
8.2.3.	ORGANISMOS DE APOYO .....	74
8.2.4.	GASTOS ADMINISTRATIVOS.....	76
8.3.	PLAN OPERATIVO Y LOGÍSTICO .....	80
8.3.1.	CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO.....	80
8.3.1.1.	MATERIA PRIMA.....	80
8.3.1.2.	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO.....	82
8.3.2.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO .....	83

8.3.3.	CAPACIDAD PRODUCTIVA .....	86
8.3.4.	NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS .....	88
8.3.5.	COSTOS DE PRODUCCIÓN .....	92
8.3.5.1.	MANO DE OBRA DIRECTA.....	92
8.3.5.2.	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.....	94
8.3.5.3.	COSTOS DE MATERIA PRIMA .....	95
8.3.6.	ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE.....	96
8.3.7.	ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO .....	96
8.3.8.	COSTOS LOGÍSTICOS.....	97
8.4.	MODULO DE FINANZAS.....	97
8.4.1.	INDICADORES DEL SECTOR.....	97
8.4.2.	BALANCE INICIAL .....	105
8.4.3.	BALANCE GENERAL Y PROYECTADO .....	106
8.4.4.	ESTADO DE RESULTADOS.....	107
8.4.5.	FLUJO DE CAJA .....	108
8.4.6.	EVALUACIÓN ECONOMICA Y FINANCIERA, MEDIANTE LA VALORACIÓN DEL VPN Y TIR.....	109
8.4.7.	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	112
8.5.	RESPONSABILIDAD SOCIAL DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA .....	114
8.5.1.	SALUD OCUPACIONAL.....	114
8.5.1.1.	HIGIENE, SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL .....	114
8.5.1.2.	ACCIDENTES Y EMERGENCIAS EN EL TRABAJO.....	115
8.5.1.3.	NORMATIVIDAD SALUD OCUPACIONAL .....	116
8.5.2.	GESTION AMBIENTAL.....	117

8.5.2.1. PROCESOS INDUSTRIALES .....	117
8.5.2.2. ASPECTOS LEGALES.....	122
9. CONCLUSIONES .....	123
10. RECOMENDACIONES .....	125
11. WEBGRAFIA.....	125
12. ANEXOS .....	126

## TABLA DE CUADROS

	Pag
Cuadro 1: Participación de los productores de plátano en el mundo .....	33
Cuadro 2: Principales países importadores de plátano 2010 .....	35
Cuadro 3: Producción y rendimiento del cultivo de plátano en Colombia.....	40
Cuadro 4: Condiciones de negociación en el mercado local .....	46
Cuadro 5: Precio mercado local .....	47
Cuadro 6: Principales comercializadores de plátano.....	49
Cuadro 7: Procedencia del plátano .....	49
Cuadro 8: Exportaciones Colombianas de Plátano .....	54
Cuadro 9: Exportaciones Colombianas de Plátano por Comercializadoras .....	55
Cuadro 10: Exportaciones Colombianas de Plátano por país de destino.....	56
Cuadro 11: Proyección de ventas .....	62
Cuadro 12: Estructura organizacional .....	64
Cuadro 13: Trámites para solicitar a través de la Cámara de Comercio .....	70
Cuadro 14: Tarifas para el pago de Industria y Comercio .....	72
Cuadro 15: Clasificación del plátano por tipo .....	80
Cuadro 16: Componente nutricional.....	81
Cuadro 17: Clasificación de acuerdo a la calidad del plátano .....	81
Cuadro 18: Ficha técnica del producto.....	82
Cuadro 19: Propiedades nutricionales de 500 gr de plátano.....	83
Cuadro 20: Descripción del proceso de empaque al vacío del plátano .....	84
Cuadro 21: Capacidad productiva comercializadora Innovaplat s.a.s .....	86
Cuadro 22: Proyección compra materia prima a un año .....	87
Cuadro 23: Proyección capacidad productiva a 5 años .....	87
Cuadro 24: Necesidades y requerimientos .....	88
Cuadro 25: Mano de obra directa INNOVAPLAT S.A.S .....	92
Cuadro 26: Costos de mano de obra directa y costo de mano de obra directa unitario .	93
Cuadro 27: Parámetros de lo CIF.....	94

Cuadro 28: Costo fijo unitario .....	94
Cuadro 29: Parámetros CMP .....	95
Cuadro 30: Costo unitario de una unidad de plátano de 500 gr empacado al vacío .....	95
Cuadro 31: Precios rutas intermunicipales .....	97
Cuadro 32: Precios rutas urbanas .....	97
Cuadro 33: Indicadores de rentabilidad en el sector agrícola .....	98
Cuadro 34: Indicador operacional en el sector agrícola .....	101
Cuadro 35: Balance Inicial Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S .....	105
Cuadro 36: Balance general y Proyección Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S .....	106
Cuadro 37: Estado de resultados Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S .....	107
Cuadro 38: Flujo de caja Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S .....	108
Cuadro 39: Tasa de interés de oportunidad .....	110
Cuadro 40: VPN Y TIR .....	111
Cuadro 41: Calculo punto de equilibrio .....	112
Cuadro 42 : Punto de equilibrio .....	113
Cuadro 43: ANEXO 1 Encuesta .....	127
Cuadro 44: ANEXO 2 Etapas de maduración del plátano .....	128
Cuadro 45: ANEXO 3 Calculo del agua clorada .....	129
Cuadro 46: ANEXO 4 Cotización Empacadora al vacío .....	130
Cuadro 47: ANEXO 5 Cotización Cuarto frio .....	132
Cuadro 48: ANEXO 6 Cotización mesa Inoxidable .....	132

## TABLA DE GRAFICAS

	Pag
Grafica A: los diez principales productores del plátano en el mundo .....	34
Grafica B: Principales países exportadores de plátano 2010 .....	37
Grafica C: Distribución porcentual de la producción de plátano por departamento .....	40
Grafica D: Consumo interno del plátano .....	42
Grafica E: Comparación de precios en kilos del plátano Ecuatoriano .....	43
Grafica F: Participación en el mercado local .....	47
Grafica G: Participación precio mercado local.....	47
Grafica H: Participación comercializadores de plátano .....	49
Grafica I: Procedencia del plátano .....	50
Grafica J: Margen Bruto .....	99
Grafica K: Margen Neto 2009 y 2010 .....	100
Grafica L: Margen Operacional .....	101
Grafica M: Rotación de Activos Fijos.....	102
Grafica N: Rotación de Activos Totales.....	103
Grafica O: Rotación de Inventarios Totales.....	104
Grafica P: Punto de equilibrio.....	113

## TABLA DE IMAGEN

	Pag
Imagen 1: Plátano en rodajas empacadas al vacío.....	57
Imagen 2: Plátano entero empacado al vacío.....	58
Imagen 3: Plátano picado empacado al vacío.....	58

## INTRODUCCIÓN

A través de la historia el comercio ha venido desarrollando diferentes alternativas de negocio, esto permite que la economía a nivel mundial tenga diferentes percepciones dependiendo de la cultura. La globalización ha generado que las economías se muevan rápidamente lo que pone a prueba un desarrollo comercial, que sea eficiente y fácilmente adaptable a los consumidores que cada vez son más exigentes. Pereira no desconoce esta realidad, ubicada en el conocido triángulo de oro de Colombia, situación que ha merecido una posición estratégica en términos económicos y sociales, igualmente ha apalancado su desarrollo histórico en el sector cafetero como estandarte del crecimiento comercial en la región.

El sector agrícola representa una parte importante de la economía en la región convirtiéndose en una fuente de ingreso para el campesino, productos tales como: el plátano, la yuca, Lulo, el café entre otros son los más representativos en el mercado local.

El plátano es una fuente alimenticia de primera necesidad y es el cultivo con mayor presencia en los sistemas de economía campesina. El consumo per cápita estimado en Colombia es de 155 Kg/año, la comercialización actual del plátano se da en fresco en las diferentes plazas de mercado y supermercados, de igual forma en los últimos años se ha implementado nuevas estrategias para comercializar el fruto como lo es el pelado de la cascara con el fin de darle un valor agregado.

Basado en lo anterior este trabajo se fundamenta en determinar la factibilidad de una comercializadora de plátano semiprocésado, empacado al vacío, como una idea innovadora en el mercado.



# 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El comercio acelerado en el mundo hace que cada día se generen nuevas expectativas frente a las utilidades requeridas, con el ánimo de hacer un negocio sostenible y rentable; Colombia no se escapa a este sistema globalizado donde la oferta y la demanda están presentes en el diario vivir de la sociedad.

La economía del país por tradición ha tenido una participación del café bastante importante en el siglo XX, de igual manera existen otros tipos de productos que han ganado importancia en los campos colombianos, como lo son el cultivo de tomate, mora, lulo, fresas, papaya, maíz, banano, plátano entre otros. Este último se ha convertido en una fuente de ingreso bastante importante en el país. Los departamentos de Quindío, Meta, Antioquia, Tolima, Caldas, Córdoba, Risaralda, Valle, Nariño y Cauca, en su orden, son los mayores productores de plátano, representando un 80% de la producción y el 65% del área sembrada en el país. En el departamento de Risaralda especialmente en la zona noroccidente se concentra la mayor producción de este fruto, generando una fuente de ingreso para muchas familias campesinas; no obstante la tercerización está dejando que algunos pocos sean los que realmente se queden con las ganancias; las relaciones tradicionales de comercialización ocasionan un alargamiento en lo que se denominan las cadenas productivas, donde quien produce obtiene los menores beneficios derivados de su actividad, ya que en la cadena de intermediarios es donde se quedan las mayores ganancias del negocio. Adicional a esto hay una problemática mayor que afecta al mercado local, debido a que en el último año han ingresado al país más de 100 mil toneladas de plátano procedentes de Ecuador, produciendo un impacto económico en los productores Colombianos.

Dado lo anterior se ha generado un déficit de precios en el mercado local generando inconformidad en los productores de la región, debido a que no hay garantías que permitan una competencia justa en precios.

A causa de esto se realizara un estudio de mercados, el cual permita crear estrategias de sostenibilidad de una comercializadora de plátano semiprocesado empacado al vacío, garantizando la compra a los diferentes productores de la región, especialmente en el municipio de Mistrató.

## **1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué factibilidad existe en la creación de una comercializadora de plátano semiprocesado empacado al vacío en el municipio de Pereira, fundamentado en la compra a los productores de Mistrató?

## **2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la factibilidad económica de una comercializadora de plátano semiprocésado empacado al vacío en el municipio de Pereira.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un análisis sectorial que permita definir y plantear las estrategias de mercado, distribución, precio, comunicación y de servicios, planteando unas ventas estimadas.
- Establecer la organización administrativa óptima para establecer la comercializadora de plátano semiprocésado en el municipio de Pereira.
- Plantear la cadena de abastecimiento adecuada para concretar los canales de recolección y distribución de plátano para el municipio de Pereira.
- Determinar la viabilidad económica de la comercializadora de plátano semiprocésado empacado al vacío en el municipio de Pereira
- Determinar los posibles beneficios sociales de establecer la comercializadora en el municipio de Pereira.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

El mercado actual presenta una serie de exigencias las cuales están representadas en los requisitos que un producto debe cumplir y que se evidencian en las normas de calidad, el acceso a dichos mercados es limitado en la medida en que no se cumplan con dichas exigencias de productividad y calidad; por lo tanto es necesario responder a estos requerimientos a través de mejoras en los procesos productivos y de comercialización, por medio de estrategias de mercado que permitan generar garantías de negocio.

Inherente a esto y con base en el estudio del mercado local, se da la oportunidad de crear una comercializadora de plátano semiprocésado en el municipio de Pereira, con productos de alta calidad y competitivos en el mercado actual.

La comercializadora se fundamenta en respaldar la producción en el municipio de Mistrato, que de acuerdo a la investigación realizada con la asociación de plataneros de este municipio tiende a aumentar en un 50% en los próximos dos años con respecto a la producción actual, representada en siete toneladas semanales, es decir semanalmente se estaría generando unas 14 toneladas lo que soportaría una buena oportunidad de negocio.

#### **4. BENEFICIOS**

Ganar confianza en el mercado local con el ánimo de garantizar la compra a los productores de plátano, generando utilidades atractivas de negocio. Esto permitirá tener producto para un mercado exigente de alta calidad siendo competitivos en el medio, se contara con una estructura lo suficientemente estable que involucre una logística adecuada y eficiente.

## 5. LIMITACIONES

- El factor económico es uno de los más representativos debido a que el posicionamiento globalizado de la economía es bastante competitivo, lo que crea la necesidad de obtener recursos confiables para el sostenimiento de la comercializadora.
- La falta de calidad en el producto adquirido de los proveedores.
- Desabastecimiento del plátano por falta de cultivo en la región.

## 6. MARCO REFERENCIAL

### 6.1. MARCO TEÓRICO

Los bananos y plátanos representan el cultivo frutícola número uno en el mundo, tanto en términos de producción, alrededor de 98 millones de toneladas, como de comercio. Se considera que el banano, como se conoce internacionalmente al fruto del Plátano, fue una de las primeras frutas cultivadas por el hombre; las referencias más antiguas concernientes al Banano aparecen en el Ramayana, un poema épico escrito en sánscrito hace siglos. El magnífico templo budista Borobudur, construido en Java Central, Indonesia, alrededor del año 850 a.C., muestra tallados en piedra de bananos ofrecidos al dios Buda. Los ejércitos victoriosos de Alejandro Magno describen su cultivo en la parte baja del valle del Hindus en la India, en el año 327 a.C., donde ya existían referencias escritas entre los años 600-500. El sur de China es otra área donde el cultivo de Banano y Plátano se remonta a tiempos antiguos, las escrituras del período reinante de la dinastía Han (206-220), mencionan que el cultivo del Banano y el Plátano se practicaba desde hace más de 2000 años. Debido a la antigüedad, a su larga historia de domesticación en India y China, y a la gran diversidad de cultivares de postre y cocción que se encuentran en esos países, algunos escritores creyeron que los bananos y plátanos tuvieron allí su origen. Sin embargo, los resultados de las misiones de exploración platanera y bananera en Asia, a mediados del siglo pasado, y la revelación subsiguiente de la gran riqueza de los recursos de germoplasma de Musa que fueron recolectados, mostraron que lo más probable es que los bananos y los plátanos realmente tuvieron su origen en el Sudeste Asiático, en el llamado archipiélago Malayo o región Indo Malaya en el Asia meridional, y en una amplia región que se extendería desde el noreste de India al norte de Australia. Desde Indonesia se propagaron hacia el sur y el oeste, alcanzando Hawái y la Polinesia por etapas. Los comerciantes europeos llevaron noticias del árbol o planta a Europa alrededor del siglo III a. C., Se conoce en el Mediterráneo desde el año 650, la especie llegó a las islas canarias en el siglo XV, pero no lo introdujeron hasta el siglo XX en toda Europa. De las

plantaciones de África Occidental y Las canarias, los colonizadores portugueses y españoles lo llevarían a Sudamérica en el siglo XVI. El cultivo comercial se inicia en las Canarias a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX. En el Siglo XX este cultivo se convierte en uno de los más cultivados en Centro y Sur América, siendo uno de los principales renglones de exportación en los países tropicales y convirtiéndose en el cuarto cultivo a nivel mundial, tanto por su consumo, exportación y la alta mano de obra que requiere para su producción, en los últimos cien años ha sufrido grandes transformaciones técnicas su cultivo y su comercialización<sup>1</sup>.

La teoría sobre la llegada del Plátano a Colombia tiene dos líneas: la primera dice que la planta fue llevada por los árabes a España y, de ahí directamente a América, o por la vía de las Canarias, con los colonizadores españoles; entra por la zona del Darién y se difunde por toda la costa Pacífica. Otros dicen que lo trajeron los Padres Dominicos por el Orinoco, entró a los Llanos Orientales y fue sembrado primero en el municipio de San Martín, en el actual departamento del Meta.

Para el cultivo de plátano se requiere algunos factores necesarios para obtener excelentes resultados con la plantación como lo son:

**Selección del terreno:** Es uno de los factores de mayor importancia al establecer el cultivo, ya que guarda gran relación con la vida útil y calidad de la plantación, con la posibilidad de mecanización de ciertas labores, facilidad de cosecha y manejo de problemas fitosanitarios. Debe estar cerca a fuentes de agua, con vías de acceso y tener buenos drenajes o posibilidad de realizarlos.

**Adecuación del terreno:** La preparación del terreno para la siembra de plátano depende de factores como la Procedencia del lote a sembrar; sólo en el caso de potreros se justifica el empleo de maquinaria agrícola. Propiedades físicas del suelo como textura,

---

<sup>1d</sup> Disponible en: <http://apiciusysuslibros.blogspot.com/2010/12/origen-e-historia-del-platano-musa.html> Revisado el 24 de febrero de 2013



estructura y la topografía del terreno La preparación del terreno debe involucrar el mínimo de labores para evitar disturbar el suelo y no predisponer las plantas al volcamiento se debe realizar controlando mecánica y/o químicamente las malezas dependiendo del estado de éstas.

**Drenajes:** Los drenajes se deben realizar en regiones húmedas, donde la precipitación anual es alta y los suelos son planos o ligeramente ondulados. Su objetivo es la evacuación del exceso de agua que se encuentre bien sea en la superficie del suelo o a mayor profundidad, propiciando así buenas condiciones de aireación en la zona radicular.

**Siembra:** Una vez preparado el terreno y establecidos los drenajes, se procede a realizar la siembra, la cual está condicionada por factores climáticos, principalmente la precipitación. Para su realización se deben seguir los siguientes pasos:

**Trazado, ahoyada y siembra:** El trazado consiste en marcar con estacas, los sitios donde quedarán las semillas.

Los sistemas más utilizados son triángulo y cuadro. Después de marcados los sitios, se procede a la apertura y preparación de los huecos, cuyo tamaño dependerá del tamaño de la semilla. Se recomiendan huecos de 30x30x30 a 40x40x40 cm. Es conveniente agregar 2 -3 kg. de abono orgánico al fondo del hoyo junto con el suelo correspondiente a la capa más superficial, para propiciar un mejor desarrollo de las raíces; luego se procede a la colocación del corno o ñame en el hueco, para luego taparlo con el resto de suelo que se sacó de allí. El suelo de relleno se debe apisonar para evitar que queden cámaras de aire que faciliten pudriciones de las raíces por encharcamiento.

**Semilla:** La semilla debe provenir de plantaciones sanas, libre de plagas como picudos, gusano tornillo, nemátodos y enfermedades como moko, bacteriosis y virus. El cultivo se puede establecer mediante cormos ó semilla tradicional, cormos de plantas paridas o cabeza de toro, plántulas de semillero o rebrotes y por medio de meristemas.

## 6.2. MARCO CONCEPTUAL

Se conformará una comercializadora basada en la producción regional, garantizando la compra a los productores risaraldenses especialmente a los productores del Municipio de Mistrato. Inicialmente el estudio se realizará solo en el municipio de Pereira con proyección de posicionarse a nivel nacional.

En la elaboración del trabajo se tendrán conceptos que definen la orientación del mismo.

**PLAN DE NEGOCIO:** Es un documento en el que se identifica, describe y analiza una oportunidad de negocio o un negocio ya en marcha, examinando su viabilidad técnica, económica y financiera.

**MERCADO:** Un mercado es un grupo de clientes en potencia con necesidades semejantes y vendedores que ofrecen varios productos, es decir, formas de satisfacer aquellas necesidades. Los gerentes orientados al mercado elaboran mezclas comerciales para mercados metas específicos.

**SEGMENTACIÓN DE MERCADOS:** Proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado. La segmentación es también un esfuerzo por mejorar la precisión del marketing de una empresa. Es un proceso de agregación: agrupar en un segmento de mercado a personas con necesidades semejantes<sup>2</sup>.

**CANAL DE DISTRIBUCIÓN:** Los canales de distribución se definen como los conductos que cada empresa escoge para la distribución más completa, eficiente y económica de sus productos o servicios, de manera que el consumidor pueda adquirirlos con el menor

---

<sup>2</sup> <http://www.monografias.com/trabajos13/segmenty/segmenty.shtml>

esfuerzo posible. Los canales de distribución son: Productor, Mayorista, Minorista y Consumidor<sup>3</sup>.

### 6.3. MARCO LEGAL

RECURSO	NORMA	DESCRIPCION
GESTION AMBIENTAL <sup>4</sup>	Decreto 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Renovables y de Protección al medio ambiente. Art 38, 179, 180, 183.
	Ley 99 de 1993	Creación del ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el SINA, ordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio. Fundamente la política ambiental.
	Decreto 2716 de 1994	Establece los requisitos, tramites, responsabilidades, deberes y obligaciones de las asociaciones agropecuarias campesinas.
	Resolución 074 de 2002	Reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaquetado, certificación, importación y comercialización de productos agropecuarios ecológicos.
	Ley 811 de 2003	Capitulo XIV – De las organizaciones de cadena en el sector agropecuario, forestal, acuícola y pesquero.

<sup>3</sup> <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/mar/36/candistrib.htm>

<sup>4</sup> <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>

	Resolución 541 de 2003	Uso de bolsa plástica en el cultivo de plátano y banano.
CADENA PRODUCTIVA	Acuerdo para competitividad de la cadena productiva del plátano. 2000.	Determina los lineamientos para el fortalecimiento y la modernización del conjunto de la cadena productiva del plátano, con miras a aprovechar las oportunidades que se presentan en los mercados internos y externos.
	Norma Técnica Colombiana 1190	Define los criterios para la clasificación del plátano con destino al mercado nacional y para exportación.
PLAN DE NEGOCIOS	Guía para la elaboración del Plan de Negocios de Bicomercio, Instituto Alexander Von Humboldt <sup>5</sup>	Establece los pasos a seguir para la elaboración de un plan de negocios.
CREACION DE EMPRESA	Ley 344 de 1996	Norma para la creación de empresa, trata sobre el acceso a los recursos para proyectos de incubadoras asociadas al sena.
	Ley 550 de 1999	Establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial, la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas.

<sup>5</sup><http://www.humboldt.org.co/download/andes/IAVH-00153.pdf>

	Ley 590 de 2000	Ley Mipyme, encargada de inducir el establecimiento de mejores condiciones del entorno institucional para la creación y operación de micro, pequeñas y medianas empresas.

## **7. METODOLOGÍA**

### **7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación es de tipo Cualitativa, cuantitativa descriptiva y objetiva.

### **7.2. UNIVERSO DE ESTUDIO**

La población objetivo está basada en el municipio de Pereira y noroccidente del departamento de Risaralda.

Cadenas logísticas que comercialicen el plátano y empresas procesadoras de plátano.

### **7.3. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO**

Para lograr los objetivos del plan de negocios se desarrollaran los siguientes módulos:

#### **7.3.1. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA**

El estudio se realizara en los municipios de Pereira y Mistrato.

#### **7.3.2. DELIMITACIÓN DEMOGRÁFICA**

Comercializadores de Plátano en Pereira.

#### **7.3.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El desarrollo de la investigación del plan de negocios se realizara entre Enero y Julio de 2013.

## **8. AREA DE INVESTIGACIÓN**

### **8.1. MODULO DE MERCADOS**

#### **8.1.1. POSICIONAMIENTO DEL PLÁTANO EN EL MERCADO MUNDIAL**

El plátano es uno de los productos básicos más importantes de la dieta alimentaria de la población más pobre de los países tropicales, ya que, junto con las raíces y los tubérculos, aporta cerca del 40% del total de la oferta de alimentos en términos de calorías. Además, su siembra constituye una importante fuente de empleo e ingresos para pequeños productores en numerosos países en vías de desarrollo.

En el grupo de los plátanos hay muchas variedades cultivadas, de las cuales las más conocidas son: Hartón, Dominico Hartón, Dominico Morado, Cachaco o Espermo, Popocho o Cuatrofilos, Pelipita, Pompo o Comino, Maqueño y Truncho. Entre los bananos también hay muchas variedades, tales como el Gross Michel o banano común, llamado banano pecoso y Gross Michel enano. Otras variedades de banano son: Guineo o Colicero, Pigmeo, Indio o Sato, Bocadoillo o Murrapo.

El plátano es la fruta tropical más cultivada y una de las cuatro más importantes en términos globales, sólo por detrás de los cítricos, la uva y la manzana. Los países latinoamericanos y del Caribe producen el grueso de los plátanos que entran en el comercio internacional, a pesar de que los principales productores son India y China, siendo el principal cultivo de las regiones húmedas y cálidas del sudoeste asiático. Los principales importadores son Europa, EE.UU., Japón y Canadá.

De acuerdo a la FAO<sup>6</sup>, en 2010 se cosecharon 4.9 millones de hectáreas de plátano en todo el mundo, siendo los países con mayor superficie la India, Tanzania, Brasil y Filipinas. China ha cobrado importancia en los últimos años en este cultivo, en 2010 cosechó, 350 mil hectáreas, 13% más que el año anterior, ubicándose en el tercer

---

<sup>6</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

lugar mundial en área dedicada a este cultivo FAO indica que en 2010 el comercio internacional de los 20 principales países productores de plátano tuvo un volumen de 92.38 millones de toneladas, lo que equivale a cerca de \$ 25,694.06 millones de dólares.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura<sup>7</sup>. Algunos de los principales productores mundiales de plátano como el caso de India y Brasil participan muy poco del comercio internacional; de hecho, sólo una quinta parte de la producción mundial es comercializada entre países, no obstante, esta tendencia se está revirtiendo (de aproximadamente 18% en los años 60's y 70's a más de 22% en los 90's y la presente década).

Asimismo, el comercio internacional de los plátanos muestra un comportamiento altamente regional. La industria platanera es una fuente importante de recursos, empleos y ganancias especialmente por exportación en las principales naciones exportadoras, principalmente en Latinoamérica, Asia y África.

Según datos de la FAO más de 130 países reportan producción de plátano pero no todos exportan, a continuación se relaciona la participación del 2010, Tabla 01.

---

<sup>7</sup><http://fundacionproduceagro.org.mx/wp-content/uploads/2012/05/12-PI%C3%A1tano.pdf>



Cuadro 1: Participación de los productores de plátano en el mundo

		(Miles de USD)	(Ton)	Participación
1	India	8983437	31897900	34.53%
2	China	2773754	9848895	10.66%
3	Filipinas	2306897	9101340	9.85%
4	Ecuador	2233632	7931060	8.59%
5	Brasil	1965308	6978310	7.55%
6	Indonesia	1637565	5814580	6.29%
7	Tanzania	823686	2924700	3.17%
8	Guatemala	724214	2621500	2.84%
9	México	592371	2103360	2.28%
10	Colombia	572933	2034340	2.20%
11	Costa Rica	493963	1803940	1.95%
12	Tailandia	446356	1584900	1.72%
13	Vietnam	417208	1481400	1.60%
14	P. Nueva Guinea	336022	1325700	1.44%
15	Egipto	289784	1028950	1.11%
16	Camerún	267605	950200	1.03%
17	Bangladesh	230445	818254	0.89%
18	Kenia	222930	791570	0.86%
19	Rep. Dominicana	206976	734920	0.80%
20	Uganda	168978	600000	0.65%
		<b>\$25,694,064,000.00</b>	<b>92,375,819</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: FAO, Faostat, marzo 28, 2012.

Fuente: FAO marzo 28, 2012

Los datos estadísticos de FAO indican que China es el país que emerge como uno de los principales productores de banano en el mundo. En el comercio internacional de plátano se distinguen 3 grandes flujos:

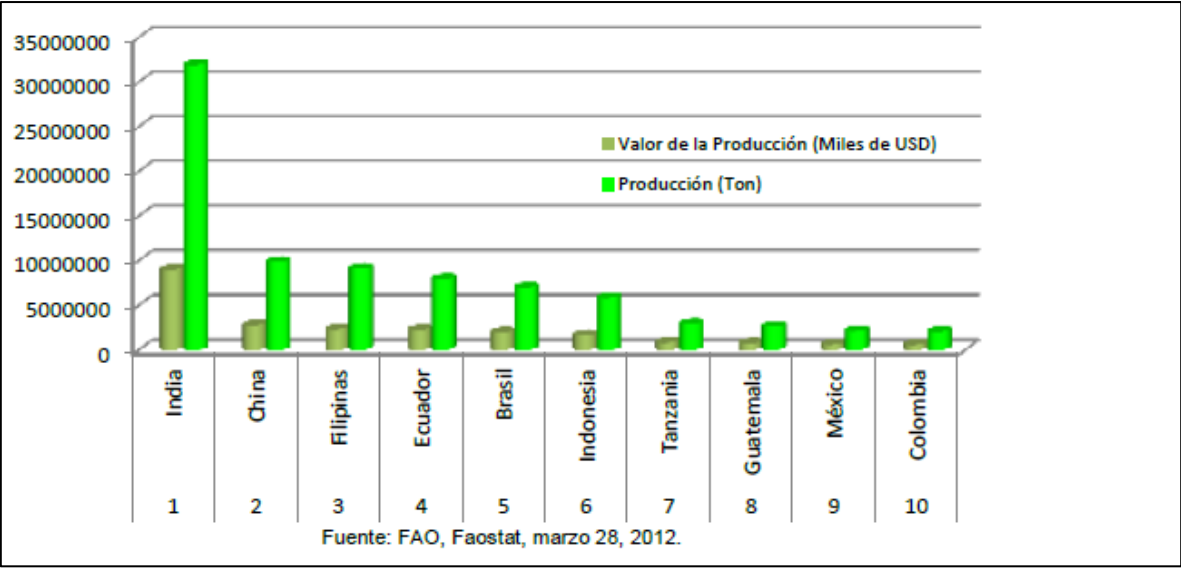
- Centro y Sudamérica hacia Estados Unidos y posteriormente hacia Europa y Japón.
- Filipinas hacia Japón y posteriormente hacia el Cercano Oriente.
- África y el Caribe hacia Europa y el Cercano Oriente.

El 81% de las exportaciones mundiales del plátano está controlado por las transnacionales: Dole Foods (EUA), Chiquita Brands (EUA), Fresh del Monte (Chile), Noboa (Ecuador) y Fyffes (Irlanda).

En el mundo se distinguen cinco países en los cuales está concentrada el 71,68% de la producción mundial entre los que se destacan la India con 34.53%, seguido de China

con el 10.66%, Filipinas con el 9.95%, Ecuador con 8.59% y Brasil con el 7.55% de dicho volumen. En la siguiente grafica se muestra los 10 principales productores de plátano o banano, donde Colombia ocupa un destacado décimo lugar.

Grafica A: los diez principales productores del plátano en el mundo



**8.1.2. EXPORTACIÓN DE PLATANO EN EL MUNDO**

Parte importante de la producción de plátano de los países productores se destina al mercado internacional, donde los principales países importadores tienen un alto nivel de ingreso, como lo son: Estados Unidos, Canadá, Alemania, Bélgica, Japón, entre otros, tal y como se indica en el Tabla 02.

Cuadro 2: Principales países importadores de plátano 2010

Posición	Región	Cantidad (Ton)	Valor de la Producción (Miles de USD)	% de Participación
1	Unión Europea	4514807	3795241	25.40%
2	Estados Unidos	3579970	1750800	20.14%
3	Bélgica	1315330	1597040	7.40%
4	Alemania	1358350	1028750	7.64%
5	Japón	1109070	790450	6.24%
6	Reino Unido	942277	710203	5.30%
7	Federación Rusa	980630	630080	5.52%
8	Italia	684104	555747	3.85%
9	Francia	529909	440052	2.98%
10	Canadá	481613	334663	2.71%
11	Polonia	225189	193908	1.27%
12	Suecia	180618	189412	1.02%
13	China	491339	179016	2.76%
14	Rep. de Corea	257024	163725	1.45%
15	España	185034	140086	1.04%
16	Arabia Saudita	252375	135396	1.42%
17	Ucrania	227316	135169	1.28%
18	Países Bajos	187910	131619	1.06%
19	Austria	115846	131410	0.65%
20	República Checa	157108	123618	0.88%
		<b>\$ 17,775,819.00</b>	<b>13156385</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: FAO, Faostat, marzo 28, 2012.

Históricamente las principales zonas de importación de plátano son Unión Europea, los EEUU y Japón, en conjunto estas naciones consumen más del 70% del comercio mundial. Cabe mencionar que Estados Unidos es el principal importador para América latina, ya que dicho país importa el 20.24% del volumen comprado por los 20 principales países importadores con 3,579,970 Ton; los países proveedores de Estados Unidos son Ecuador, Costa Rica, Guatemala, Colombia, Honduras y México. Cabe aclarar que de acuerdo a datos del USDA<sup>8</sup>, en 2009 el consumo per cápita de bananas en Estados Unidos fue estimado en 9.70 Kg, al año.

<sup>8</sup> <http://usda01.library.cornell.edu/usda/ers/89022/2010/FTS2010.pdf>

En ese sentido, exportar hacia Estados Unidos, requiere de infraestructura de acopio, almacenamiento y una adecuada logística del transporte ya que exigen condiciones para mover el producto con un grado de madurez de hasta tres cuartos. Este grado es el justo para que el producto sea entregado en los mercados dos o tres días después de haber sido cosechado. Para este fin, el método de cosecha requiere de un seguimiento cuidadoso al proceso de maduración del producto en la planta. El producto debe ser vigilado hasta que alcanza el punto en que los “dedos” del racimo se vuelven angulares y más redondos.

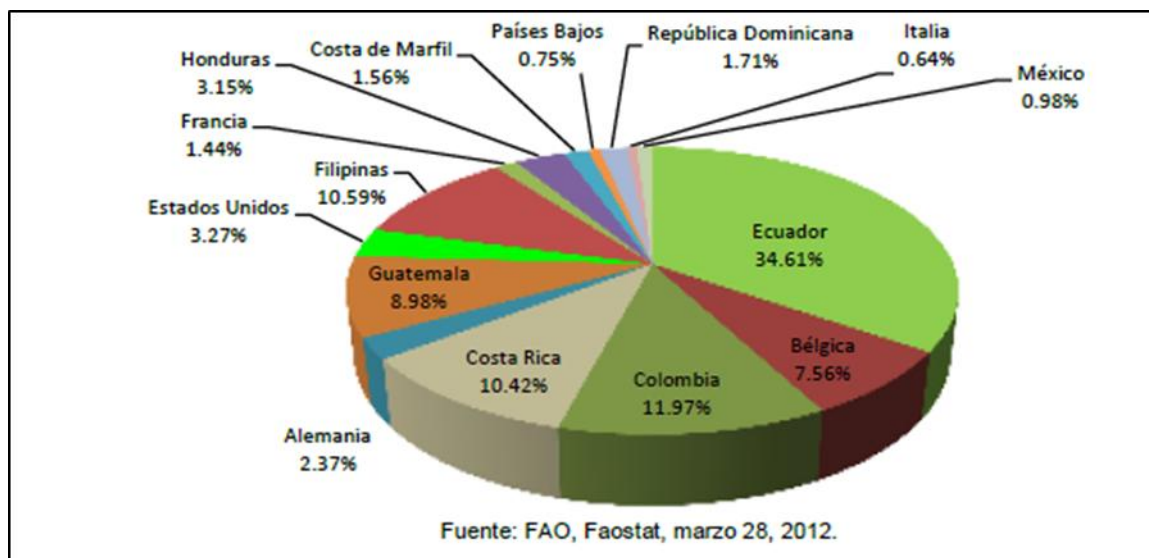
Exportar hacia Europa implica un mayor cuidado y mayor inversión en términos de logística desde la producción en el campo donde la cosecha del producto debe ser controlada conociendo la edad de la fruta, es decir al menos nueve semanas después de aparecido el racimo, de tal forma que el producto tenga tiempo para la maduración en el traslado de la fruta a los puertos europeos de entrada.

El consumo per cápita en los principales países importadores es un aliciente para los países productores, por lo que se debe tomar en cuenta tanto los factores de logística de exportación como aquellos relacionados al nivel de ingreso, situación económica de los países importadores, entre otros.

De acuerdo a datos de FAO, en 2010 el comportamiento de las exportaciones mantuvo la tendencia registrada en años anteriores, donde existe un alto grado de concentración, Latinoamérica y el Caribe aportaron el 63.68% del comercio internacional con la producción de Ecuador (33.25%), Colombia (10.17%), Costa Rica (10.01%) y Guatemala (8.63%).

Los cinco países líderes en exportación (Ecuador, Colombia, Filipinas, Costa Rica y Guatemala) acumulan el 73.56% del comercio mundial como se muestra en el grafico B, el resto de países aporta el 26.44% de la producción exportable.

Grafica B: Principales países exportadores de plátano 2010



### 8.1.3. EL PLATANO EN COLOMBIA

El dinamismo de los mercados internacionales y los cambios estructurales de los últimos años en la economía agrícola mundial, hacen de Colombia una alternativa de inversión interesante, más aún si se considera el potencial de desarrollo agrícola del país frente al crecimiento sin precedentes de la demanda mundial de alimentos, el desarrollo y auge de los biocombustibles, el incremento de los precios de los principales insumos agrícolas y el cambio climático.

Históricamente, el sector agropecuario ha sido una de los principales motores del desarrollo económico colombiano; Con un aporte del 9% del PIB, una contribución del 21% en las exportaciones, una generación del 19% del empleo total del país y un enorme potencial sustentado en ventajas competitivas y comparativas<sup>9</sup>. El sector

<sup>9</sup><http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/Perfil%20Sector%20Agroindustrial%20Colombiano%20-%202012.pdf>

agropecuario en Colombia es un escenario de gran atractivo mundial para la inversión extranjera directa.

Algunas características que hacen de Colombia un país interesante para el desarrollo agropecuario son:

- Amplias alternativas de producción agropecuaria gracias a la posición astronómica de Colombia, sus características geográficas y disponibilidad de recursos. De igual forma, cuenta con una gran variedad de pisos térmicos que van desde los nevados hasta las extensas sabanas de la Orinoquía al oriente y del Caribe al norte del país.
- Durante los últimos 4 años, la producción agrícola colombiana se incrementó en más de 2,5 millones de toneladas y la de carne (cerdo, bovino y aves) lo hizo en más de 500 mil toneladas.
- En el comercio agrícola mundial y regional Colombia tiene un lugar destacado, en Latinoamérica como segundo exportador de azúcar refinado y séptimo a nivel mundial.
- Sectores Agroindustriales de Talla Mundial: Carne bovina; Chocolatería, confitería y materias primas anexas; Palma, aceites y grasas.
- Colombia cuenta con el cuarto hato ganadero más grande de América Latina con un inventario bovino de 26,9 millones de cabezas en 2008. El Brahman colombiano, ideal para la producción de carne en condiciones tropicales, se destaca por tener la genética de la más alta calidad en el mundo.
- Cacao Colombiano fino de sabor y aroma, categoría que alberga sólo el 5% del grano mundialmente comercializado según la Organización Internacional del Cacao.
- Tasa de rendimiento de cacao de las más altas entre los principales cultivadores de LATAM (0.55ton/ha) acompañada de la mayor productividad de azúcar por hectárea en el mundo (4.6 ton/ha año).

- En camaronicultura el litoral Caribe (1.700 kilómetros) ofrece la posibilidad de adelantar proyectos que no degraden ecosistemas como manglares y ensenadas.

Sin embargo en el primer trimestre de 2012, el PIB del sector decreció en 0,4% con respecto al mismo periodo de 2011, debido principalmente por la caída de la actividad cafetera (-26%). Excluyendo este subsector, el crecimiento del PIB agropecuario fue positivo, con 2,4%.

En 2011 el área sembrada cerró con un total de 5,1 millones de hectáreas. De este total, el 61% corresponde a cultivos transitorios, los cuales aumentaron 4,2% con respecto a 2010, mientras que los cultivos permanentes concentran el 31% del área plantada, representando un incremento de 0,8% con respecto al año anterior, y el restante 8% corresponde a cultivos forestales, los cuales crecieron en 5,3%. Como resultado el país ha presentado una producción agropecuaria diversificada y creciente.

La producción agrícola de 2011 alcanzó los 24,9 millones de toneladas, 67% de ésta proveniente de cultivos permanentes y un 33% de transitorios. Los cultivos que registraron un importante crecimiento en su producción fueron algodón (16%), arroz (5%), soya (45%), azúcar (13%), alcohol carburante (17%) y aceite de palma (25%); mientras que los de frijol (6%), papa (6%), café (13%), plátano (20%) y tabaco (31%) de exportación redujeron su participación en el total nacional<sup>10</sup>.

De acuerdo con Agronet en los últimos años (2005-2011) la producción de productos como el plátano se ha mantenido constante, cerca de las 2.800.000 toneladas anuales, igual sucede con las áreas cosechadas, las cuales han estado por encima de las 360.000 hectáreas, y con el rendimiento por hectárea, en cerca de ocho toneladas anuales<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> [http://www.minagricultura.gov.co/archivos/Informe\\_RendicionCuentas2012.pdf](http://www.minagricultura.gov.co/archivos/Informe_RendicionCuentas2012.pdf)

<sup>11</sup> <http://www.sic.gov.co/documents/10157/3e480f1c-485e-4b4a-a622-7a6e12cc9b4e>

Los departamentos de Quindío, Meta, Antioquia, Tolima, Caldas, Córdoba, Risaralda, Valle, Nariño y Cauca, en su orden, son los mayores productores de plátano, representando un 80% de la producción y el 65% del área sembrada en el país, que para el año 2010 fue de 368.654 hectáreas.

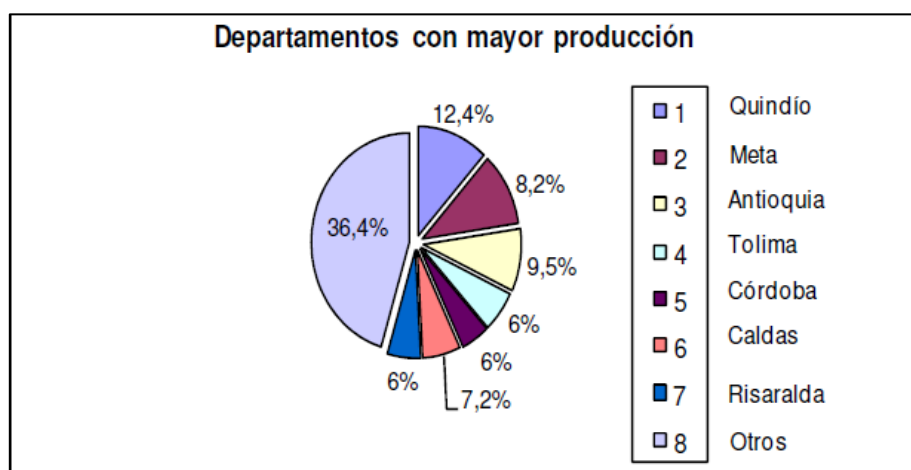
Cuadro 3: Producción y rendimiento del cultivo de plátano en Colombia

Descripción	VARIABLE	2008	2009	2010*	2011
Total Nacional	Área (ha.)	346.524	386.644	368.654	376.653
	Producción (ton)	2.699.099	3.189.813	3.269.558	3.107.387
	Rendimiento Promedio	7.7	8.25	8,25	8,5

\* Proyecciones Consejo Nacional del plátano  
 Fuente: Evaluaciones Agropecuarias MADR – Consejo Nacional del plátano 2009-2011

La producción nacional por departamentos deja a Risaralda con una participación del 6%, como se muestra en la gráfica C

Grafica C: Distribución porcentual de la producción de plátano por departamento





En Cuanto a las variedades comerciales de plátano más cultivadas en estas regiones Colombianas son el Hartón, Dominico Hartón y Dominico.

El Hartón: Es una variedad que produce racimos con  $5 \pm 1$  manos y  $25 \pm 5$  dedos con pesos de racimo que varía entre 6 y 15 kg, con promedio de 10 kg. Los frutos son de tamaño grande. Se cultiva principalmente en clima cálido entre 0 y 1.000 m.s.n.m.

El Dominico Hartón: Es la variedad mejor adaptada a la zona cafetera y de amplia demanda comercial, produce racimos con  $7 \pm 1$  manos o gajas y  $50 \pm 5$  dedos con pesos de racimos que varían entre 7 y 21 kg, con pesos promedio de 15-16 kg. Los frutos son de tamaño mediano. Se cultiva entre los 1.000-1.500 m.s.n.m.

El Dominico: Se caracteriza por producir un mayor número de manos o gajas y dedos por racimo que el Dominico Hartón, con pesos de racimo que superan fácilmente los 30 kg de peso, se adaptan bien en condiciones de la zona alta por encima de los 1.500 m.s.n.m., y hasta los 1.900 m.s.n.m.

Dentro de los aspectos más relevantes del plátano en Colombia se encuentran las condiciones técnicas que garantizan un producto de alta calidad, a nivel nacional hay cerca de 400.000 hectáreas del cultivo y en Risaralda 22.000 hectáreas<sup>12</sup>, lo que ubica a Risaralda en el sexto lugar en este sentido, según cifras del Ministerio de Agricultura se producen en promedio 8 toneladas de plátano por hectárea al año, en Risaralda tenemos productores que superan las 25 toneladas de plátano hectárea cada año. Esta situación nos refleja que las buenas prácticas agrícolas que realizan algunos productores, se pueden implementar dando como resultado una buena calidad del producto siendo competitivo a nivel nacional e internacional.

---

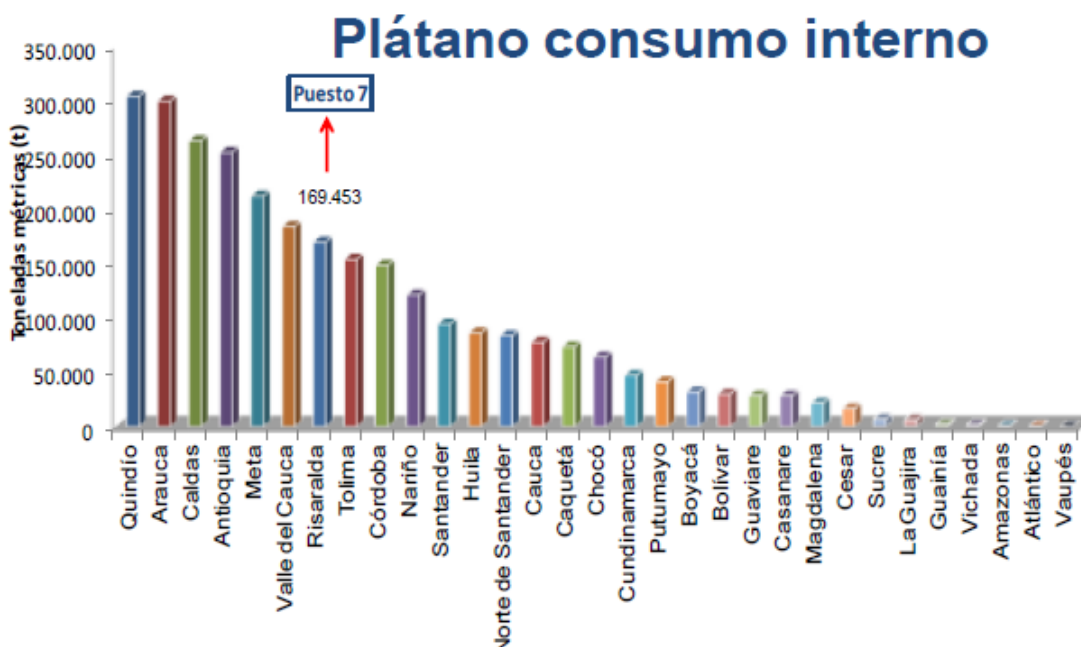
<sup>12</sup> <http://www.eldiario.com.co/seccion/ECONOMICA/en-pereira-se-define-el-futuro-del-pl-tano120911.html>

De acuerdo a información obtenida del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural la actividad agrícola del departamento se concentra en tres productos en los cuales, ocupan los siguientes lugares en el total nacional:

- Caña de azúcar: 4° puesto.
- Plátano de consumo interno: 7° puesto.
- Caña panela: 12° puesto.

A continuación se muestra la participación a nivel nacional del consumo de plátano

Grafica D: Consumo interno del plátano



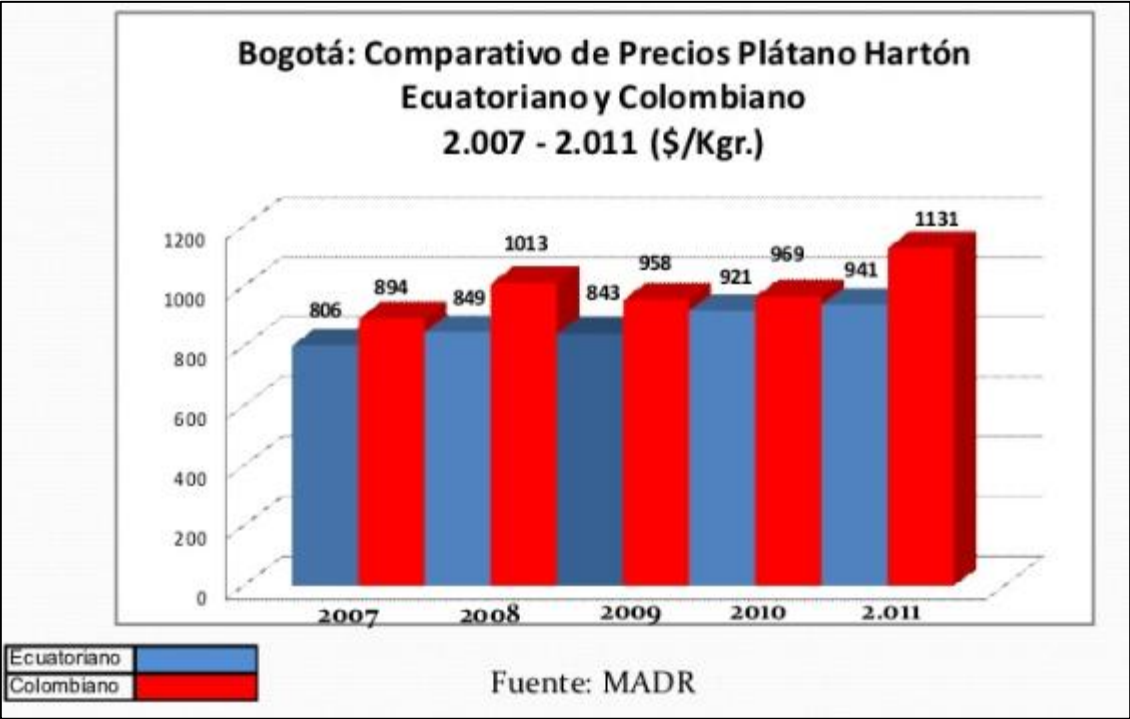
Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Anuario estadístico.2010

Fecha de actualización: 25 de enero de 2013

No obstante la comercialización del plátano ha tenido una buena ubicación económica en la región, pero como ya se mencionaba anteriormente la falta de tecnificación en los cultivos hace que el producto no tenga una calidad adecuada que impacte, debido a que no cumple con las condiciones adecuadas en el mercado, esto conlleva a que los

precios no sean competitivos. Sumado a esto la importación del plátano también afecta al mercado nacional y local debido a que la falta de producción de calidad del mercado nacional hace que el producto se traiga de otros países tales como Ecuador quienes en los primeros seis meses del 2012 ingresaron más de 100 mil toneladas de plátano al país a un costo de \$250<sup>13</sup>, compitiendo con precios nacionales que van desde \$ 400 a \$700; inherente a esto y teniendo en cuenta que Colombia es un país con las condiciones necesarias de cultivo los productores del fruto ven una oportunidad grande en abastecer un mercado nacional con alta demanda del mismo.

Grafica E: Comparación de precios en kilos del plátano Ecuatoriano



<sup>13</sup><http://www.latarde.com/noticias/economica/101285-exceso-de-importaciones-atenta-contra-los-productores-de-platano>

#### **8.1.4. MERCADO LOCAL DEL PLÁTANO**

En la competencia de la comercialización del plátano participan muchos productores y pocos mayoristas quienes se encargan de distribuir el fruto al consumidor final. El comercio informal de plátano en las plazas de mercado es bastante complejo debido a que no hay un estándar de negocio, generando una compra desleal al productor debido a que unos pocos son los que ponen las condiciones del precio.

Los diferentes escenarios para la comercialización de plátano fluctúan dependiendo el sector del mercado, es allí donde el comercializador decide la mejor opción debido a que sectores como las grandes superficies ofrecen muy buenos precios y exigen calidad del producto, es decir si el fruto no cumple con las condiciones exigidas puede representar una pérdida del 40% de su valor para el comercializador, por esta razón es tan importante tener una previa selección antes de llevar el producto al cliente. Todas estas condiciones son importantes desde el cargue, transporte y empaque pero de igual forma los costos también aumentan de forma significativa. Por otro lado en el sector del mercado como las centrales mayoristas y minoristas que no discriminan el tipo de plátano, aceptan lo que es llamado segundas y primeras. En estas plazas no se le exige mucho al producto en lo que tiene que ver con el empaque y pesaje, de acuerdo al estudio de mercado realizado ciudades como Bucaramanga, Medellín y Pereira aceptan el racimo de plátano con el pezón mientras ciudades como Bogotá, Rio Negro y Buenaventura solo aceptan el fruto en gajas y en bolsas de 22 kilos, con estas condiciones los comercializadores se dividen en grandes, medianos y pequeños pero poco a poco los pequeños salen del mercado por las exigencias de calidad de los clientes finales.

Otros sectores son las tiendas y supermercados minoristas quienes obtienen el fruto a través de las centrales mayoristas participando al final de la cadena de comercializadores, para los cuales no es una exigencia el tamaño, o calidad del plátano.

Debido a lo anterior en la cadena de comercialización del plátano se puede identificar varios canales de distribución para llevar el producto hasta el consumidor final: acopiador-mayorista-detallista, proveedor–mayorista-supermercado, productor-supermercado, mayorista-agroindustria y productor –agroindustria<sup>14</sup>.

El canal que va del acopiador al mayorista y de este al detallista es el más utilizado en la comercialización del plátano. El acopiador adquiere el producto en las zonas productoras, en la finca o en los mercados locales más cercanos, determinando el precio de compra con base en la oferta y la expectativa del precio que pueda conseguir en las centrales mayoristas. En este canal es frecuente encontrar al transportista, que lleva a cabo la función de recoger la carga puesta en carretera, en las zonas rurales sin ingresar a las fincas o plazas; este actúa por contrato con un mayorista o varios productores de la misma zona, recogen el producto y lo transporta a la plaza.

En el canal conformado por el mayorista y el supermercado, los intermediarios se han especializado en proveer a las cadenas, sin embargo, en los últimos años viene generalizándose la tendencia a concentrar las compras en pocos proveedores que puedan manejar grandes volúmenes, con el fin de garantizar el abastecimiento periódico del producto y su calidad. El supermercado determina el precio de compra semanalmente con base en la oferta y el comportamiento de los precios en las centrales mayoristas. En este canal como sucede con otros productos agrícolas, se presentan las mayores distorsiones en los precios.

En el caso del canal productor-supermercado-consumidor, el productor actúa como proveedor directo del supermercado evitando la intermediación y consiguiendo un mejor precio. El productor recibe el mismo precio que el mayorista en el canal anterior. Los dos actúan como proveedores del supermercado.

---

<sup>14</sup> <http://www.sic.gov.co/documents/10157/3e480f1c-485e-4b4a-a622-7a6e12cc9b4e>

El canal mayorista-agroindustrial, está conformado por los comerciantes mayoristas y las empresas procesadoras de plátano; por lo general, estas últimas suelen adquirir un producto de segunda calidad en las centrales mayoristas y minoristas, cooperativas o acopiadores mayoristas. Finalmente, en el canal productor-agroindustria, los productores se han especializado como abastecedores de la industria de productos congelados y snacks que prefieren un producto de primera calidad.

En estos dos últimos canales, el precio está determinado por la oferta y la demanda del mercado. Los márgenes de comercialización se han venido reduciendo como consecuencia de una relación directa entre productores y supermercados que se ha generalizado en los últimos años.

En las centrales mayoristas se identifican dos tipos de negociación: la libre oferta del producto y las compras tradicionales. En el primer esquema, los productores o intermediarios llegan con su producto al mercado y allí buscan un comprador mayorista que en mucho de los casos, paga un precio menor por el producto.

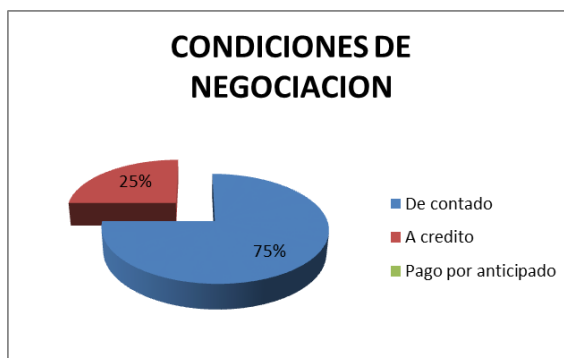
En el segundo esquema hay mayoristas que tradicionalmente le han comprado el plátano a los mismos intermediarios o productores, con precios moderados, existiendo entre ellos fuertes vínculos comerciales. Este último tipo de negociación es muy frecuente en las plazas mayoristas.

En relación con las formas de pago de acuerdo a la encuesta realizada en la región a una muestra de 20 comerciantes de plátano, las más usadas son el pago en efectivo en el momento de la compra o pago a crédito a un plazo a 30 días con una participación de un 75% y un 25% respectivamente.

Cuadro 4: Condiciones de negociación en el mercado local

CONDICIONES DE NEGOCIACION	
De contado	15
A credito	5
Pago por anticipado	

Grafica F: Participación en el mercado local

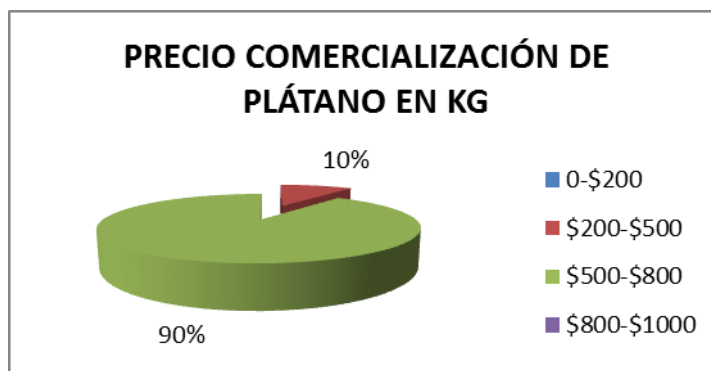


Con relación a este tipo de negociación también se identifica el precio de compra que fluctúa en el mercado local según las entrevistas realizadas y la encuesta aplicada en las centrales minorista, mayorista y algunos comerciantes.

Cuadro 5: Precio mercado local

<b>PRECIO COMERCIALIZACIÓN DEL PLÁTANO EN KG</b>	
0-\$200	
\$200-\$500	2
\$500-\$800	18
\$800-\$1000	
> \$1000	

Grafica G: Participación precio mercado local



Normalmente un 90% negocia el kilo de plátano en precios que pueden ir de \$ 500 a \$ 650 teniendo en cuenta la calidad del producto y de esta misma manera vender a otras plazas de mercado a nivel nacional tales como Cali, Medellín, Bogotá y Bucaramanga.

Otra forma de pago en las cadenas especializadas es la asignación de cupos semanales a sus proveedores mediante acuerdos de confianza en los cuales se pacta el volumen, la periodicidad y la forma de pago del producto. Por lo general, los pagos se efectúan quincenalmente.

De igual forma también existen negociación de algunos productores que acuerdan con los comercializadores pactos que incluyen compromisos con las fincas en temas que van desde la compra de insumos para el cultivo de plátano hasta el pago de los empleados, esto con el fin de comprometer la producción, de igual forma hay compradores informales ubicados especialmente en la central minorista quienes esperan la oportunidad cuando llegan los campesinos con el producto y le ofrecen precios de compra por volumen muy por debajo del precio comercial, los llamados jeep llegan a la central minorista cargados de plátano que ascienden en cantidades de 25 a 30 racimos, actualmente en este mercado informal se ofrecen precios desde \$ 200.000, es decir si se hace el comparativo un intermediario puede obtener ganancias hasta del 50% comprando racimo en promedio a \$ 7200 y revendiendo a \$ 12000. Esto es una razón mas por la cual los productores prefieren vender su producto directamente a los supermercados o mayoristas, quienes por su experiencia en el negocio garantizan buenos precios al productor y así mismo obtiene ganancias de un 20% promedio, que si se multiplica por las ventas en toneladas son representativas.<sup>5</sup> Ver anexo 1 encuesta

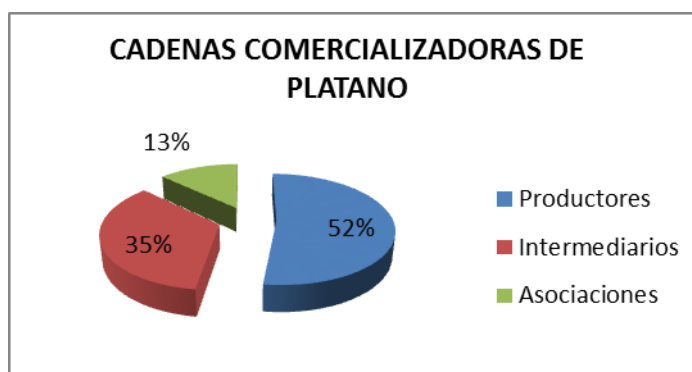
De acuerdo al estudio de mercado realizado a una muestra de 20 comercializadores de plátano en el municipio, los productores están siendo participes de las ventas directas a las centrales mayoristas y grandes comercializadores como se muestra a continuación:



Cuadro 6: Principales comercializadores de plátano

SECTORES COMERCIALIZADORES DE PLATANO	
Productores	12
Intermediarios	8
Asociaciones	3

Grafica H: Participación comercializadores de plátano

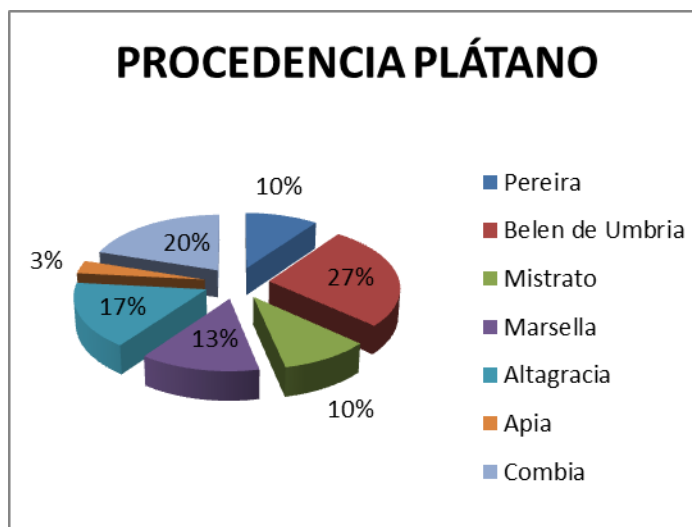


Los productores que surten los mercados del municipio de Pereira y Dosquebradas de acuerdo a estudio de mercado están ubicados principalmente en el departamento Risaraldense en los municipios de Belén de Umbria, Mistrató, Marsella, Apia y las veredas aledañas a Pereira como lo son Combia y Altagracia y una pequeña cantidad se trae del departamento del Quindío.

Cuadro 7: Procedencia del plátano

Risaralda	Pereira	3
	Belen de Umbria	8
	Mistrato	3
	Marsella	4
	Altagracia	5
	Apia	1
	Combia	6

Grafica I: Procedencia del plátano



De igual forma actualmente en la región se distinguen también empresas dedicadas a la comercialización del plátano como Asplabel ubicada en el municipio de Belén de Umbria que provee a empresas como Pepsico en Medellín con fruto semiprocesado. Esta asociación está constituida por los productores de Plátano de Belén de Umbría, es una entidad sin ánimo de lucro ubicada en el municipio de Belén de Umbría en el departamento de Risaralda cuya función y razón de ser, es el acompañamiento a los productores de plátano de la región en todo el proceso de cosecha, posterior venta y compra de este producto, con los más altos estándares de calidad, honestidad, rectitud, responsabilidad, precios justos, con unas buenas bases y políticas, para el beneficio de los productores y de la región en general<sup>15</sup>.

Asplabel, emplea actualmente en el proceso de pelado de plátano a 65 mujeres cabeza de hogar habitantes del mismo municipio y acompaña a los cultivadores de plátano de la región en todo el proceso de cosecha y posterior venta y compra de este producto; actualmente procesa 96 toneladas semanales en plátano verde, que representan 48 toneladas de plátano pelado que es enviado de manera exclusiva a la empresa

<sup>15</sup> <http://www.asplabel.com/>

<http://caisarisaralda.blogspot.com/2011/10/asplabel-con-el-apoyo-del-sena.html>

Pepsico-Fritolay, a sus procesadoras de Medellín y Bogotá, para expendirse en empaquetados como platanitos fritos. Otras empresas a nivel nacional también tienen su influencia en Pereira como lo es Frutas y Vegetales del Valle quien provee las tiendas del éxito.

Otra empresa representativa a nivel nacional como innovadora en la comercialización del plátano en la modalidad de empaque al vacío es PELME S.A. la cual se encuentra ubicada en Sabaneta en el Valle de Aburrá del departamento de Antioquia, su actividad principal es el procesamiento y conservación de frutas, legumbres y hortalizas. Dentro de su portafolio empresarial son bastante fuertes en los productos como la yuca y el plátano verde. Ambos productos son pelados y empacados al vacío, protegiendo su tiempo de maduración y conservación con una fórmula desarrollada dentro de la empresa.

La empresa Pelme fue distinguida en el concurso Antójate de Antioquia organizado por la Gobernación, el premio le fue otorgado por su producto plátano pelado y empacado al vacío. Este reconocimiento fue muy importante para la empresa porque ayudo con procesos industriales que son muy importantes como la tabla nutricional y el diseño de empaques.

Entre los primeros productos lanzados, y uno de los más exitosos de la empresa, está la yuca pelada y empacada al vacío. Tras crear su marca propia (De La Loma, Frutas y Vegetales Frescos), la compañía comenzó a producir cremas y vegetales sin cáscara y empacados al vacío, como arveja, cebolla de huevo blanca y cebolla junca. El mercado comenzó a ampliarse y las ventas a diferentes cadenas comerciales. Todo esto sin dejar al lado la maquila del proceso de alimentos para empresas multinacionales como Frito Lay y Sodexo, entre otras compañías reconocidas en el mercado<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> <http://www.industriaalimenticia.com/articles/pelme-s-a-pl>

Otro de los modelos de comercialización del plátano en la ciudad es la venta a granel, la cual se genera principalmente en los supermercados de cadenas quienes compran directamente en las centrales minoristas de la 40 o en Mercasa, también existe la modalidad de compra directa al productor la cual garantiza precios más bajos que van desde \$ 400 a \$ 600 el kilo, no obstante la calidad sigue siendo un factor predominante, la presentación del mismo cada día se exige aún mas. Actualmente en supermercados como el éxito exigen la entrega del plátano empacado en bolsas esto con el objetivo de conservar en óptimas condiciones el fruto<sup>17</sup>.

En el estudio realizado en la ciudad Pereira gran parte de la producción regional esta encaminada a la industria de comestibles, los acopiadores mayoristas buscan especialmente en la central minorista de la 40 la producción de pequeños productores con el objetivo de reunir volumen para otras plazas e inclusive las grandes empresas como lo son Pepsico – Frito lay.

En el mercado de la región fuera de los supermercados, también están las empresas de comestibles que tiene un gran potencial en el mercado tales como Pepsico, Pasabocas Patty entre otras quienes actualmente obtienen la materia prima para sus productos de la región Risaraldense.

Pasabocas Patty se encuentra ubicada en la ciudad de Pereira, es una empresa dedicada a la producción, fabricación, comercialización nacional e internacional de pasa bocas fritos en especial platanitos y maduritos; cuentan con personal capacitado para satisfacer a sus clientes brindando un producto de excelente calidad, precio justo y servicio oportuno.

El 95% de la producción de la empresa es para el mercado extranjero, sus exportaciones son dirigidas a su cliente y agente comercial barberi international, quien

---

<sup>17</sup> Encuesta realizada en las centrales minoristas de la 40 y Mercasa Pereira

son los encargados de toda el área de mercado internacional de la empresa. Sus productos (snacks de plátanos) y calidad esta representados con la marca mayte y lulu en los mercados actuales (Miami, New York, Houston Tx, Philadelphia, Baltimore, Jamaica, El Salvador, España)<sup>18</sup>.

Pepsico es una empresa multinacional estadounidense de bebidas y aperitivos. con sede en Purchase, Nueva York, con la jefatura de investigación y desarrollo en Valhalla, posee una sede en Medellín donde comercializa productos de Frito lay<sup>19</sup>.

### 8.1.5. EXPORTACIÓN DEL PLÁTANO EN COLOMBIA

El comercio agropecuario de Colombia con el mundo ha experimentado un importante dinamismo durante los últimos años.

Las exportaciones del sector agropecuario y agroindustrial, crecieron en 31% en valor y 17% en volumen, pasando de USD 5.727,5 millones FOB (3,9 millones de toneladas) en 2010 a USD 7.527,2 millones FOB (4,6 millones de toneladas) en 2011.

La dinámica exportadora estuvo jalonada por el crecimiento en valor de los principales rubros: café (47,5%), flores (6,6%), banano y **plátano** de exportación (20,1%) y azúcar (45,5%), desempeño favorecido por los mejores precios internacionales, sobretodo en el caso del café y del azúcar.

Colombia pasó de exportar cerca de US\$39,820 millones en 2010 a casi US\$56.954 millones en 2011, un 43,03% superiores a lo observado en el año 2010.

Estados Unidos sigue siendo el principal mercado de destino de los productos agropecuarios de Colombia, concentrando el 37% (USD 2.803,9 millones FOB) del valor de las ventas sectoriales en el 2011<sup>8</sup>.

---

<sup>18</sup>[http://www.pasabocaspatty.com/pasabocaspatty\\_com/espanol/p\\_productos\\_list.asp](http://www.pasabocaspatty.com/pasabocaspatty_com/espanol/p_productos_list.asp)

<sup>19</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/PepsiCo>

Por otro lado el banano colombiano de exportación, incluyendo el plátano, participó con el 1,36% de las exportaciones totales, el 4,51% de las no tradicionales y el 34,16% de las agropecuarias sin café.

Las exportaciones colombianas de plátano durante el año 2011 disminuyeron en -30,20% en volumen y -21,40% en valor frente al año anterior, al pasar de 5,1 millones de cajas de 23,24 Kg. por valor de US\$47,1 millones a 3,6 millones de cajas por valor de US\$37 millones, a causa principalmente de la fuerte ola invernal.

El precio F.O.B. se colocó en US\$10,33 por caja, creciendo un 12,61% frente al registrado el año anterior, cuando fue de US\$9,17 por caja. Ver tabla 04

Cuadro 8: Exportaciones Colombianas de Plátano

<b>Exportaciones Colombianas De Plátano</b> (Cajas de 23.24 kilos - Valor en US\$)			
<b>Año</b>	<b>Volumen</b>	<b>Valor</b>	<b>F.O.B.</b>
<b>2009</b>	5.541.845	49.632.495	8,96
<b>2010</b>	5.135.320	47.105.794	9,17
<b>2011</b>	3.584.697	37.027.421	10,33
<b>Var. 10/09</b>	<b>-7,34%</b>	<b>-5,09%</b>	<b>2,42%</b>
<b>Var. 11/10</b>	<b>-30,20%</b>	<b>-21,40%</b>	<b>12,61%</b>

Fuente: Comercializadoras  
Tabulado: AUGURA

El precio F.O.B. se colocó en US\$10,33 por caja, creciendo un 12,61% frente al registrado el año anterior, cuando fue de US\$9,17 por caja.

Entre enero-mayo del 2012, las exportaciones agropecuarias y agroindustriales alcanzaron USD 2.782 millones FOB y 1,6 millones de toneladas, un 12% menor en valor y 6% inferior en volumen frente al nivel registrado en el año anterior<sup>20</sup>.

Sin embargo en Colombia se distinguen algunas empresas que se dedican a la exportación del plátano entre las cuales se encuentran:

La comercializadora UNIBAN la cual exportó durante el 2011 un total de 1,6 millones de cajas de plátano, presentando una participación de 44,29% en el total exportado.

El segundo lugar lo ocupó BANACOL, con una participación del 37,94% y 1,4 millones de cajas exportadas, mientras que el tercer lugar lo obtuvo BANUR con el 12,48% y 447 mil cajas.

Cuadro 9: Exportaciones Colombianas de Plátano por Comercializadoras

Exportaciones Colombianas de Plátano Por Comercializadora (Cajas de 23.24 Kg.)								
Comercializ.	2009	Particip.	2010	Particip.	2011	Particip.	Var. 10/09	Var. 11/10
Uniban	2.513.399	45,35%	2.270.293	44,21%	1.587.527	44,29%	-9,67%	-30,07%
Banacol	2.208.346	39,85%	2.112.344	41,13%	1.360.050	37,94%	-4,35%	-35,61%
Banur	551.890	9,96%	613.066	11,94%	447.368	12,48%	11,08%	-27,03%
Conserba	268.210	4,84%	139.617	2,72%	189.752	5,29%	-47,94%	35,91%
<b>Total</b>	<b>5.541.845</b>	<b>100,00%</b>	<b>5.135.320</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.584.697</b>	<b>100,00%</b>	<b>-7,34%</b>	<b>-30,20%</b>

Fuente: Comercializadoras  
Tabulado: AUGURA

El principal país comprador de plátano colombiano en el 2011 fue, de nuevo, Estados Unidos, hacia el cual se exportaron 2,8 millones de cajas, que representan el 77,32% del total. El segundo país hacia el cual se despachó la fruta fue Reino Unido, con una participación del 13,67%.

<sup>20</sup> [http://www.minagricultura.gov.co/archivos/Informe\\_RendicionCuentas2012.pdf](http://www.minagricultura.gov.co/archivos/Informe_RendicionCuentas2012.pdf)

Cuadro 10: Exportaciones Colombianas de Plátano por país de destino

<b>Exportaciones Colombianas de Plátano Por Puerto de Destino</b>						
<b>País</b>	<b>2009</b>	<b>Particip.</b>	<b>2010</b>	<b>Particip.</b>	<b>2011</b>	<b>Particip.</b>
<b>U.S.A.</b>	4.087.894	73,76%	3.320.398	64,66%	2.771.816	77,32%
<b>Bélgica</b>	1.444.351	26,06%	1.499.559	29,20%	271.775	7,58%
<b>Alemania</b>	9.600	0,17%				
<b>España</b>			79.839	1,55%	50.070	1,40%
<b>Italia</b>					960	0,03%
<b>Reino Unido</b>			235.524	4,59%	490.076	13,67%
<b>Total</b>	<b>5.541.845</b>	<b>100,00%</b>	<b>5.135.320</b>	<b>93,86%</b>	<b>3.584.697</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Comercializadoras  
Tabulado: AUGURA

## 8.1.6. ESTRATEGIAS DE MERCADO

### 8.1.6.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Ante los cambios sociales y culturales que enfrentan las generaciones actuales por ejemplo, amas de casa que trabajan dentro y fuera del hogar, con las múltiples obligaciones familiares y personales, se impone el consumo de “comidas rápidas” y es allí, donde las tendencias del mercado cambian hacia el consumo del plátano transformado bajo otras presentaciones, siendo la calidad interna un factor importante a la hora del consumidor elegir. Debido a esto la Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S ofrece el plátano empacado al vacío, el cual es un producto innovador que brinda una mejor alternativa de negocio. En las empresas disminuye los tiempos en procesos de producción, generando una opción simple en la reducción de mano de obra. Para el público en general se brinda una oportunidad de adquirir un producto práctico para una sociedad que necesita alternativas que representen más tiempo en la vida familiar y menos tiempo en la elaboración de alimentos.



El empaque es al vacío el cual consiste en extraer el aire del interior, con lo cual se tiene más tiempo de conservación debido a que se retarda el proceso natural de descomposición del producto.

Las ventajas que se obtienen con este proceso son las siguientes:

- La fruta mantiene su frescura y sabor de 3 a 5 veces más tiempo que con los métodos convencionales, conservando su textura y apariencia natural.
- Pueden ser guardados en el refrigerador ya que no se queman, por lo que no se encuentran expuestos al aire frío, tampoco tendrán problemas de deshidratación ya que al no haber aire, se mantiene la humedad natural de los comestibles.
- Al ocupar menos espacio, se reducen al mínimo los espacios de almacenaje.

El producto cuenta con tres alternativas de empaque de acuerdo a la necesidad del cliente:

Imagen 1: Plátano en rodajas empacadas al vacío



Imagen 2: Plátano entero empacado al vacío



Imagen 3: Plátano picado empacado al vacío



### 8.1.6.2. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

En la comercialización del plátano se tiene en cuenta la manipulación mínima desde el productor al consumidor final. Se utilizan carros que recogen el producto debidamente desgajado y en canastas directamente del campo, de allí se lleva a un centro de acopio en la ciudad de Pereira; posteriormente se realiza el proceso productivo de empaque al vacío seguido con un proceso de refrigeración para finalmente distribuir a los clientes de acuerdo a los pedidos.

Los empaques deben brindar la suficiente protección al producto, de manera que se garantice la manipulación, transporte, y conservación del plátano, el contenido de cada

empaque debe ser homogéneo y estar constituido por plátanos del mismo origen, variedad, categoría, color y calibre, los materiales utilizados deben ser nuevos, limpios y no ocasionar ningún tipo de alteración al producto, el empackado deberá garantizar el buen cuidado de los plátanos, el cuello donde se hizo el corte no debe estar en contacto con otros plátanos para evitar manchas de látex, el rótulo debe contener la siguiente información<sup>21</sup>:

- Identificación del producto: nombre empackador o expedidor, código (si existe y es aceptado oficialmente)
- Naturaleza del producto: nombre del producto, nombre de la variedad
- Origen del producto: país de origen y región productora, fecha de empacke.
- Características comerciales: categoría, calibre, número de frutos, peso neto.
- Simbología que indique el correcto manejo del producto

Los carros a utilizar en la distribución se contratan de acuerdo al volumen de pedidos asignando rutas por sectores con el fin de optimizar la capacidad de los vehículos, la recolección en el campo también está asignada por sectores y rutas con el fin de cubrir la mayor capacidad posible.

La logística se fundamenta en la optimización de los tiempos con el fin de garantizar recolecciones oportunas al igual que las entregas a los clientes.

Todas las rutas cuentan con un auxiliar contratado directamente por la comercializadora. Estas personas son las encargadas de garantizar un producto en óptimas condiciones y así mismo actuar como representantes de la empresa.

---

<sup>21</sup>[http://www.cci.org.co/cci/cci\\_x/Sim/Manuales/Productos/Frutas/Platano/plata\\_Calidad02.htm](http://www.cci.org.co/cci/cci_x/Sim/Manuales/Productos/Frutas/Platano/plata_Calidad02.htm)

### **8.1.6.3. ESTRATEGIAS DE PRECIO**

El precio se fija teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El plátano que se va a vender es de excelente calidad y viene listo para seguir el proceso bien sea industrial o de hogar.
- Teniendo en cuenta el estudio realizado a la competencia alrededor de tres empresas venden este producto en promedio por \$1800, empaques de 750 a 1000 gr.
- Se necesita entrar en el mercado con un buen precio con el ánimo de cautivar al cliente, pero sin sacrificar rentabilidad.

Teniendo en cuenta lo anterior el precio a fijar es de \$ 1500, para el plátano empacado al vacío de 500 gr. Este precio también tiene en cuenta los costos de fabricación, costos de materia prima y los costos indirectos de fabricación.

### **8.1.6.4. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN**

La comercializadora cuenta con su propia imagen publicitaria plasmada en todos los empaques del producto, los clientes pueden contar con asesores comerciales quienes están plenamente identificados y capacitados para brindar la mejor alternativa a los clientes de acuerdo a las necesidades del producto. Semanalmente los clientes pueden llamar al asesor correspondiente para solicitar sus pedidos.

Los asesores cuentan con un portafolio del producto en forma física y magnética, el cual puede ser entregado a cada cliente. No obstante a corto plazo la comercializadora contará con su propia página Web donde se especifica la imagen de la empresa su portafolio de productos y contactos, adicional a esto el cliente podrá tramitar sus pedidos por medio virtual, así mismo el gerente desde su ordenador podrá capturar el pedido y pasarlo directamente al área encargada.

#### **8.1.6.5. ESTRATEGIAS DE SERVICIO**

Las estrategias de servicio se realizaran de acuerdo a lo siguiente:

- En la actualidad el tiempo es un factor importante en los abastecimientos según las necesidades del comprador, por esta razón la Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S tendrá como prioridad cumplir con las fechas de entrega de acuerdo a los pedidos.
- Los vehículos contaran con todas las medidas de higiene y salubridad, con el fin de garantizar la calidad del producto.
- El producto devuelto por calidad se repondrá al menor tiempo posible, con el fin de afectar la facturación ni la satisfacción del cliente.
- En el centro de acopio se garantiza un inventario moderado del producto en caso de que algún cliente solicite un pedido adicional.
- Se aplicaran descuentos por volumen sin afectar la utilidad de la comercializadora.

#### **8.1.7. PROYECCIÓN DE VENTAS**

La proyección de ventas está fundamentada en la capacidad productiva de la Comercializadora, la cual cuenta con una maquina empacadora al vacío en su línea productiva que tiene una capacidad de empaque según sus referencias comerciales de 1 a 4 unidades por minuto, pero inicialmente se establece como capacidad real en tres unidades por minuto, 1440 un/día y 8640 un/sem con el fin de no saturar la línea productiva y progresivamente se aumentara con un 5% por año iniciando en 75% de la capacidad instalada hasta llegar al 95%. De igual manera se tiene en cuenta la capacidad productiva de los productores de Mistrató, de acuerdo a la información brindada por el funcionario de Asoplam<sup>22</sup> actualmente solo existen 27 Ha sembradas de plátano con una producción promedio de 7 toneladas semanales las cuales son

---

<sup>22</sup> Entrevista Arley Vargas, funcionario asoplam

vendidas a Asplabel, el plan que se tiene en el municipio es ampliar el cultivo progresivamente hasta llegar a 200 He, es decir la producción adicional que la asociación genere será adquirida por Innovaplat que de acuerdo a la proyección de producción está en 7,2 ton semanales, en caso que no se tenga la cantidad requerida se acudirán a otras fuentes en la central minorista de la 40.

De acuerdo a lo anterior la proyección de ventas se establece según la capacidad productiva de la siguiente manera:

Cuadro 11: Proyección de ventas

<b>AÑO</b>	<b>PROPORCION CRECIMIENTO ANUAL</b>	<b>CANTIDAD EN UN/ 500 gr</b>
1	75%	414.720,00
2	80%	435.456,00
3	85%	457.228,80
4	90%	480.090,24
5	95%	504.094,75

## **8.2. MODULO ADMINISTRATIVO**

### **8.2.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La comercializadora está enfocada en las buenas prácticas de la conservación del producto, con el objetivo de garantizar la calidad al consumidor final.

La empresa recibe el nombre de: Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S. Su estructura organizacional está fundamentada en los procesos de la norma ISO, con el objetivo de certificarla a futuro bajo la norma ISO 9001 versión 2008, de esta manera se garantizaran procesos adecuados y funcionales.

**Misión**

Ser una empresa comercializadora de plátano en diferentes presentaciones, fomentando las buenas prácticas agrícolas de los productores Risaraldenses para garantizar un producto óptimo y de alta calidad.

**Visión**

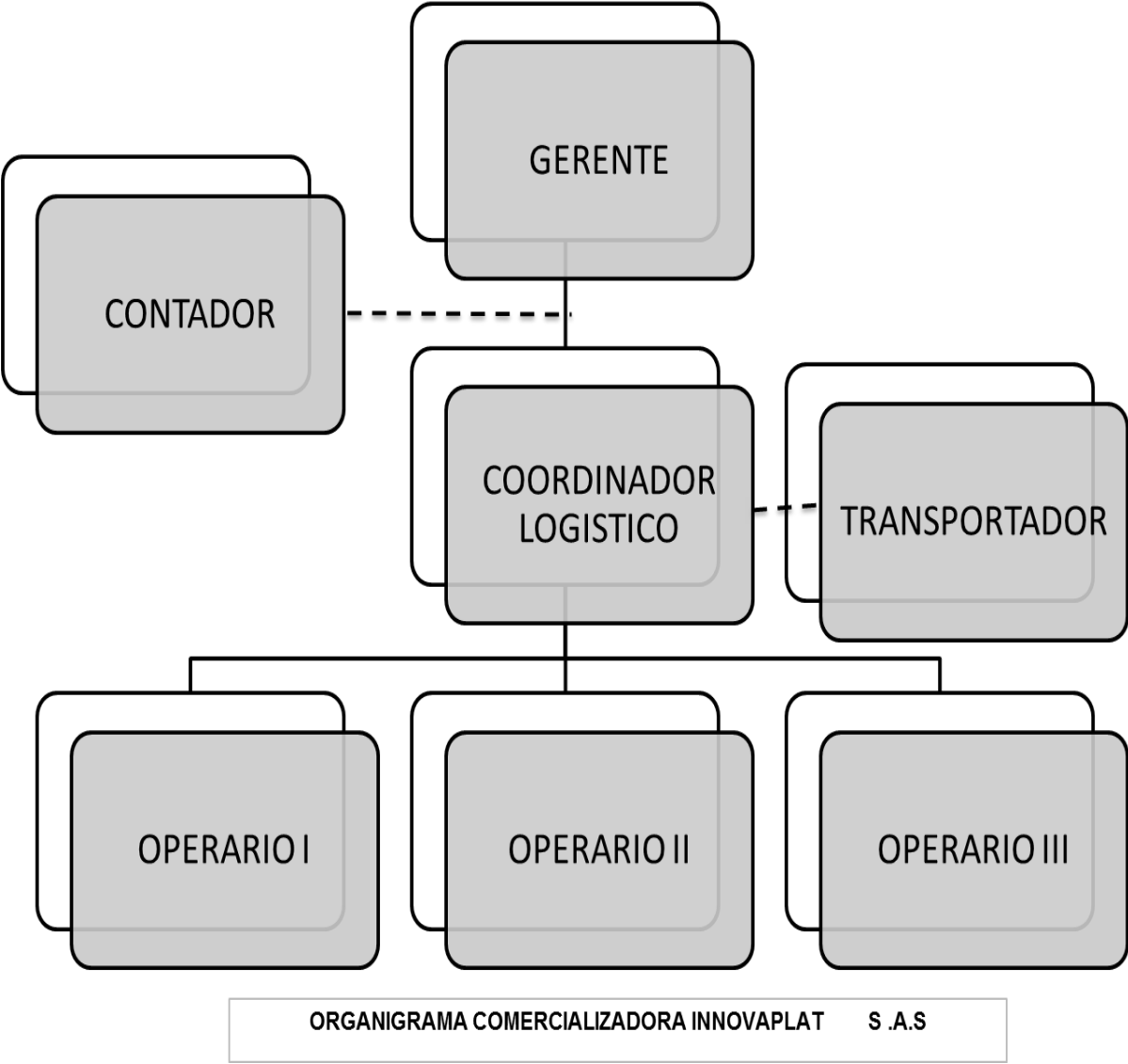
Ser reconocidos en el 2017 como una de las mejores empresas comercializadoras de plátano en la región, con capacidad de atender el mercado nacional.

**Política de Calidad**

Somos una empresa comercializadora de plátano, que busca satisfacer los requerimientos de nuestros clientes, garantizando la calidad en el producto, respetando la normatividad del sector y garantizando la protección al medio ambiente; Para ello, fomentamos la mejora constante en los procesos con personal idóneo, honesto y comprometido.

La estructura organizacional de la comercializadora contara con un manual de funciones en el cual se especifica las directrices de cada uno de los empleados

Cuadro 12: Estructura organizacional



De acuerdo al cargo la comercializadora cuenta con un perfil y unas funciones especificadas como se muestran a continuación:



<b>COMERCIALIZADORA DE PLATANO INNOVAPLAT S.A.S</b>	
<b>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
NOMBRE DEL CARGO	GERENTE
CANTIDAD EN EL CARGO	UNO (1)
JEFE INMEDIATO	NINGUNO
<b>II. OBJETIVO DEL CARGO</b>	
Dirigir, planear, verificar y controlar, todas las actividades concernientes a la comercializadora con el fin de mantener una estructura organizacional óptima y rentable, promover las ventas del producto, fomentar la fidelidad de los clientes, alcanzar metas necesarias para el sostenimiento de la empresa.	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>	
1. Dar un uso adecuado a los estados de resultados de la comercializadora	
2. Hacer seguimiento al cumplimiento de los objetivos trazados para todos los cargos	
3. Velar por el cumplimiento de la normatividad legal y ambiental	
4. Diseñar planes que permitan evaluar las necesidades del mercado generando estrategias que permitan el crecimiento en ventas	
5. Planear y proyectar clientes potenciales	
6. Elevar un informe mensual en donde muestre las ventas realizadas en el mes, estado de crédito de sus clientes, lista de nuevos clientes captados, e información relevante que sirva de retroalimentación para la empresa	
7. Actualizar cartera de clientes, volúmenes de venta y servicios post venta	
<b>IV. PERFIL DEL CARGO</b>	
1. FORMACION ACADEMICA	Profesional en Ingeniería Industrial, administración de Empresas o afines. Homologado con 5 años de experiencia específica.
2. CONOCIMIENTOS Y/O HABILIDADES	Conocimiento de la región, manejo y experiencia en el comercio de frutas, conocimiento en logística y transporte, manejo de personal
3. COMPETENCIAS TECNICAS ESPECIALIZADAS	Herramientas de planeación, manejo del paquete de office ( excel, word, power point, internet)
<b>V. COMPETENCIAS</b>	
Coherencia	
Orientación al logro	
Orientación al servicio	
Toma de decisiones	
Iniciativa	
Trabajo en Equipo	
Capacidad de planeación	
Liderazgo	

<b>COMERCIALIZADORA DE PLATANO INNOVAPLAT S.A.S</b>	
<b>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
NOMBRE DEL CARGO	COORDINADOR LOGISTICO
CANTIDAD EN EL CARGO	UNO (1)
JEFE INMEDIATO	GERENTE
<b>II. OBJETIVO DEL CARGO</b>	
<p>Garantizar la estructura logística adecuada para movilizar el plátano desde el productor al centro de acopio y de la planta a los diferentes puntos requeridos, optimizando el recurso y garantizando una entrega oportuna, velar para que el proceso de pelado y empaquetado del plátano cumpla con las normas establecidas, garantizando la calidad de la envoltura y la preservación del producto.</p>	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>	
1. Coordinar y orientar un adecuado transporte	
2. Garantizar una flota de vehículos en optimas condiciones	
3. Supervisar el adecuado funcionamiento en la manipulación del platano	
4. Garantizar el cumplimiento de las labores del personal a cargo	
5. Velar por el cumplimiento de la normatividad legal y ambiental	
6.Coordinar todas las labores concernientes al proceso del plátano empacado al vacío	
7. Velar por las entregas oportunas a los clientes	
<b>IV. PERFIL DEL CARGO</b>	
1. FORMACION ACADEMICA	Tecno o Tecnólogo Industrial, Logístico o afines
2. CONOCIMIENTOS Y/O HABILIDADES	Conocimiento geográfico de la región, Manejo de rutas, optimización de tiempos
3. COMPETENCIAS TECNICAS ESPECIALIZADAS	Manejo del paquete de office ( excel, word, power point, internet)
<b>V. COMPETENCIAS</b>	
Coherencia	
Orientación al logro	
Orientación al servicio	
Toma de decisiones	
Iniciativa	
Trabajo en Equipo	
Liderazgo	

<b>COMERCIALIZADORA DE PLATANO INNOVAPLAT S.A.S</b>	
<b>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES</b>	
<b>I. IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
NOMBRE DEL CARGO	OPERARIO
CANTIDAD EN EL CARGO	TRES (3)
JEFE INMEDIATO	COORDINADOR LOGISTICO
<b>II. OBJETIVO DEL CARGO</b>	
Realizar tareas concernientes al proceso de pelado y empaclado del plátano, apoyar en las labores requeridas en la planta, almacenamiento y distribución del producto	
<b>III. DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>	
1. Mantener el puesto de trabajo en orden y aseo	
2. Cumplir con las labores asignadas de acuerdo al plan de producción	
3. Cumplir con los horarios establecidos por la empresa	
4. Tener criterio de selección con el fin de determinar la calidad del producto	
<b>IV. PERFIL DEL CARGO</b>	
1. FORMACION ACADEMICA	Bachiller
2. CONOCIMIENTOS Y/O HABILIDADES	Manipulación de alimentos
3. COMPETENCIAS TECNICAS ESPECIALIZADAS	NA
<b>V. COMPETENCIAS</b>	
Coherencia	
Orientación al logro	
Trabajo en Equipo	

## **8.2.2. ASPECTOS LEGALES**

Antes de llevar a cabo la constitución de la empresa es muy importante realizar la consulta del nombre que se pretende dar al establecimiento de comercio o empresa. Esto se puede hacer a través de la página web [www.rue.com.co](http://www.rue.com.co) o directamente en la Cámara de Comercio, pues un nombre ya existente, no se podrá volver a matricular. También es necesario consultar y diligenciar un informativo de uso de suelo según las normas definidas por el acuerdo municipal en el Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T) y otras normas complementarias.

Además se debe Consultar los antecedentes marcarios y el registro de marca, para evitar futuros problemas legales derivados de protección de nombre y marca.

### **➤ PASOS PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA**

Después de realizar los pasos previos a la constitución de una empresa, se debe constituir la sociedad por medio de una escritura pública o documento privado en la cual se expresa lo siguiente:

Nombres, domicilio, identificación y nacionalidad de las personas naturales que tiene como otorgantes, Nombre del representante legal para personas jurídicas, Clase o tipo de sociedad, Nombre de la sociedad que se constituye, Domicilio, Objeto social, Capital social, Duración precisa de la sociedad, Causales de disolución, Forma de hacer la liquidación, Nombre y domicilio de las personas que representan legalmente a la sociedad.

### **➤ DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA CONSTITUCION DE LA EMPRESA**

En el momento de constituirse la empresa, los documentos que deben registrarse ante la Cámara de Comercio son:

Formulario o preinscripción en el Registro Único Tributario RUT. (Se diligencia en la página web [www.dian.gov.co](http://www.dian.gov.co) ), formularios del Registro Único Empresarial para matrícula de sociedad y establecimiento de comercio, Escritura pública de constitución de la sociedad o documento privado si la empresa cumple con los requisitos legales del Artículo 22 de la Ley 1014 del 2006 reglamentada por el Decreto 4463 de 2007, como son: Tener una planta de personal no superior a diez (10) trabajadores o activos totales por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes; en caso contrario el documento privado deberá elevarse a escritura pública, original y fotocopia del documento de Identidad de la persona natural o del representante legal, formulario adicional CAE para el registro con otras entidades municipales y formato diligenciado para el registro de libros de comercio.

➤ TRAMITES A SEGUIR PARA LA CONSTITUCION DE LA EMPRESA

Ahora los empresarios que realicen su matrícula mercantil podrán adicionalmente solicitar a través de la Cámara los siguientes trámites:

Cuadro 13: Trámites para solicitar a través de la Cámara de Comercio

<b>TRAMITE</b>	<b>ENTIDAD</b>	<b>MEDIO</b>
Impuesto de Registro	Gobernación	Rentas Departamentales Cámara
Inscripción y constitución. Entrega del RUT	Cámara de Comercio	Taquillas Cámara de Comercio
Inscripción Libros de Comercio	Cámara de Comercio	Taquillas Cámara de Comercio
Matricula Industria y Comercio	Municipio-Secretaria de Hacienda	Taquillas Cámara de Comercio
Rut y asignación del Número de Identificación tributario NIT	DIAN	Taquillas Cámara de Comercio
Certificado Sanitario	Municipio-Secretaria de Hacienda	Taquillas Cámara de Comercio
Informativo de Uso de Suelo	Municipio-Secretaria de Planeación	Taquillas Cámara de Comercio
Certificado de Bomberos	Municipio-Secretaria de Gobierno	Taquillas Cámara de Comercio

Después de tener en cuenta los requisitos Legales para la Constitución de la Comercializadora de plátano, se ha definido que el tipo de Sociedad que se constituirá es “Sociedad por Acciones Simplificada S.A.S<sup>23</sup>.” de acuerdo a la ley 1258 de 2008. Inicialmente estará conformada por dos socios Luz Miriam Trujillo García y José Orlando Sánchez Gallego bajo la razón social “COMERCIALIZADORA INNOVAPLAT S.A.S”. Este tipo de Sociedad rompe con los excesivos formalismos, exigencias y trámites dispendiosos, exigidos en los diversos tipos de sociedades clásicas reguladas en el Código de Comercio, además contempla ventajas en su constitución y funcionamiento. Algunas de las ventajas que presenta este tipo de Sociedad son las siguientes: se puede crear mediante documento privado, pueden constituirse y funcionar con uno o varios accionistas ya sean estos personas Jurídicas o personas

<sup>23</sup> <http://www.audilatina.com/noticias/sociedadanonimasimplificadaventajas.pdf>

Naturales, puede constituirse con cualquier monto de capital social y tener cualquier cantidad de empleados, la duración de las S.A.S. puede ser definida o indefinida, no están obligadas como las demás sociedades reguladas en el Código de Comercio a tener que especificar el objeto social al que se dedicarán, pues si no lo describen o lo detallan, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita, a las S.A.S. no se les exige tener todos los órganos de administración que sí se les exigen a las sociedades anónimas clásicas reguladas en el Código de Comercio (Asamblea de Accionistas, Junta directiva, Revisor Fiscal) pues es suficiente con que tengan solamente a su Representante Legal.

Adicionalmente con base en la Ley 232 de 1995 y demás normas concordantes es obligatorio para el ejercicio del comercio, que todos los establecimientos abiertos al público reúnan los siguientes requisitos:

Establecer el lugar donde se desarrollara la actividad económica de la empresa de acuerdo a las normas urbanísticas del (P.O.T) y sus decretos complementarios, de igual forma se cumplirá con las condiciones sanitarias de acuerdo a la ley 9 de 1979 la cual comprende todas las normas de higiene y sanidad que deben tener en general los establecimientos y los requisitos básicos que deben cumplir cuando su actividad está relacionada con el consumo y la manipulación de alimentos.

Adicional a esto se debe cumplir con las normas mínimas de seguridad en el local donde se establecerá la comercializadora, tales como: extintores, botiquín, señalización, y estructura adecuada del cableado eléctrico, entre otros.

Igualmente es necesario cumplir con las normas ambientales exigidas por la CARDER, debido a que por medio de esta se define la autorización para ejecutar una obra o actividad sujeta al cumplimiento por el beneficiario de los requisitos que la misma establece en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada; además se exige la

licencia ambiental en los casos taxativamente enunciados en los artículos 8 y 9 del decreto 1220 de abril de 2005, modificados por el decreto 500 de 2006.

Así mismo la COMERCIALIZADORA INNOVAPLAT S.A.S debe presentar y pagar la declaración del impuesto municipal de Industria y Comercio según corresponda, conforme a la clasificación a la cual pertenezca.

Cuadro 14: Tarifas para el pago de Industria y Comercio

<b>IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO AÑO 2013</b>	<b>TARIFAS MINIMAS ANUALES</b>
Impuesto minimo anual	\$ 215.000,00
Avisos y Tableros ( corresponde al 15% del impuesto de Industria y Comercio)	\$ 32.000,00
Sobretasa Bomberil ( Corresponde al 5,5% del Impuesto de Industria y Comercio)	\$ 12.000,00

Fuente: Centro de atención empresarial (Cámara de Comercio de Pereira)

Los contribuyentes clasificados en el RÉGIMEN SIMPLIFICADO ESPECIAL (RSE) bajo el modelo de la Secretaría de Hacienda y Finanzas Públicas del Municipio de Pereira, deben pagar el impuesto de Industria y Comercio equivalente a ocho (8) UVTS anuales, más el 15% del impuesto de Avisos y Tableros (en caso de tenerlo) y el 5.5% de la Sobretasa Bomberil, este valor se cancela de forma trimestral teniendo en cuenta las fechas de vencimiento<sup>24</sup>.

Los contribuyentes clasificados como autorretenedores bajo el modelo de la Secretaría de Hacienda y Finanzas Públicas del Municipio de Pereira, deberán presentar y pagar la declaración del impuesto de Industria y Comercio de acuerdo a la liquidación que efectúe, dicha liquidación deberá realizarse teniendo en cuenta los ingresos relacionados en cada bimestre, la clasificación y tarifa asignada según la actividad

<sup>24</sup> <http://www.arapere.camira.org.co/pge/ipaginas/ver/G114/24/>



económica de la empresa, el valor del 15% del impuesto de avisos y tableros ( en caso de tenerlo) y el valor del 5,5% de la sobre tasa Bomberil.

#### DECRETO 3075 DE 1997 Ministerio de salud

Este decreto se aplica a todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos y a todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional<sup>25</sup>.

También se tiene en cuenta la normatividad Colombiana (ICONTEC) NTC 1190<sup>26</sup>. Para la clasificación del plátano donde se especifican los requisitos mínimos de transporte y manipulación de manera que llegue satisfactoriamente al lugar de destino con las siguientes condiciones<sup>27</sup>:

- Enteros, duros con la forma característica de la variedad.
- Secos, limpios, sin manchas ni grietas.
- Sin rayas profundas, ni ataques de plagas o enfermedades.
- Sin principios de pudrición, magulladuras, heridas no cicatrizadas o cuellos rotos.
- El plátano se puede comercializar verde, pintón ó maduro, en manos, dedos o racimos

#### LEY 590 DE 2000

Por medio de esta Ley se puede solicitar a la entidad de vigilancia y control sanitaria (en este caso Invima), un documento legal que permita producir y comercializar

---

<sup>25</sup> <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0CCoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.alcaldiabogota.gov.co%2Fsisjur%2Fnormas%2FNorma1.jsp%3Fi%3D3337&ei=6AapUfHVEI2c8wSd6YHICg&usg=AFQjCNENvH3LHYoQdPmyiL44NTotQINahw&sig2=6iQOIQ9qJHoCKt7Q41FWZQ>

<sup>26</sup> <http://tienda.icontec.org/brief/NTC1190.pdf>

<sup>27</sup> [http://www.cci.org.co/cci/cci\\_x/Sim/Manuales/Productos/Frutas/Platano/plata\\_Calidad01.htm](http://www.cci.org.co/cci/cci_x/Sim/Manuales/Productos/Frutas/Platano/plata_Calidad01.htm)

alimentos en el territorio nacional. Este documento tiene una vigencia de tres años, no es renovable y tampoco reemplaza un registro sanitario. Para recibir este permiso sanitario, se debe recibir concepto favorable de funcionamiento del establecimiento según los requisitos del decreto 3075 de 1997 por parte de la autoridad sanitaria<sup>28</sup>.

### **8.2.3. ORGANISMOS DE APOYO**

Para la constitución y funcionamiento de la Comercializadora Innovaplat S.A.S. se contara con algunas Entidades que apoyan el Emprendimiento en Colombia, como lo son<sup>29</sup>:

#### ➤ FONDO EMPRENDER DEL SENA

Financia proyectos empresariales provenientes de Aprendices, Practicantes Universitarios (que se encuentren en el último año de la carrera profesional) o Profesionales que no superen dos años graduados.

#### ➤ BANCO CAJA SOCIAL

Prestar asesoría a micro empresas, pymes y grandes empresas sobre las condiciones financieras para acceder a las líneas de crédito de acuerdo a las políticas de riesgo del banco, adicionalmente realiza el filtro para el estudio del crédito en cuanto a su viabilidad y capacidad de pago. Posteriormente canaliza los documentos para el otorgamiento y asignación de oficinas.

#### ➤ PROEXPORT

Brindar a través de sus servicios apoyo y asesoría integral a los empresarios nacionales en sus actividades de mercadeo internacional, mediante servicios

---

<sup>28</sup> [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2000/ley\\_0590\\_2000.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2000/ley_0590_2000.html)

<sup>29</sup> <http://capsulasdeemprendimiento.wordpress.com/fomento/emprendimiento-2/colombia/> <http://comunidadseiton.org/como-crear-una-ficha-tecnica-para-un-registro-sanitario-de-alimentos-en-colombia/>

dirigidos a facilitar el diseño y ejecución de su estrategia exportadora. Su acción se centra en la identificación de oportunidades de mercado, diseño de estrategias de penetración de mercados, internacionalización de las empresas y acompañamiento en el diseño de planes de acción para entrar a los mercados internacionales.

Articulación con los ZEIKY, para ofrecer capacitación y asesoría para generar entre los emprendedores empresarios la cultura exportadora y promover las exportaciones.

➤ COOPERATIVAS

Facilitar la conformación de empresas cooperativas y apoyo financiero a nuevas empresas.

## 8.2.4. GASTOS ADMINISTRATIVOS

### Gasto personal

CONCEPTO	GERENTE	COORDINADOR LOGISTICO	CONTADOR	TRANSPORTADOR
SALARIO	\$ 1.000.000,00	\$ 700.000,00		
HONORARIOS			\$ 600.000,00	\$ 1.600.000,00
SUB. DE TRANSPORTE	\$ -	\$ 70.500,00		
SALUD (8,5%)	\$ 85.000,00	\$ 59.500,00		
ARP (0,522%)	\$ 5.220,00	\$ 3.654,00		
PENSIONES (12%)	\$ 120.000,00	\$ 84.000,00		
COMFAMILIAR (4%)	\$ 40.000,00	\$ 28.000,00		
ICBF (3%)	\$ 30.000,00	\$ 21.000,00		
SENA (2%)	\$ 20.000,00	\$ 14.000,00		
VACACIONES (4,17%)	\$ 41.700,00	\$ 29.190,00		
PRIMA (8,33%)	\$ 83.300,00	\$ 58.310,00		
CESANTIAS (8,33)	\$ 83.300,00	\$ 58.310,00		
INT. CESANTIAS (1%)	\$ 10.000,00	\$ 7.000,00		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 1.518.520,00</b>	<b>\$ 1.133.464,00</b>	<b>\$ 600.000,00</b>	<b>\$ 1.600.000,00</b>

No EMPLEADOS	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.518.520,00</b>	<b>\$ 1.133.464,00</b>

<b>TOTAL MES</b>	<b>\$ 4.851.984,00</b>
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>\$ 58.223.808,00</b>

Dentro de los gastos administrativos el coordinador logístico solo se le asigna el 40% los cuales se asumen por las funciones administrativas como se muestra a continuación:

GERENTE	COORDINADOR LOGISTICO 40%	CONTADOR	TRANSPORTADOR
\$ 1.518.520,00	\$ 453.385,60	\$ 600.000,00	\$ 1.600.000,00

<b>TOTAL MES</b>	<b>\$ 4.171.905,60</b>
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>\$ 50.062.867,20</b>

## Gastos administrativos

Descripción	Mes	Año
Publicidad	\$ 50.000,00	\$ 600.000,00
Suministros de oficina	\$ 20.000,00	\$ 240.000,00
internet	\$ 154.000,00	\$ 1.848.000,00
Planes celular	\$ 119.800,00	\$ 1.437.600,00

<b>Total</b>	<b>\$ 343.800,00</b>	<b>\$ 4.125.600,00</b>
--------------	----------------------	------------------------

## Gastos de puesta en Marcha

CONCEPTO	VALOR
Registro Mercantil	\$ 147.000,00
Registro Sanitario INVIMA	\$ 145.803,00
Permisos y Licencias	\$ 259.000,00

<b>Total</b>	<b>\$ 551.803,00</b>
--------------	----------------------

<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>\$ 54.740.270,20</b>
-------------------------------------	-------------------------

## Requerimientos de oficina

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Portátil Samsung	1	\$ 719.000,00	\$ 719.000,00
Impresora Multifuncional HP Deskjet Ink Advantage 2515	1	\$ 149.000,00	\$ 149.000,00
Teléfono PANASONIC KX-TS500EXB NEGRO	1	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
Celular Samsung C-207	1	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00
Escritorio	2	\$ 119.900,00	\$ 239.800,00
Silla	2	\$ 44.900,00	\$ 89.800,00
Archivador	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00

<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.391.600,00</b>
--------------	------------------------

## DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS:

### PORTÁTIL<sup>30</sup>:

Marca: SAMSUNG

Procesador: Intel Celeron

Sistema operativo Windows 8

Disco duro de 500 GB

Memoria de 4 GB

Pulgadas 14”

Garantía 12 meses

### CELULAR:

Celular Samsung C-207

Plan Claro Abierto \$59.900

Cargo Fijo Mensual: (\$ 59900)

Minutos Incluidos a Todo Destino: (400)

Números Elegidos Todo Destino: (3)

Minutos disponibles a Números Elegidos: (450)

Mensajes de Texto a Móviles Claro de Obsequio: (110)

### TELEFONO<sup>31</sup>:

Teléfono PANASONIC KX-TS500EXB NEGRO

Precio \$35.000

---

<sup>30</sup> <http://www.alkosto.com/notebook-samsung-np300e4c-a09co>

<sup>31</sup> <http://www.losquintero.com/web/index.php/catalogo-de-productos#!/~-/product/id=7318041>

## IMPRESORA<sup>32</sup>:

Marca: HP

Funciones: Copiadora, Escáner, impresora

Velocidad de impresión: 20 paginas por min / blanco y negro – 16 paginas por min a color

Resolución de impresión: 4800x1200 dpi

Resolución del escáner: 1200x1200 dpi

Conectividad USB 2.0 HS

Garantía: 12 meses

## MUEBLES DE OFICINA<sup>33</sup>:

Escritorios \$119.900 c/u

Sillas de oficina \$44.900 c/u

Archivador \$ a 150.000 c/u

---

<sup>32</sup> <http://www.alkosto.com/notebook-samsung-np300e4c-a09co>

<sup>33</sup> <http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/159046/Silla-secretarial-neumatica-verde-limon?passedNavAction=push>

### 8.3. PLAN OPERATIVO Y LOGÍSTICO

#### 8.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO

##### 8.3.1.1. MATERIA PRIMA

El plátano es un fruto de la familia de los musáceos, desarrolla una masa pulpa comestible sin necesidad de polinización; otras características de este son:

Cuadro 15: Clasificación del plátano por tipo

CLASIFICACION POR PESO (gramos)			
VARIEDAD	GRANDE (MÁXIMO)	MEDIANO	PEQUEÑO (MÍNIMO)
HARTÓN	350	250 – 349	249
DOMINO – HARTÓN	300	200 – 299	199
DOMINICO	200	150 – 199	149
CACHACO	140	120 – 139	119
BANANO	130	110 – 129	109
COMINO O COLICERO	120	100 – 119	99
PACÍFICO	50	30 – 49	29
BOCADILLO	40	20 - 39	19

#### FICHA TECNICA DEL PLATANO HARTON

Taxonomía

Reino: Vegetal

Familia: Musacea

Género: Musa

Especie: Paradisiaca L.

Nombre científico: Musa paradisiaca L.

Nombre común: Plátano



Cuadro 16: Componente nutricional

COMPONENTE NUTRICIONAL	CANTIDAD (g)
Agua	61
Proteínas	1,1
Grasas	0,2
Carbohidratos	36
Fibra	0,6
Cenizas	1
<b>otros componentes en (mg)</b>	
Calcio	5
Fósforo	30
Hierro	0,5
Tiamina	0,07
Riboflavin	0,03
Niacina	0,5
Vitamina A	540 UI

Clasificación del plátano de acuerdo a la calidad<sup>34</sup>


Cuadro 17: Clasificación de acuerdo a la calidad del plátano

CALIDAD	DESCRIPCION	TOLERANCIA
<b>EXTRA</b>	Cumplir las características mínimas, estar bien formados, tener pedúnculos bien formados, tener un grado de lleno de 3/4, coloración uniforme de acuerdo con la madurez: La longitud del dedo del plátano hartón será de 25 cm.	5% de plátanos con cuello roto, que no cumplan con las características mínimas y de este grado, pero sí de la siguiente calidad.
<b>PRIMERA</b>	Cumplir con las características mínimas, estar bien formados, no presentar manchas entre las aristas y solamente tener daños superficiales.	10% de plátanos con cuello roto, que no cumplan con las características mínimas y de este grado, pero sí de la siguiente calidad, mientras que los defectos no impidan el consumo.
<b>SEGUNDA</b>	Cumplir con las características mínimas. Pueden presentar daños superficiales pero no presentar manchas en más de 1/3 de la superficie del plátano.	20% de plátanos con cuello roto, que no cumplan con las características mínimas y de este grado, presentar formas irregulares mientras que los defectos no impidan el consumo.
<b>MUESTRA</b>	Comprende los plátanos que no se clasificaron en ninguna de las anteriores categorías, porque son muy pequeños, deformes, quebrados y con daños apreciables.	

<sup>34</sup>[http://www.cci.org.co/cci/cci\\_x/Sim/Manuales/Productos/Frutas/Platano/plata\\_Calidad01.htm](http://www.cci.org.co/cci/cci_x/Sim/Manuales/Productos/Frutas/Platano/plata_Calidad01.htm)

### 8.3.1.2. FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

Cuadro 18: Ficha técnica del producto

<b>FICHA TECNICA PRODUCTO TERMINADO</b>	
<b>PLATANO ENTERO EMPACADO AL VACIO</b>	
Nombre del producto:	Plátano entero empacado al vacío
Descripción del Producto:	Plátano hartón con la calidad adecuada, debidamente seleccionado, pelado y empacado al vacío
Composición:	Plátano hartón fresco y antioxidante
Presentación Comercial:	Paquete por 3 unidades peso promedio de 500 gr
Tipo de Conservación:	de 0°c a 4° c
Proceso de Elaboración:	Recepción de la materia prima Clasificación Lavado Pelado Aplicación antioxidante Empaque al vacío Almacenamiento en frio
Vida util del producto:	25 días en condiciones optimas de almacenamiento
Usos:	Sancocho, Colada, Patacón, harinas.
Imagen:	 <p>COMERCIALIZADORA INNOVAPLAT S.A.S</p>

Propiedades nutricionales del producto

Cuadro 19: Propiedades nutricionales de 500 gr de plátano

PROPIEDADES NUTRICIONALES DE 500 GR	
Calorías	426,00
Hidratos de carbono (g)	104,00
Fibra (g)	12,50
Magnesio (mg)	182,00
Potasio (mg)	1750,00
Provitamina A (mcg)	90,00
Vitamina C (mg)	57,50
Acido Fólico (mcg)	100,00

### 8.3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

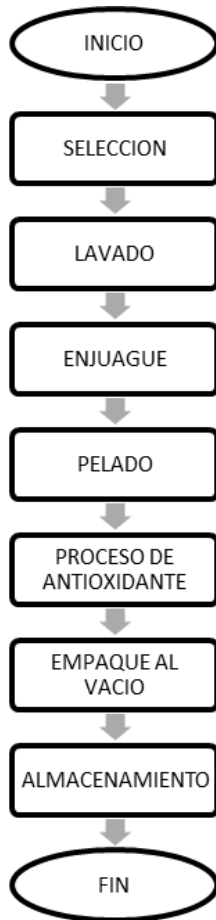
El plátano a procesar debe ser fresco, es decir, que tenga poco tiempo de cortado (no más de dos días), de preferencia plátanos que presenten un grado de madurez <sup>35</sup> y que posean un rango de longitud de 13 a 18 centímetros. Entre otras características físicas que deben de poseer los plátanos para su procesamiento son: buena textura, libres de rasaduras, magulladuras o daños de cualquier tipo. En el proceso de operación se debe tener en cuenta lo siguiente<sup>36</sup>:

---

<sup>35</sup> Ver anexo 2

<sup>36</sup> <http://www.mific.gob.ni/LinkClick.aspx?fileticket=-4b4q6mkFE8%3D&tabid=438&language=es-NI>

Cuadro 20: Descripción del proceso de empaque al vacío del plátano



Fuente: Diseño propio

Selección: Una persona es la encargada de realizar la selección, los plátanos verdes que presenten daños físicos como magulladura, color oscuro son descartados y separados de los demás<sup>37</sup>. Los plátanos seleccionados se deben colocar en canastillas perforadas para pasar a la siguiente etapa.

Lavado: Para procesar el plátano y convertirlo en alimento, es indispensable lavarlos con abundante agua y una baja concentración de cloro por espacio de 5 minutos, evitando de esta manera que se contamine la pulpa, por el contacto de las manos con

---

<sup>37</sup> Ver anexo 1

la cáscara y deje residuos provocando una contaminación cruzada en el producto. La concentración de cloro se debe hacer de 2,222 ml por cada litro de agua para lograr 100 ppm<sup>38</sup>. Ver anexo 2.

Enjuague: El producto se retira del tanque y se procede a enjuagar con manguera provista de una pistola a presión.

Pelado: Finalizado el enjuague, los plátanos se trasladan a una mesa con superficie de acero inoxidable. Para retirar la cáscara se introduce el cuchillo al grosor de la cáscara desde un extremo al otro, posteriormente se retira la cáscara de forma manual.

Aplicación de antioxidante: En un recipiente con agua se disuelve Benzoato de sodio<sup>39</sup> el cual permite conservar el alimento por más tiempo, la concentración es de 0,5 gramos por cada litro de agua<sup>40</sup>. Sobre esta solución se pasa la pulpa de plátano y luego pasa a secado por espacio de 1 minuto en las canastas perforadas.

Empaque al vacío: Una persona pesa el plátano en la báscula en porciones de 500 gr y seguido a esto empaca en una bolsa y la lleva a la máquina para realizar el proceso de empaque al vacío.

Almacenamiento: El producto empacado al vacío se coloca en canastas perforadas y luego se trasladan al cuarto frío, donde se conservan a temperatura de 0 a -4 °c.

---

<sup>38</sup> Partículas por millón

<sup>39</sup> Como aditivo alimentario es usado como conservante, matando eficientemente a la mayoría de levaduras, bacterias y hongos.

<sup>40</sup> Juan Camilo Valencia- Ingeniero de Alimentos universidad de Caldas

### 8.3.3. CAPACIDAD PRODUCTIVA

La capacidad productiva de la comercializadora Innovaplat está fundamentada en la máquina de empaque al vacío la cual tiene una capacidad de empaque según las referencias comerciales de 1 a 4 unidades por minuto. Teniendo en cuenta esto y con el fin de iniciar con margen de riesgo bajo, la producción estará basada en una capacidad de 3 unidades por minuto, es decir la maquina estaría a un 75% de su capacidad total y se aumenta progresivamente en los años siguientes en un 5%.

Cada unidad cuenta un peso de 500 gr y de acuerdo a la capacidad productiva mencionada anteriormente se puede generar el siguiente cuadro:

Cuadro 21: Capacidad productiva comercializadora Innovaplat s.a.s

<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD UN / 500 gr</b>
PRODUCCION DIARIA	1.440,00
PRODUCCION SEM	8.640,00
PRODUCCION MES	34.560,00
PRODUCCION AÑO	414.720,00

En general la estructura logística debe estar encaminada a adquirir y procesar sobre la capacidad productiva, de esta manera la compra de la materia prima se fundamente sobre el mismo esquema, para esto se debe tener en cuenta la proporción de cascara y pulpa que contiene un plátano de un 40% y 60% respectivamente<sup>41</sup>, es decir que para procesar 500 gr de pulpa se tuvo que adquirir promedio de 833 gr de plátano en bruto; teniendo en cuenta esta proporción se tendría la siguiente proyección de compra de materia prima:

<sup>41</sup> [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-44492010000200002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-44492010000200002&script=sci_arttext)

Cuadro 22: Proyección compra materia prima a un año

CONCEPTO	CANTIDAD UN / 500 gr	EQUIV/ EN GRAMOS	PROPORCION DE 60% PULPA EN kg	PROPORCION CASCARA 40%	PROYECCION COMPRA MATERIA PRIMA
PRODUCCION DIARIA	1.440,00	720.000,00	720,00	480,00	1.200,00
PRODUCCION SEM	8.640,00	4.320.000,00	4.320,00	2.880,00	7.200,00
PRODUCCION MES	34.560,00	17.280.000,00	17.280,00	11.520,00	28.800,00
PRODUCCION AÑO	414.720,00	207.360.000,00	207.360,00	138.240,00	345.600,00

En general la capacidad productiva aumentando un 5% por cada año se tendría:

Cuadro 23: Proyección capacidad productiva a 5 años

AÑO	PROPORCION CRECIMIENTO ANUAL	CANTIDAD EN UN/ 500 gr	EQUIV/ EN gr	PROPORCION DE 60% PULPA EN kg	PROPORCION 40% EN CASCARA kg	PROYECCION COMPRA MATERIA PRIMA EN kg
1	75%	414.720,00	207.360.000,00	207.360,00	138.240,00	345.600,00
2	80%	435.456,00	217.728.000,00	217.728,00	145.152,00	362.880,00
3	85%	457.228,80	228.614.400,00	228.614,40	152.409,60	381.024,00
4	90%	480.090,24	240.045.120,00	240.045,12	160.030,08	400.075,20
5	95%	504.094,75	252.047.376,00	252.047,38	168.031,58	420.078,96

### 8.3.4. NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

De acuerdo a la capacidad de producción mencionada anteriormente las necesidades se relacionan a continuación:

Cuadro 24: Necesidades y requerimientos

CONCEPTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
MAQUINARIA Y EQUIPO	Empacadora al vacío maquina modelo km 400-2d	1	\$ 6.148.000,00	\$ 6.148.000,00
	Cuarto frío refrigeración con unidad monoblock medidas 1.76 x 1.76 x 2.08 mts	1	\$ 13.130.388,00	\$ 13.130.388,00
	Cuchillo	2	\$ 20.000,00	\$ 40.000,00
	Mesa de acero inoxidable	1	\$ 1.854.376,00	\$ 1.854.376,00
	Gramera Balanza De Cocina 5 kg 5000 Gr Premier Ed-3504	1	\$ 32.900,00	\$ 32.900,00
	Basculas Tcs - A 500kg	1	\$ 280.000,00	\$ 280.000,00
	Tanque de 500 l/ Colempaques	1	\$ 201.900,00	\$ 201.900,00
	Manguera con pistola x 25 m	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
	Beaker	1	\$ 16.000,00	\$ 16.000,00
	Celular samsung c-207	1	\$ 9.547,00	\$ 9.547,00
	Canastas plásticas fruver 60x40 cm	20	\$ 20.000,00	\$ 400.000,00
	Recipiente plastico de 350 ml	1	\$ 7.900,00	\$ 7.900,00
	Portátil samsung	1	\$ 719.000,00	\$ 719.000,00
	<b>TOTAL</b>			<b>\$</b>

CARACTERÍSTICAS:

MAQUINA EMPACADORA AL VACÍO<sup>42</sup>:



<sup>42</sup> Cotización anexo 4



Empacadora al vacío con doble barra de sellado, esta máquina protege a los productos de oxidación, enmohecimiento y humedad, guardando la frescura y calidad del producto y prolongando su vida útil antes de ser consumido.

Máquina modelo KM 400-2D

Medidas máximas de sellado y vacío:

Ancho 42 cm, Altura 12 cm, Largo 44 cm

Longitud de sellado: 40 cm x 1cm ancho

Producción aproximada: De 1 a 4 paquetes/minuto

Capacidad de carga: Producto de hasta 50 libras de

Potencia requerida: 1.5 Kw

Energía: 220 V, 60Hz Bifásico ( dos fases de 110 VAC) y conexión a tierra

Medidas externas: 66 X60 X100 cm

Peso del equipo: aproximado 150 Kg.

Características principales:

- Esta máquina llena la bolsa de empaque de gas, como el nitrógeno, después de aspirar la bolsa, se caracteriza por el procesamiento automático de aspiración, de llenado de gas, sellado, y de refrigeración, que se utiliza en el envasado al vacío para la industria alimentaria, química farmacéutica y las industrias electrónicas.
- Construcción compacta, que entrega un equipo rígido y muy estable.
- Todo el cuerpo de la maquina en acero inoxidable de excelente acabado y resistencia.
- Guardas de fácil acceso para limpieza y mantenimiento
- Ahorra energía ya que tanto el sellado como el vacío se hacen en una sola estación.
- Requiere de un solo operario
- Fácil de usar y manipular

- Económico e ideal para bajo y mediano volumen de producción Visible la operación de vacío por lo tanto el operario es capaz de monitorear el proceso.
- Seteo de regulación del vacío
- Seteo de regulación de la resistencia del sellado
- Pulsador de prendido y apagado del equipo

#### CUARTO FRIO<sup>43</sup>:



Cuarto frío refrigeración con unidad Monoblock medidas 1.76 x 1.76 x 2.08 mts Paneles modulares. Aislados en poliuretano ECOLOGICO inyectados en 80 mm y 100 mm, densidad 38 y 40 Kg./m<sup>3</sup>, de fácil remoción, con cubierta por ambas caras en lámina galvalume anticorrosivo calibre 28, Prepintada, selle hermético machihembrado, para asegurar las uniones y para un perfecto selle se utilizará silicona antihongos, el ajuste de los paneles será con el sistema autoportante. PISO: Módulos del tipo modular reforzado, inyectados en 80 mm y 100 mm (refrigeración y congelación respectivamente). Estos módulos deben llevar como terminado final lamina de alfajor la cual va por cuenta del cliente. Unidad de Refrigeración Tipo Monoblock , para media temperatura, ensamblado con compresor hermético Marca tecumseh , panel condensador por aire forzado , Evaporador con su válvula de expansión y tablero eléctrico ,todo incorporado en un solo mueble, botella recibidora de liquido , controles depresión, Alta y Baja, separador de aceite, válvula solenoide, visor, filtro, indicador.

---

<sup>43</sup> Ver cotización anexo E

#### MESA DE ACERO INOXIDABLE<sup>44</sup>:



Cubierta fabricada en lámina de acero inoxidable tipo 304 calibre 16, con espaldar a la pared y carterá frontal de bordes redondeados. Presenta refuerzo en la parte inferior y la aplicación de un compuesto compactante antivibrante. Patas en tubo de acero inoxidable de 1-5/8 pul. de diámetro con bases niveladoras de acero inoxidable. Entrepañó en lámina de acero inoxidable tipo 430 calibre 18 con refuerzos en la parte inferior. Dimensiones: Largo 1.50 / Ancho 0.70 / Altura 0.85 mts

---

<sup>44</sup> Ver cotización anexo F

### 8.3.5. COSTOS DE PRODUCCIÓN

#### 8.3.5.1. MANO DE OBRA DIRECTA

Parámetros MOD

Cuadro 25: Mano de obra directa INNOVAPLAT S.A.S

PRODUCTO O SERVICIO	PLATANO EMPACADO AL VACIO			
	VALOR O PARTICIPACION	OPERARIO 1	OPERARIO 2	OPERARIO3
SALARIO		589.500,00	589.500,00	589.500,00
BONIFICACION				
AUXILIO DE TRANSPORTE	70.500,00	70.500,00	70.500,00	70.500,00
DIAS LABORADOS/MES		24,00	24,00	24,00
TIEMPO DE OPERACIÓN (S/ud)		325,00	30,00	95,00
CESANTIAS	0,083			
% CESANTIAS	0,010			
PRIMA DE SERVICIOS	0,083			
VACACIONES	0,042			
APORTE SALUD	0,085			
APORTE PENSION	0,120			
APORTE COMFAMILIAR	0,040			
APORTE ICBF	0,030			
APORTE SENA	0,020			
APORTE ARP	0,052			
DIAS LABORABLES/MES	24,00			
HORAS LABORABLES/DIA	8,00			
SEGUNDOS LABORABLES/HORA	3.600,00			
CAPACIDAD PRODUCTIVA REAL	0,92			
CAPACIDAD PRODUCTIVA TOTAL	1,00			

<b>No EMPLEADOS</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.897.002,62</b>

Cuadro 26: Costos de mano de obra directa y costo de mano de obra directa unitario

PRODUCTO O SERVICIO	PLATANO EMPACADO AL VACIO		
CONCEPTO	OPERARIO 1	OPERARIO 2	OPERARIOS
SALARIO	589.500,00	589.500,00	589.500,00
BONIFICACION	-	-	-
SALARIO TOTAL	589.500,00	589.500,00	589.500,00
AUXILIO DE TRANSPORTE	70.500,00	70.500,00	70.500,00
SALARIO BASE	660.000,00	660.000,00	660.000,00
CESANTIAS	54.978,00	54.978,00	54.978,00
% CESANTIAS	549,78	549,78	549,78
PRIMA DE SERVICIOS	54.978,00	54.978,00	54.978,00
VACACIONES	24.582,15	24.582,15	24.582,15
APORTE SALUD	50.107,50	50.107,50	50.107,50
APORTE PENSION	70.740,00	70.740,00	70.740,00
APORTE COMFAMILIAR	23.580,00	23.580,00	23.580,00
APORTE ICBF	17.685,00	17.685,00	17.685,00
APORTE SENA	11.790,00	11.790,00	11.790,00
APORTE ARP	30.771,90	30.771,90	30.771,90
TOTAL SALARIO/MES	999.762,33	999.762,33	999.762,33
TOTAL SALARIO/S	1,45	1,45	1,45
TIEMPO DE OPERACIÓN TOLERADO	351,00	32,40	102,60
COSTO MANO DE OBRA/OPERACION	507,69	46,86	148,40
<b>CMODU</b>	<b>702,96</b>		

### 8.3.5.2. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Cuadro 27: Parámetros de lo CIF

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION (CIF)					
MATERIALES INDIRECTOS (MI)		MANO DE OBRA INDIRECTA (MOI)		OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION (OCIF)	
TIPO	COSTO	TIPO	COSTO	TIPO	COSTO
		COORDINADOR LOGISTICO	\$ 1.133.464,00		

Como se mencionó anteriormente en los gastos de administración el coordinador logístico se asume con 40% administrativo y un 60% en la parte de producción es decir el costo es de \$ 680.078.

Teniendo en cuenta una producción mensual de acuerdo a la capacidad real mes de 34560 unidades se obtiene el costo fijo unitario

Cuadro 28: Costo fijo unitario

COSTO FIJO UNITARIO (Cfu)	
ITEM	VALOR
CIF	1.133.464,00
GASTOS	0,00
COSTO FIJO	1.133.464,00
COSTO FIJO UNITARIO	\$ 19,68

### 8.3.5.3. COSTOS DE MATERIA PRIMA

Cuadro 29: Parámetros CMP

PRODUCTO O SERVICIO		PLATANO EMPACADO AL VACIO									
DETALLE DE INSUMOS / MATERIA PRIMA	PRECIO DE COMPRA (\$)	UNIDAD DE COMPRA	MEDIDA DE COMPRA				DIMENSION DE COMPRA		CANTIDAD REQUERIDA		FACTOR DE CONVERSION
			LARGO	UD	ANCHO	UD	VALOR	UD	VALOR	UD	
BENZOATO DE SODIO	\$ 2.000,00	kg	1,00	kg	1,00	1,00	1,00	mg	0,35	mg	1.000.000,00
BOL FLEX UP # 1 TRAN 10X18 ZIPPER X 200 UND	\$ 32.248,00	ud	1,00	ud	1,00	1,00	1,00	ud	1,00	ud	200,00
PLATANO	\$ 470,00	kg	1,00	kg	1,00	1,00	1,00	kg	500,00	gr	1.000,00

Cuadro 30: Costo unitario de una unidad de plátano de 500 gr empacado al vacío

PRODUCTO O SERVICIO		PLATANO EMPACADO AL VACIO					
DETALLE DE MATERIA PRIMA	PRECIO/DIMENSIONES DE COMPRA		PRECIO/CANTIDAD REQUERIDA		COSTO UNITARIO		
	VALOR	UD	VALOR	UD	VALOR	UD	
BENZOATO DE SODIO	2.000,00	mg	0,00200	mg	0,00070	\$/ud	
BOL FLEX UP # 1 TRAN 10X18 ZIPPER X 200 UND	32.248,00	ud	161,24	ud	161,24	\$/ud	
PLATANO	470,00	kg	0,47	gr	235,00	\$/ud	
<b>CMPu</b>					<b>396,24</b>	<b>\$/ud</b>	

### **8.3.6. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE**

La comercializadora subcontrata los procesos de recolección y transporte de acuerdo a las necesidades requeridas; el transportador debe garantizar un adecuado trato y transporte del fruto tanto en recolección como en distribución.

Se fija rutas semanales en las veredas del municipio de Mistrato<sup>45</sup> tales como: La Villada, la María, Playa Bonita, el Vergel, Bellavista, Nacederos, Barginal, el Terrero, Genova, la Esmeralda, el Pinar del Rio, Quebrada Rio, la Linda, Jardín, Jardincito, Dosquebradas y el Progreso. La recolección se paga por kilos puestos en la bodega y la distribución se cancela por pedido puesto en el cliente final.

Para el tema de la distribución del plátano empacado al vacío se debe contar con carros adecuados con refrigeración conservando las condiciones óptimas del producto.

### **8.3.7. ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO**

El producto se adquiere principalmente de la Asociación de plataneros del Municipio de Mistrato ASOPLAM, quienes actualmente venden un promedio de 7 toneladas semanales a ASPLABEL, no obstante según información obtenida del Coordinador de la UMATA de Mistrato se tiene planeado cultivar aproximadamente 200 hectáreas de plátano que permita incrementar la producción progresivamente, esto garantiza una oferta adecuada para la Comercializadora INNOVAPLAT. El precio promedio al que se compra el kilo de plátano es de \$470, en caso de tener algún inconveniente de aprovisionamiento se tendrá en cuenta algunos productores de Combia y Municipios tales como: Belen de Umbria, Apia, Marsella entre otros para el abastecimiento del producto<sup>46</sup>.

---

<sup>45</sup> <http://www.mistrato-risaralda.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mtVereda-1-&m=m#Mapas Geográficos>

<sup>46</sup> De acuerdo a informacion brindada por el ingeniero andres felipe montoya, miembro de asofrucol



### 8.3.8. COSTOS LOGÍSTICOS

Para el transporte se tiene en cuenta empresas como Transportadora del Meta<sup>47</sup> que es una empresa reconocida a nivel nacional, dentro de sus cartas de presentación está el manejo logístico de la marca Deprisa. Los vehículos se contratan de acuerdo a la necesidad teniendo en cuenta los siguientes cuadros de precios:

Cuadro 31: Precios rutas intermunicipales

TIPO DE VEHICULO	CAPACIDAD EN TON	TRAYECTO	VALOR
CAMIONTEA LUV	1	Mistrato - Pereira	\$ 100.000,00
CAMION NKR	2,5	Mistrato - Pereira	\$ 200.000,00
CAMION NHR	1,5	Mistrato - Pereira	\$ 170.000,00

Cuadro 32: Precios rutas urbanas

TIPO DE VEHICULO	CAPACIDAD EN TON	TRAYECTO	VALOR HORA
CAMIONTEA LUV	1	URBANO	\$ 30.000,00
CAMION NKR	2,5	URBANO	\$ 30.000,00
CAMION NHR	1,5	URBANO	\$ 30.000,00

## 8.4. MODULO DE FINANZAS

### 8.4.1. INDICADORES DEL SECTOR

Para realizar el análisis del sector agrícola es necesario obtener información más precisa de la competencia como los son las Empresas comercializadoras de plátano empacado al vacío. Para este análisis se tuvo en cuenta empresas de la ciudad de Medellín como PELME S.A., Todo listo donde Orlando, la empresa Sin cascara de la ciudad de Cali y la Asociación de plataneros de Belén de Umbría ASPLABEL.

<sup>47</sup> <http://www.transmeta.com.co/Inicio/tabid/40/language/es-CO/Default.aspx>

Se consulto acerca de los Estados Financieros de estas Empresas en la página de la Superintendencia de sociedades pero no se obtuvo ninguna información, además ASPLABEL<sup>48</sup> por ser una Entidad Sin Ánimo de Lucro no está obligada a reportar Estados Financieros por lo cual es difícil obtener este tipo de información, con respecto a la empresa PELME S.A se investigó en la Cámara de Comercio de Medellín, y se encontró que ellos no han reportado estados financieros a la fecha<sup>49</sup>.

Dado lo anterior se realizó el análisis del sector agrícola teniendo en cuenta los indicadores de rentabilidad y operacionales.

Cuadro 33: Indicadores de rentabilidad en el sector agrícola

<b>DATO</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Margen Bruto	25,80%	24,76%	25,68%	38,62%
Margen Neto	1,10%	-0,71%	-2,43%	6,97%
Margen Operacional	1,29%	-0,40%	-1,48%	7,03%

Fuente: Superintendencia de Sociedades

De acuerdo a la anterior información se puede concluir lo siguiente:

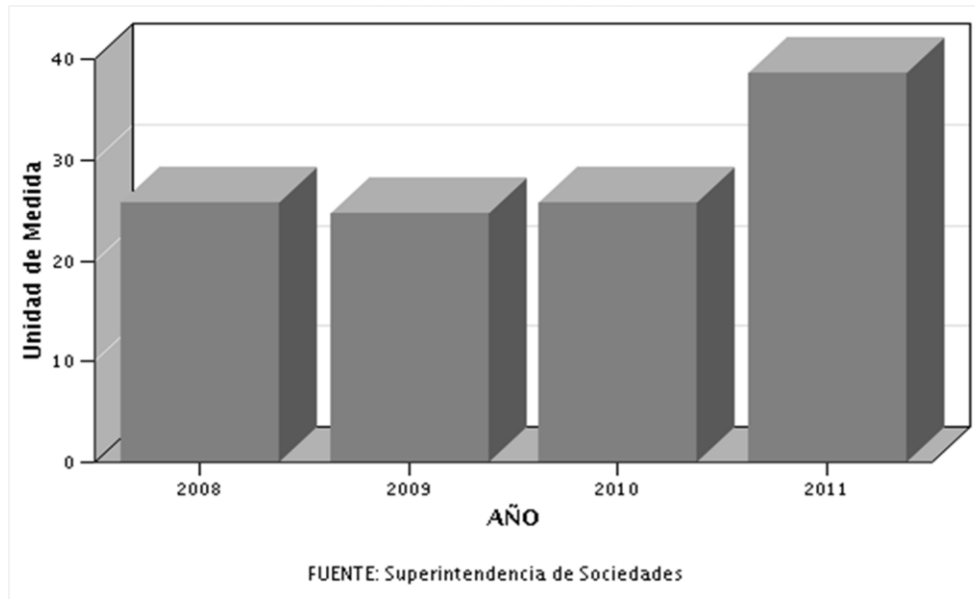
Margen Bruto: Las ventas en el sector agrícola generaron durante los años 2008, 2009, 2010 y 2011 un promedio de 28.7% de utilidad, es decir que de cada peso vendido durante estos años se generó \$28.7 centavos de utilidad.

De acuerdo al siguiente grafico se evidencia que en el año 2011 las ventas en el sector agrícola tuvieron un porcentaje de utilidad más alto con respecto a años anteriores.

<sup>48</sup> Entrevista con Sandra Muños – Gerente Asociación de Plataneros de Belén de Umbría

<sup>49</sup> Diana Isabel Montoya- Ingeniera soporte Cámara de Comercio Medellín.

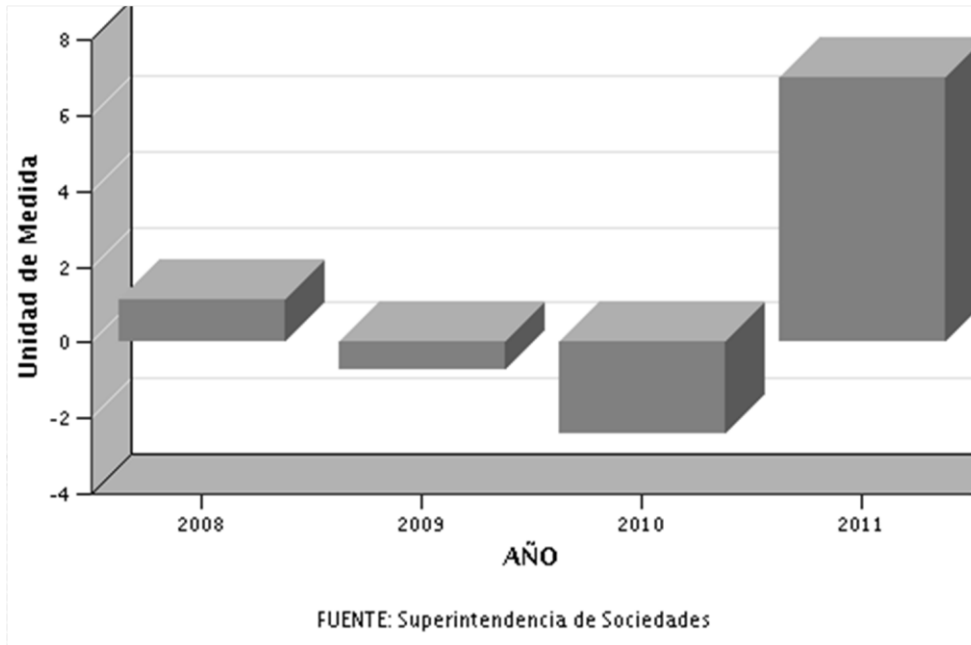
Grafica J: Margen Bruto



Margen Neto: La utilidad neta en el sector agrícola correspondió a 1.23% de las ventas netas durante los años 2008, 2009, 2010 y 2011, es decir que de cada peso vendido se obtuvo \$1.23 centavos de utilidad neta.

Según el siguiente grafico se observa que durante los años 2009 y 2010 las ventas no generaron utilidad en el sector agrícola, la mayor utilidad se generó en el año 2011.

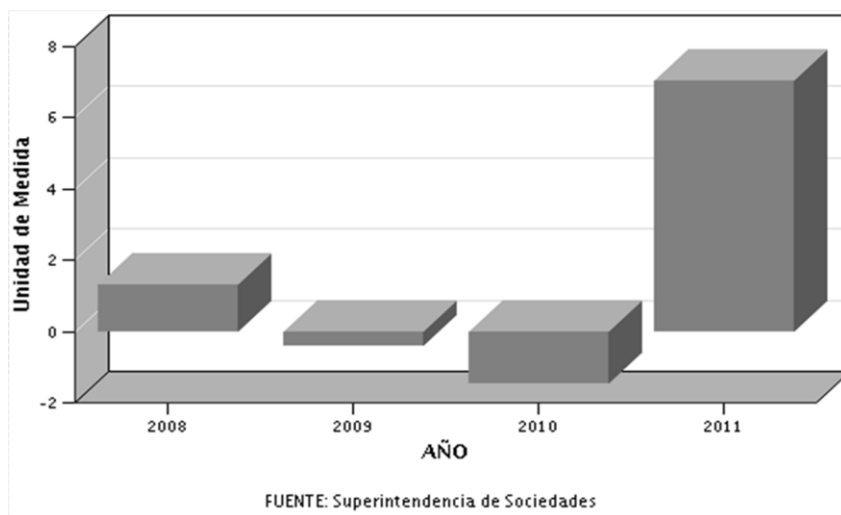
Grafica K: Margen Neto 2009 y 2010



Margen Operacional: La utilidad operacional en el sector agrícola correspondió en promedio a un 1.6% de las ventas durante los años 2008, 2009, 2010 y 2011, es decir que de cada peso vendido en estos años se reportó 1.6 centavos de utilidad operacional.

En el siguiente gráfico se puede observar que durante los años 2009 y 2010 no se generó utilidad operacional con respecto a las ventas, sin embargo en el año 2011 se obtuvo utilidad, lo que quiere decir que las ventas se incrementaron.

Grafica L: Margen Operacional



Cuadro 34: Indicador operacional en el sector agrícola

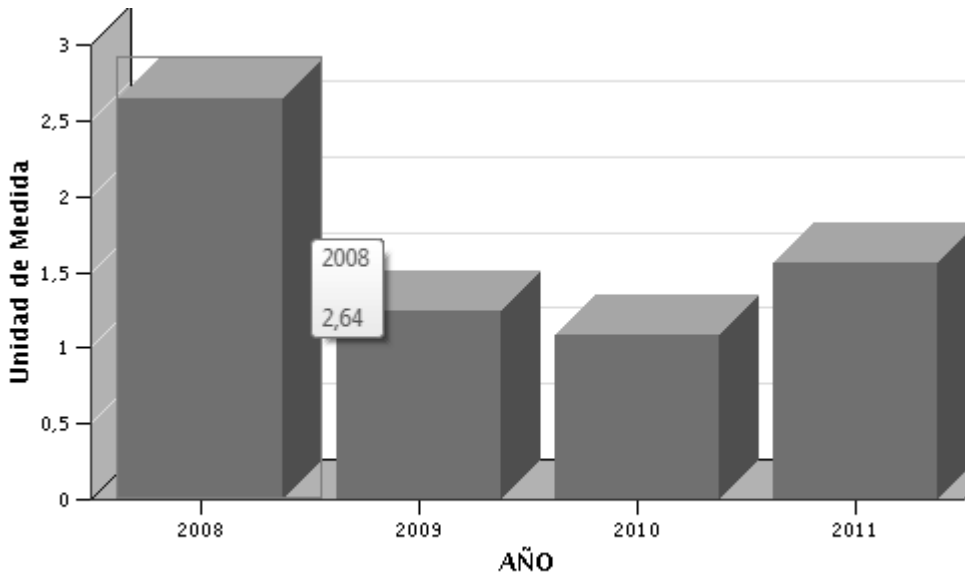
CONCEPTO	2008	2009	2010	2011
Rotación Activos Fijos (Veces)	2,64	1,25	1,09	1,55
Rotación de Activos Totales (Veces)	0,87	0,39	0,33	0,42
Rotación de Inventarios Total (Veces)	9,12	4,68	4,15	4,81

Fuente: Superintendencia de Sociedades

Rotación de activos fijos: durante los años 2008, 2009, 2010 y 2011 los activos rotaron 1.6 veces, esto indica que por cada peso invertido en activos fijos se genera \$1.6 en ventas. Esto quiere decir que las ventas en estos años fueron superiores a los activos fijos lo que es bueno para el sector.

De acuerdo al siguiente grafico se puede evidenciar que en el año 2008 la rotación de activos fue mayor, lo que indica que en este año las ventas fueron superiores a los activos fijos.

Grafica M: Rotación de Activos Fijos

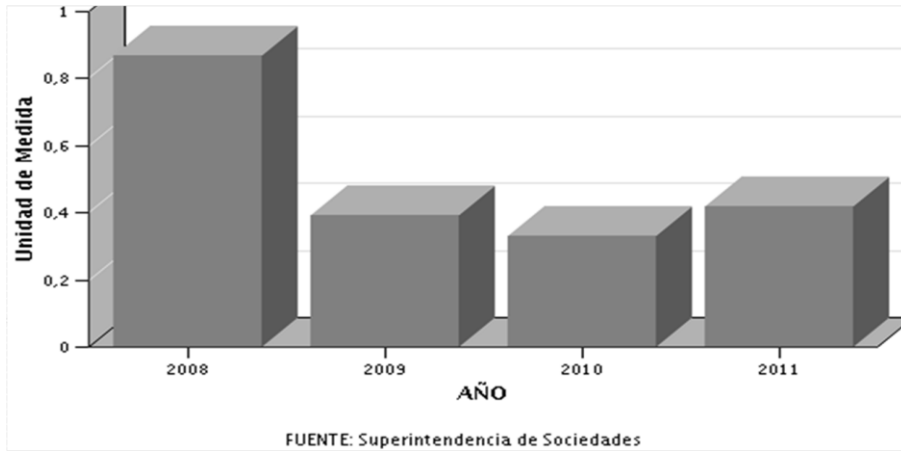


FUENTE: Superintendencia de Sociedades

Rotación de activos totales: durante los años 2008, 2009, 2010 y 2011 los activos rotaron 0.50 veces, esto indica que las ventas en estos años fueron inferiores a los activos totales, no alcanzo a vender \$1 por cada uno invertido en activos, esto no es bueno para el sector.

Según el siguiente grafico se observa que en el año 2008 rotaron más los activos, sin embargo las ventas fueron inferiores, lo cual no fue bueno para el sector agrícola.

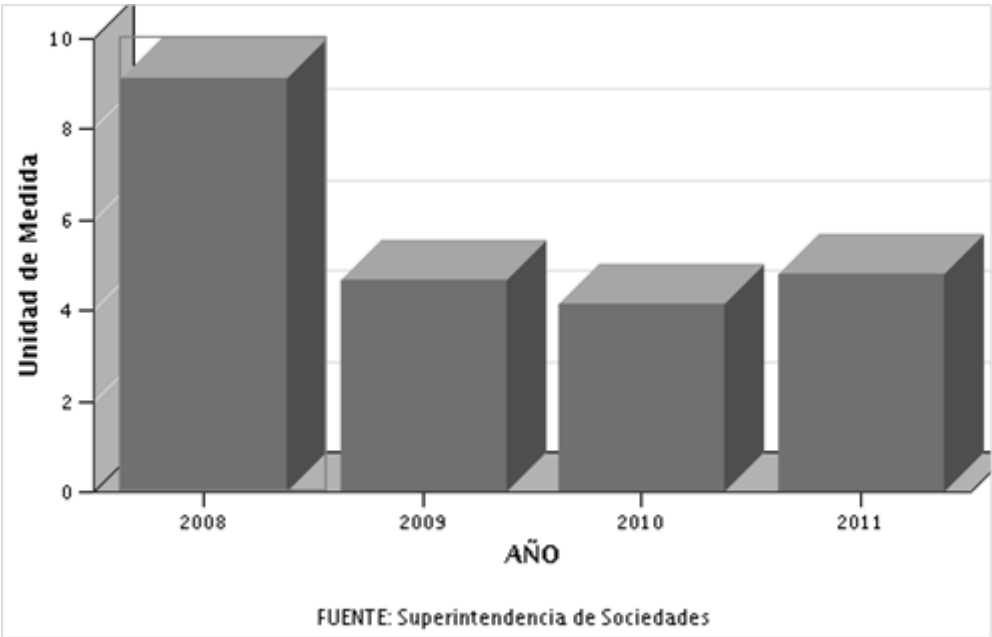
Grafica N: Rotación de Activos Totales



Rotación de inventarios totales: La rotación del inventario durante los años 2008, 2009, 2010 y 2011 fue en promedio de 5.6 veces, es decir los inventarios se vendieron o rotaron cada 8 meses (48/5.6).

En el siguiente grafico se observa que en el año 2008 hubo mayor la rotación de inventarios con respecto a los demás años.

Grafica O: Rotación de Inventarios Totales





## 8.4.2. BALANCE INICIAL

Cuadro 35: Balance Inicial Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S

### COMERCIALIZADORA INNOVAPLAT S.A.S

#### BALANCE INICIAL

##### ACTIVOS

INVERSION EN EFECTIVO	\$	12.000.000,00
INVERSION EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	\$	1.641.094,00
INVERSION MUEBLES Y ENSERES	\$	479.600,00
INVERSION PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$	2.858.076,00
INVERSION EN MAQUINARIA	\$	19.278.388,00
TOTAL	\$	36.257.158,00

##### PASIVO

PRESTAMO BANCARIO	\$	21.754.294,80
TOTAL	\$	21.754.294,80

##### PATRIMONIO

INVERSION JOSE ORLANDO SANCHEZ	\$	7.251.431,60
INVERSION LUZ TRUJILLO	\$	7.251.431,60
TOTAL	\$	14.502.863,20

La Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S cuenta con un patrimonio inicial de \$14.502.863 dividido en partes iguales entre los dos socios Luz Myriam Trujillo García y José Orlando Sánchez Gallego, cuenta con un pasivo de \$21.754.294 el cual se obtendrá en calidad de préstamo a través de los bancos con pagos a largo plazo no mayor a cinco años. De esta manera se obtienen activos para empezar por un valor de \$36.257.158, el cual permitirá iniciar la actividad satisfactoriamente.

### 8.4.3. BALANCE GENERAL Y PROYECTADO

Cuadro 36: Balance general y Proyección Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S

#### COMERCIALIZADORA INNOVAPLAT S.A.S

	Situación Inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
FIJO	\$ 24.257.158,00	\$ 21.381.525,20	\$ 18.505.892,40	\$ 15.630.259,60	\$ 12.754.626,80	\$ 9.878.994,00
EXISTENCIAS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CUENTAS POR COBRAR CLIENTE	\$ -	\$ 53.395.200,00	\$ 56.064.960,00	\$ 59.439.744,00	\$ 62.411.731,20	\$ 64.902.199,32
DISPONIBLE	\$ 12.000.000,00	\$ 42.617.759,57	\$ 72.569.253,37	\$ 103.583.260,06	\$ 136.148.650,97	\$ 170.138.789,36
<b>TOTAL</b>	\$ 36.257.158,00	\$ 117.394.484,77	\$ 147.140.105,77	\$ 178.653.263,66	\$ 211.315.008,97	\$ 244.919.982,68
<b>PASIVO</b>						
CAPITAL Y RESERVAS	\$ 14.502.863,20	\$ 14.502.863,20	\$ 14.502.863,20	\$ 14.502.863,20	\$ 14.502.863,20	\$ 14.502.863,20
CUENTAS X PAGAR	\$ -	\$ 14.104.876,03	\$ 14.810.119,83	\$ 15.701.602,78	\$ 16.486.682,91	\$ 17.144.564,97
EXIGIBLE LARGO PLAZO	\$ 21.754.294,80	\$ 18.788.231,12	\$ 15.081.409,91	\$ 10.900.788,52	\$ 5.944.243,80	\$ -
EXIGIBLE CORTO PLAZO	\$ -	\$ 23.099.509,76	\$ 26.167.749,46	\$ 28.886.311,19	\$ 31.364.356,20	\$ 33.691.437,57
DIVIDENDOS POR PAGAR	\$ -	\$ 23.449.502,33	\$ 26.564.230,51	\$ 29.323.982,57	\$ 31.839.573,72	\$ 34.201.913,90
UTILIDAD RETENIDA	\$ -	\$ 23.449.502,33	\$ 50.013.732,84	\$ 79.337.715,41	\$ 111.177.289,13	\$ 145.379.203,03
<b>TOTAL</b>	\$ 36.257.158,00	\$ 117.394.484,77	\$ 147.140.105,77	\$ 178.653.263,66	\$ 211.315.008,97	\$ 244.919.982,68
<b>ACTIVO NETO</b>		94.294.975,01	120.972.356,30	149.766.952,48	179.950.652,77	211.228.545,11
<b>EVA</b>		38.515.901,63	40.444.227,55	37.275.720,59	33.699.654,46	31.418.176,95

#### 8.4.4. ESTADO DE RESULTADOS

Cuadro 37: Estado de resultados Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S

#### COMERCIALIZADORA INNOVAPLAT S.A.S

##### ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 640.742.400,00	\$ 672.779.520,00	\$ 713.276.928,00	\$ 748.940.774,40	\$ 778.826.391,84
COSTO VENTAS	\$ 507.472.107,08	\$ 531.369.235,63	\$ 561.863.756,73	\$ 588.466.133,04	\$ 610.471.718,28
MARGEN BRUTO	\$ 133.270.292,92	\$ 141.410.284,37	\$ 151.413.171,27	\$ 160.474.641,36	\$ 168.354.673,56
GASTOS GENERALES	\$ 56.382.478,31	\$ 55.965.531,22	\$ 58.204.152,46	\$ 60.532.318,56	\$ 62.348.288,12
DEPRECIACION	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80
UAI (EBIT)	\$ 74.012.181,81	\$ 82.569.120,35	\$ 90.333.386,00	\$ 97.066.690,00	\$ 103.130.752,64
GASTOS FINANCIEROS	\$ 4.013.667,39	\$ 3.272.909,86	\$ 2.799.109,68	\$ 2.023.186,35	\$ 1.035.487,27
OTROS INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI	\$ 69.998.514,42	\$ 79.296.210,49	\$ 87.534.276,32	\$ 95.043.503,65	\$ 102.095.265,37
IMPUESTOS	\$ 23.099.509,76	\$ 26.167.749,46	\$ 28.886.311,19	\$ 31.364.356,20	\$ 33.691.437,57
UTILIDAD	\$ 46.899.004,66	\$ 53.128.461,03	\$ 58.647.965,14	\$ 63.679.147,44	\$ 68.403.827,80
UAIDI	\$ 50.912.672,05	\$ 56.401.370,89	\$ 61.447.074,82	\$ 65.702.333,79	\$ 69.439.315,07

## 8.4.5. FLUJO DE CAJA

Cuadro 38: Flujo de caja Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S

### COMERCIALIZADORA INNOVAPLAT S.A.S

#### FLUJO DE CAJA

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo anterior	\$ 12.000.000,00	\$ 42.617.759,57	\$ 72.569.253,37	\$ 103.583.260,06	\$ 136.148.650,97
VENTAS	\$ 640.742.400,00	\$ 672.779.520,00	\$ 713.276.928,00	\$ 748.940.774,40	\$ 778.826.391,84
CXC	\$ 53.395.200,00	\$ 56.064.960,00	\$ 59.439.744,00	\$ 62.411.731,20	\$ 64.902.199,32
Abono CXC	\$ -	\$ 53.395.200,00	\$ 56.064.960,00	\$ 59.439.744,00	\$ 62.411.731,20
TOTAL	\$ 599.347.200,00	\$ 712.727.519,57	\$ 782.471.397,37	\$ 849.552.047,26	\$ 912.484.574,69
COSTO DE MERCANCIAS	\$ 507.472.107,08	\$ 531.369.235,63	\$ 561.863.756,73	\$ 588.466.133,04	\$ 610.471.718,28
CXP	\$ 14.104.876,03	\$ 14.810.119,83	\$ 15.701.602,78	\$ 16.486.682,91	\$ 17.144.564,97
ABONO CXP	\$ -	\$ 14.104.876,03	\$ 14.810.119,83	\$ 15.701.602,78	\$ 16.486.682,91
TOTAL	\$ 493.367.231,05	\$ 530.663.991,83	\$ 560.972.273,79	\$ 587.681.052,90	\$ 609.813.836,22
GASTOS OPERACIONALES	\$ 59.258.111,11	\$ 58.841.164,02	\$ 61.079.785,26	\$ 63.407.951,36	\$ 65.223.920,92
ABONO A CREDITO CAPITAL	\$ 2.966.063,68	\$ 3.706.821,21	\$ 4.180.621,39	\$ 4.956.544,72	\$ 5.944.243,80
DEPRECIACION	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80
TOTAL	\$ 59.348.541,99	\$ 59.672.352,42	\$ 62.384.773,86	\$ 65.488.863,28	\$ 68.292.531,92
INTERESES	\$ 4.013.667,39	\$ 3.272.909,86	\$ 2.799.109,68	\$ 2.023.186,35	\$ 1.035.487,27
TOTAL	\$ 4.013.667,39	\$ 3.272.909,86	\$ 2.799.109,68	\$ 2.023.186,35	\$ 1.035.487,27
GASTOS POR IMPUESTOS	\$ 23.099.509,76	\$ 26.167.749,46	\$ 28.886.311,19	\$ 31.364.356,20	\$ 33.691.437,57
AUMENTO DEL IMPUESTO	\$ 23.099.509,76	\$ 26.167.749,46	\$ 28.886.311,19	\$ 31.364.356,20	\$ 33.691.437,57
PAGO DEL IMPUESTO	\$ -	\$ 23.099.509,76	\$ 26.167.749,46	\$ 28.886.311,19	\$ 31.364.356,20
TOTAL	\$ -	\$ 23.099.509,76	\$ 26.167.749,46	\$ 28.886.311,19	\$ 31.364.356,20
OPERACIÓN NETO	\$ 42.617.759,57	\$ 96.018.755,70	\$ 130.147.490,58	\$ 165.472.633,54	\$ 201.978.363,08
PAGO ACCIONISTAS	\$ 23.449.502,33	\$ 26.564.230,51	\$ 29.323.982,57	\$ 31.839.573,72	\$ 34.201.913,90
DIVIDENDOS POR PAGAR	\$ 23.449.502,33	\$ 26.564.230,51	\$ 29.323.982,57	\$ 31.839.573,72	\$ 34.201.913,90
PAGO DIVIDENDOS	\$ -	\$ 23.449.502,33	\$ 26.564.230,51	\$ 29.323.982,57	\$ 31.839.573,72
TOTAL	\$ -	\$ 23.449.502,33	\$ 26.564.230,51	\$ 29.323.982,57	\$ 31.839.573,72
EFFECTIVO NETO	\$ 42.617.759,57	\$ 72.569.253,37	\$ 103.583.260,06	\$ 136.148.650,97	\$ 170.138.789,36
Sobregiro	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OTRAS SALIDAS (INVERSIONES TEMPORALES)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OTRAS ENTRADAS (INVERSIONES TEMPORALES)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL FLUJO DE CAJA	\$ 42.617.759,57	\$ 72.569.253,37	\$ 103.583.260,06	\$ 136.148.650,97	\$ 170.138.789,36

#### **8.4.6. EVALUACIÓN ECONOMICA Y FINANCIERA, MEDIANTE LA VALORACIÓN DEL VPN Y TIR**

Uno de los métodos más conocidos en la evaluación de proyectos de inversión a largo plazo es mediante la valoración del Valor Presente Neto VPN, en el caso de la Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S, se aplicó este método con el fin de determinar si la inversión cumple con los objetivos básicos financieros como lo es maximizar la inversión.

Para la evaluación del valor presente neto se tuvo en cuenta variables tales como:

La inversión inicial, los flujos netos de efectivo, la tasa de descuento y el número de periodos que dure el proyecto.

La inversión inicial tiene un desembolso que la empresa establece en \$ 36.257.158,00, para los flujos netos de efectivo establecido para cinco años en el estado de resultados se muestra valores positivos de utilidad con respecto al capital invertido, y en el flujo neto de efectivo teniendo en cuenta la depreciación y la amortización se halló un resultado positivo.

Para determinar el VPN se hace necesario traer al precio de hoy, mediante la determinación de tasa de descuento tomada de acuerdo a la siguiente información:

Cuadro 39: Tasa de interés de oportunidad

Concepto año 1	VALOR	%	TASA	PONDERACION
Capital y reserva	14.502.863,20	18,1%	14%	2,4%
Utilidad	46.899.004,66	58,5%	14%	7,9%
Exigible a largo plazo	18.788.231,12	23,4%	11,99%	2,8%
	80.190.098,98			13,15%

Concepto año 2	VALOR	%	TASA	PONDERACION
Capital y reserva	14.502.863,20	13,7%	14%	1,8%
Utilidad	76.577.963,36	72,1%	14%	9,7%
Exigible a largo plazo	15.081.409,91	14,2%	11,32%	1,6%
	106.162.236,47			13,19%

Concepto año 3	VALOR	%	TASA	PONDERACION
Capital y reserva	14.502.863,20	10,8%	17%	1,8%
Utilidad	108.661.697,98	81,1%	17%	13,4%
Exigible a largo plazo	10.900.788,52	8,1%	12,06%	1,0%
	134.065.349,70			16,14%

Concepto año 4	VALOR	%	TASA	PONDERACION
Capital y reserva	14.502.863,20	8,9%	18%	1,6%
Utilidad	143.016.862,86	87,5%	18%	15,7%
Exigible a largo plazo	5.944.243,80	3,6%	12,06%	0,4%
	163.463.969,86			17,78%

Concepto año 5	VALOR	%	TASA	PONDERACION
Capital y reserva	14.502.863,20	7,5%	18%	1,3%
Utilidad	179.581.116,93	92,5%	18%	16,7%
Exigible a largo plazo	-	0,0%	11,32%	0,0%
	194.083.980,13			18,00%

En cada uno de los años se trae a precios de hoy todos los flujos de caja y se le resta la inversión inicial

Cuadro 40: VPN Y TIR

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 640.742.400,00	\$ 672.779.520,00	\$ 713.276.928,00	\$ 748.940.774,40	\$ 778.826.391,84
GASTOS GENERALES	\$ (563.854.585,39)	\$ (587.334.766,85)	\$ (620.067.909,20)	\$ (648.998.451,60)	\$ (672.820.006,40)
EBDIT	\$ 76.887.814,61	\$ 85.444.753,15	\$ 93.209.018,80	\$ 99.942.322,80	\$ 106.006.385,44
DEPRECIACION	\$ (2.875.632,80)	\$ (2.875.632,80)	\$ (2.875.632,80)	\$ (2.875.632,80)	\$ (2.875.632,80)
UAII (EBIT)	\$ 74.012.181,81	\$ 82.569.120,35	\$ 90.333.386,00	\$ 97.066.690,00	\$ 103.130.752,64
IMPUESTOS	\$ (24.424.020,00)	\$ (27.247.809,72)	\$ (29.810.017,38)	\$ (32.032.007,70)	\$ (34.033.148,37)
NOPAT	\$ 49.588.161,81	\$ 55.321.310,63	\$ 60.523.368,62	\$ 65.034.682,30	\$ 69.097.604,27
DEPRECIACION	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80	\$ 2.875.632,80
ENTRADA OPERATIVA DE EFECTIVO	\$ 52.463.794,61	\$ 58.196.943,43	\$ 63.399.001,42	\$ 67.910.315,10	\$ 71.973.237,07

**VPN = 183.753.929,74**

**TIR 154,226%**

En este caso los flujos de caja generados por el proyecto a lo largo de todos los años cubren los costos de la inversión inicial, a un nivel de rentabilidad positivo. En esta medida, y teniendo en cuenta la siguiente interpretación del VPN:

Si  $VPN > 0$ , La inversión genera ganancias al nivel de rentabilidad requerido

Si  $VPN < 0$ , La inversión genera pérdidas al nivel de rentabilidad requerido

Si  $VPN = 0$ , La inversión no genera ni ganancias ni pérdidas al nivel de rentabilidad requerido

El proyecto es viable debido a que cumple con la primera condición.

Así mismo se emplea otra herramienta en el análisis de la viabilidad del proyecto aplicando la tasa interna de retorno TIR el cual se aplica para maximizar la rentabilidad del proyecto, en este caso el porcentaje es positivo dando un porcentaje por encima de cero, lo que significa que la tasa de rentabilidad es adecuada, es decir la tasa interna de retorno es mayor que la tasa de oportunidad.

### 8.4.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, es decir es un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas.

En nuestro caso tenemos:

$$Q = \frac{CF}{PVu - CVu}$$

Cuadro 41: Calculo punto de equilibrio

CONCEPTO	VALOR
COORDINADOR LOGISTICO 60% SALARIO	\$ 680.078,40
OPERARIOS 3 PERSONAS	\$ 2.897.002,62
COSTOS FIJOS MES	\$ 2.389.121,04
Cvu	\$ 1.118,88
PVU	\$ 1.500,00

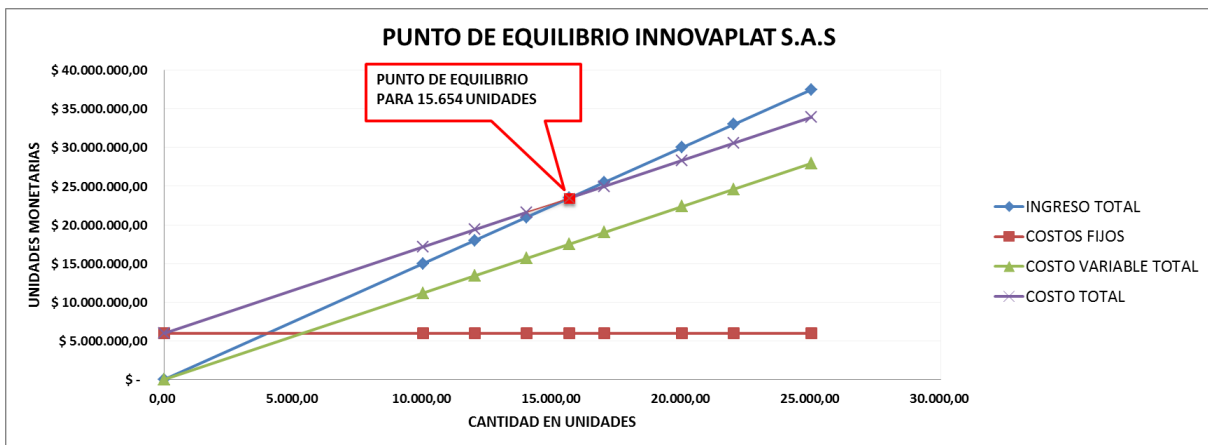
$$Q = \frac{(680.078,40 + 2'897.002,62 + 2'389.121,04)}{(1.500 - 1.118,88)} = 15.654,39$$



Cuadro 42 : Punto de equilibrio

PVU	CANTIDAD	INGRESO TOTAL	COSTOS FIJOS	CVU	COSTO VARIABLE TOTAL	COSTO TOTAL
\$ 1.500,00	0,00	\$ -	\$ 5.966.202,06	\$ 1.118,88	\$ -	\$ 5.966.202,06
\$ 1.500,00	10.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 5.966.202,06	\$ 1.118,88	\$ 11.188.800,00	\$ 17.155.002,06
\$ 1.500,00	12.000,00	\$ 18.000.000,00	\$ 5.966.202,06	\$ 1.118,88	\$ 13.426.560,00	\$ 19.392.762,06
\$ 1.500,00	14.000,00	\$ 21.000.000,00	\$ 5.966.202,06	\$ 1.118,88	\$ 15.664.320,00	\$ 21.630.522,06
<b>\$ 1.500,00</b>	<b>15.654,39</b>	<b>\$ 23.481.588,72</b>	<b>\$ 5.966.202,06</b>	<b>\$ 1.118,88</b>	<b>\$ 17.515.386,66</b>	<b>\$ 23.481.588,72</b>
\$ 1.500,00	17.000,00	\$ 25.500.000,00	\$ 5.966.202,06	\$ 1.118,88	\$ 19.020.960,00	\$ 24.987.162,06
\$ 1.500,00	20.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 5.966.202,06	\$ 1.118,88	\$ 22.377.600,00	\$ 28.343.802,06
\$ 1.500,00	22.000,00	\$ 33.000.000,00	\$ 5.966.202,06	\$ 1.118,88	\$ 24.615.360,00	\$ 30.581.562,06
\$ 1.500,00	25.000,00	\$ 37.500.000,00	\$ 5.966.202,06	\$ 1.118,88	\$ 27.972.000,00	\$ 33.938.202,06

Grafica P: Punto de equilibrio



El nivel de producción y venta que la comercializadora debe tener según este análisis es de 15.654 unidades para lograr cubrir los costos y gastos, es decir, a este nivel de producción y venta la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales.

## **8.5. RESPONSABILIDAD SOCIAL DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA**

### **8.5.1. SALUD OCUPACIONAL**

#### **8.5.1.1. HIGIENE, SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**

La buena salud y la higiene de los trabajadores es fundamental para prevenir la posible contaminación física, química y biológica de la fruta, y mantener la productividad de la empresa. La Gerencia debe proporcionar a los trabajadores toda la información (guías de inducción para el personal nuevo, instructivos, señalizaciones, etc.) necesaria sobre las prácticas aceptables de higiene, asegurarse que las comprendan e inculcar, a través de la capacitación continua y sistemática a los trabajadores, la importancia de estas prácticas.

Por otra parte, además de ofrecer programas de entrenamiento que ayuden a garantizar el cumplimiento de las tareas establecidas, la empresa debe proporcionar a los trabajadores programas de salud ocupacional.

La higiene, la salud y la seguridad ocupacionales comprenden los siguientes aspectos:

- Equipo de protección personal (EPP)
- Buenas prácticas de higiene
- Riesgos físicos, químicos y microbiológicos durante la cosecha y durante el
- transporte de la fruta
- Atención de emergencias y accidentes en el trabajo
- Control de envases vacíos

Todos los trabajadores deben cumplir con las más estrictas normas de higiene.

Esta es la única forma de garantizar la inocuidad de la fruta; es decir, de evitar la contaminación biológica. Por tal razón, deberán establecerse buenas prácticas de higiene dentro del área de producción y éstas deberán acatarse cada vez que se inicie una jornada de trabajo, aun después de los descansos.

No está permitido que personas afectadas por una enfermedad infecto-contagiosa, o portadores sanos de una enfermedad de este tipo, trabajen en las dependencias donde se manipulen productos o en las que exista una posibilidad razonable de que el producto se contamine, hasta su total curación clínica o bacteriológica, o hasta que desaparezca su condición de portadores.

Entre los estados de salud que deberán comunicarse a la Dirección para que valore la necesidad de someter a una persona a un examen médico y la posibilidad de excluirla de la manipulación de fruta se pueden citar: diarrea, ictericia, vómitos, fiebre, dolor de garganta con fiebre, lesiones de la piel visiblemente infectadas, supuración de los ojos, oídos o nariz.

La aplicación de esta práctica tiene carácter obligatorio en todas las personas ubicadas en las diferentes áreas del proceso productivo y durante la manipulación de la fruta.

#### **8.5.1.2. ACCIDENTES Y EMERGENCIAS EN EL TRABAJO**

Seguidamente se describen los procedimientos que deben seguirse en caso de surgir una emergencia o un accidente laboral.

- Es responsabilidad del encargado de salud ocupacional velar por la correcta ejecución de este procedimiento y brindar la capacitación correspondiente a todo el personal, propio o subcontratado.
- Es responsabilidad de todos los trabajadores cumplir a cabalidad con este procedimiento.

Es obligación de toda empresa tener planes de emergencia establecidos, y el personal debe acatar y respetar las órdenes que se le dicten

### **8.5.1.3. NORMATIVIDAD SALUD OCUPACIONAL**

Un programa de salud ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. El diseño e implementación del programa de salud ocupacional se realiza de acuerdo al diagnóstico y priorización de los factores de riesgos, este programa debe ser extensivo tanto a los trabajadores de planta como a personal subcontratado, según lo estipulado en el Decreto 4588 de 2006.

La Ley 100 de 1993 establece la estructura de la Seguridad Social en el país, la cual consta de tres componentes como son: El Régimen de Pensiones, Atención en Salud y Sistema General de Riesgos Profesionales.

Cada uno de los anteriores componentes tiene su propia legislación y sus propios entes ejecutores y fiscales para su desarrollo. En el caso específico del Sistema de Riesgos Profesionales, existe un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, además de mantener la vigilancia para el estricto cumplimiento de la normatividad en Salud Ocupacional.

El pilar de esta Legislación es el Decreto Ley 1295 de 1994, cuyos objetivos buscan establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los accidentes de trabajo y enfermedad profesional, vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de la Legislación y el esquema de administración de Salud Ocupacional a través de las ARP.

Particularmente, el Decreto 1295 en su Artículo 21 Literal D, obliga a los empleadores a programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en la empresa y su financiación.

En el Artículo 22 Literal D, obliga a los trabajadores a cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del programa de Salud Ocupacional de las empresas.

En la Resolución 001016 de 1989 en el Artículo 4 y Parágrafo 1, se obliga a los empleadores a contar con un programa de Salud Ocupacional, específico y particular, de conformidad con sus riesgos potenciales y reales y el número de los trabajadores. También obliga a los empleadores a destinar los recursos humanos financieros y físicos, indispensables para el desarrollo y cumplimiento del programa de Salud Ocupacional, de acuerdo a la severidad de los riesgos y el número de trabajadores expuestos. Igualmente los programas de Salud Ocupacional tienen la obligación de supervisar las normas de Salud Ocupacional en toda la empresa, y en particular, en cada puesto de trabajo<sup>50</sup>.

## **8.5.2. GESTION AMBIENTAL**

### **8.5.2.1. PROCESOS INDUSTRIALES**

Durante los últimos años ha surgido una preocupación por el deterioro ambiental y la salud, ocasionada por los problemas que originan los residuos, y en especial los residuos industriales.

La industria de alimentos genera gran variedad de residuos y consume una gran cantidad de agua; Esta industria es uno de los sectores productivos que mayor impacto tiene sobre el medio ambiente, bien sea por sus procesos productivos o por los diferentes productos que salen al mercado.

---

<sup>50</sup> <http://es.scribd.com/doc/62937208/salud-ocupacional>

El procesamiento de las frutas y vegetales compromete en gran medida las aguas residuales y genera gran cantidad de residuos sólidos, como son los desechos de los procesos de separación y preparación como semillas, hojas, tallos y cáscaras que generalmente su disposición final es en rellenos sanitarios.

La Comercializadora Innovaplat S.A.S. tiene clara su responsabilidad con el medio ambiente y establece planes adecuados que permitan controlar y minimizar los impactos ambientales, para mejorar este compromiso, uno de esos planes es la adecuada gestión de los residuos sólidos que genera teniendo en cuenta las siguientes etapas: generación, manipulación, recolección, almacenamiento temporal, reciclaje, transporte y disposición final de los residuos, de manera segura, sin causar impactos negativos al medio ambiente, y logrando un mejor aprovechamiento de los productos y subproductos a fin de sacar un mayor rendimiento económico y minimizar los gastos que supone su gestión.

Dentro de la Comercializadora Innovaplat S.A.S. se pueden presentar gran cantidad de riesgos de contaminación ocasionados por:

- Contaminación de agua: La descarga de residuos líquidos de la Comercializadora en el procesamiento del plátano obedece a los procesos de lavado de materias primas, maquinaria, equipo y planta, puede provocar una importante contaminación de las aguas por su alto contenido de material orgánico, lo que puede provocar una disminución del oxígeno.
- Un problema adicional que puede provocar la descarga de estos residuos en la incorporación de las aguas es la concentración de pesticidas y otros agroquímicos provenientes del cultivo de las materias primas.
- En el proceso de lavado de equipos e instalaciones, se hace un gran aporte en cuanto a detergentes y variación de pH.
- Si las descargas líquidas tienen una alta concentración de sólidos, puede formarse una capa de sedimento en el fondo de las aguas, donde se puede

producir una degradación anaeróbica, con la consecuente formación de gases mal olientes.

- Contaminación del aire: El problema de olores puede ser frecuente en la comercializadora, especialmente cuando no se efectúan adecuadamente las operaciones de limpieza y no se almacenen adecuadamente los residuos sólidos generados. Por otra parte, la disposición de estos residuos en rellenos sanitarios, puede provocar serios problemas de operación en el relleno debido al alto contenido de humedad que presentan los residuos.

En cuanto a la disposición de los residuos sólidos la Comercializadora Innovaplat S.A.S. realizara un almacenamiento y separación de los residuos que se generen, este proceso se llevara a cabo a través de una buena educación y sensibilización a los empleados, socializando la importancia que tiene depositar los residuos (plásticos, papeles, vidrios, residuos de comida, orgánicos; entre otros), en recipientes específicos. Para lograr esto se plantea separación de residuos tanto en las zonas de oficina como en la planta de producción.

En el área de oficinas se utilizara bolsas de reciclaje y canecas para el almacenamiento y separación, teniendo en cuenta el espacio de estas, y buscando lograr ambientes armónicos para laborar, también se manejará el esquema técnico operativo definido por el Programa Distrital de reciclaje, la separación en el área de oficinas se realizara a partir de utilización de dos canecas metálicas pequeñas, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Las canecas deberán estar claramente demarcadas estableciendo el tipo de residuo que podrá ser dispuesto en esta.
- En las canecas con el símbolo de reciclaje y con bolsa translúcida se dispondrán los residuos que pueden ser reciclados (vidrio, tetra pack, cartón, papel, metales y plásticos).

- En las canecas con el símbolo de orgánico y con bolsa negra, se dispondrán los residuos

En la zona operativa por el tipo de actividades que se realizan como la recepción, lavado, pelado, almacenaje de plátano y el volumen de residuos sólidos que se genera, se contempla el uso de canecas grandes identificadas debidamente con los colores establecidos por la Guía Técnica.

ICONTEC GTC 24. La separación de residuos en la zona operativa se deberá efectuar así:

Utilización de canecas grandes, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Las canecas deberán estar claramente demarcadas estableciendo el tipo de residuo.
- Caneca gris: residuos de papel, cartón, plegadizas, archivo y periódicos.
- Caneca crema: residuos de alimentos, desechos de jardín, desechos de frutas.
- Caneca: vasos plásticos desechables, bolsas de empaques, envases de plásticos.
- Caneca: vidrios.
- Caneca verde: residuos sanitarios.

Para Mantener el sitio de almacenamiento de productos alimenticios en condiciones de óptima limpieza, que aseguren la salubridad de los mismos, se establecerá una guía básica de limpieza de la bodega, la cual comprende lo siguiente:

- Realizar la limpieza del lugar desde el interior hacia la salida del mismo.
- Barrer el piso para asegurar su limpieza antes del ingreso de los alimentos.
- Limpiar las paredes para evitar la acumulación de polvo y formación de telarañas.
- Realizar limpieza de las puertas.



- Limpiar la mesa de separación de pedidos y asegurar su limpieza antes de la manipulación de los mismos.
- Mantener alejado y evitar la acumulación de basuras cerca al lugar de almacenamiento de los alimentos.
- Prevenir la formación de estancamientos de agua cerca al lugar de almacenamiento.
- Realizar el proceso de desinfección una vez la bodega se encuentre libre de mercancía o con pocas existencias.
- Tener limpia la bodega y aislar los productos alimenticios una vez se vaya a realizar el proceso de fumigación para el control de plagas.
- Realizar proceso de fumigación una vez al mes.

En cuanto al mantenimiento de todos los equipos involucrados en el proceso se asegura la reducción de tiempos muertos por paros inesperados, la fuga de contaminantes (combustibles y lubricantes) y el excesivo empleo de agentes de limpieza y desinfección.

Pueden considerarse las siguientes recomendaciones generales como aspectos del mantenimiento de equipos que participan en una producción más limpia<sup>51</sup>:

- Capacitación permanente al personal en el manejo y cuidado de los equipos.
- Separación de desechos de las operaciones propias de los equipos.
- Sistematización de un sistema de trazabilidad de insumos como lubricantes, recubrimientos y aditivos, entre otros.
- Monitoreo a tuberías para control de incrustaciones.

---

<sup>51</sup>[http://aplicaciones.ceipa.edu.co/biblioteca/biblio\\_digital/virtualteca/monografias/alimentos\\_congelados\\_verde\\_muy\\_verde.pdf](http://aplicaciones.ceipa.edu.co/biblioteca/biblio_digital/virtualteca/monografias/alimentos_congelados_verde_muy_verde.pdf)

### **8.5.2.2. ASPECTOS LEGALES**

#### **LEY 09 DE 1979**

Código Sanitario Nacional: vincula los efectos sobre el medio ambiente con la salud humana y los aspectos sanitarios. Trata del control sanitario de los usos del agua, residuos líquidos, residuos sólidos, de la disposición de excretas y de las emisiones atmosféricas. Este código también habla sobre las condiciones ambientales, de los agentes químicos y biológicos, de los valores límites en los lugares de trabajo y de las sustancias peligrosas.

#### **LEY 99 DE 1993**

Por esta Ley se organiza el Sistema Nacional Ambiental y se fija el requisito de la Licencia Ambiental previa para el desarrollo de proyectos, obras o actividades que generen un efecto grave sobre el medio ambiente.

#### **LEY 491 DE 1999**

Esta Ley establece la obligatoriedad de disponer de un Seguro Ecológico para todas aquellas actividades que puedan causar daño al ambiente y que requieran Licencia Ambiental.

## 9. CONCLUSIONES

- Mediante el estudio de mercados realizado, se pudo determinar que existe una gran factibilidad en la implementación de una comercializadora de plátano semiprocésado empacado al vacío en la ciudad de Pereira, debido a que actualmente no existen competidores que comercialicen un producto tan innovador.
- La Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S implementara estrategias fundamentalmente en la calidad del producto con el fin de ganar confianza en el mercado y garantizar la satisfacción de los clientes o consumidores finales, logrando el posicionamiento del producto en el mercado actual.
- La Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S. de acuerdo al estudio de los precios en otras plazas de la competencia lanzara un producto a muy bajo costo con el objetivo de penetrar el mercado.
- Los tiempos modernos exigen cada vez productos más innovadores que restan más tiempo a la vida cotidiana como en el hogar, así mismo en las empresas están apostando a optimizar los tiempos de producción, es allí donde los productos innovadores lanzados por la Comercializadora INNOVAPLAT S.A.S. del plátano empacado al vacío genera una alternativa nueva que ayuda a la economía del empresario moderno.
- La comercializadora INNOVAPLAT S.A.S. garantiza comprar a precios justos a los productores de la región y así mismo de acuerdo a este estudio puede generar una excelente rentabilidad para los socios de negocio.
- La Empresa garantiza la recuperación de la inversión a corto tiempo lo que deja ver una gran oportunidad en el mercado.
- La falta de confianza en los comercializadores minoritarios en las plazas de mercado no permite un adecuado flujo en la competencia de los precios de plátano.

- La Comercializadora para empezar cuenta con un plan ambicioso en la estructura administrativa y logística, debido a que le apuesta a maximizar su recurso humano para garantizar productos de alta calidad.
- En el aspecto productivo para empezar la Comercializadora se contara con una capacidad productiva real del 75%, esto con el fin de no arriesgar la inversión inicial, es decir garantizar las ventas de todas las unidades producidas.

## 10. RECOMENDACIONES

- La comercializadora a futuro debe ampliar la cobertura de su producto no solo en el mercado local sino también a nivel nacional en ciudades principales tales como Cali, Medellín, Bucaramanga, Bogotá entre otras
- Se debe tener en cuenta el desperdicio de la cascara del plátano, la cual puede ser utilizado en otros subproductos como lo son el Vinagre y harinas.
- La capacidad productiva debe ampliarse con la compra de otra máquina empacadora y de esta manera las ventas se podrían ampliar frente a una demanda potencial del producto.

## 11. WEBGRAFIA

<http://platanodelquindio.blogspot.com/2010/09/variedades.html>

<http://www.eldiario.com.co/seccion/ECONOMICA/en-pereira-se-define-el-futuro-del-pl-tano120911.html>

<http://www.agronet.gov.co/agronetweb1/>

<http://www.eefb.ucr.ac.cr/Repositorio%20de%20documentos/Manual%20de%20BPA.pdf>

f

<http://www.colombiaquias.com/agricultura-platano.html>

<http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/mercoplatano.htm>

<http://www.proexport.com.co/>

<http://www.eldiario.com.co/seccion/ECONOMICA/en-pereira-se-define-el-futuro-del-pl-tano120911.html>

<http://www.cendec.cl/documentos/INFORME%20FINAL%20prochile.pdf>

<http://www.sioc.gov.co/PantallaInicialP.aspx?idcadena=25> = análisis de la competencia  
<http://www.eldiario.com.co/seccion/ECONOMICA/en-pereira-se-define-el-futuro-del-platano120911.html> = análisis de mercado

[http://www.cci.org.co/cci/cci\\_x/Sim/Manuales/Productos/Frutas/Platano/plata\\_Calidad01.htm](http://www.cci.org.co/cci/cci_x/Sim/Manuales/Productos/Frutas/Platano/plata_Calidad01.htm)

<http://www.mintransporte.gov.co/sice-tac.html>

<http://www.mistrato-risaralda.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mtVereda-1-&m=m#Mapas Geográficos>

## **12. ANEXOS**

Cuadro 43: ANEXO 1 Encuesta

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TEMA: INVESTIGACION DE MERCADOS CON ENFASIS EN LA COMERCIALIZACION DEL PLÁTANO  
FECHA: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

Con esta encuesta se evaluará la situación actual de la comercialización del plátano en el municipio de Pereira

Agradecemos responder de forma clara y precisa el siguiente cuestionario

1- Cuanto tiempo lleva esta empresa en el mercado? \_\_\_\_\_

2- En que se basa la actividad de sus negocio? \_\_\_\_\_

Para las siguientes preguntas marque con una X su respuesta

3- De que regiones del país provienen los frutos comercializados?

Risaralda	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Pereira</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Belen de Umbria</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Mistrato</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Otros</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Cual</td><td>_____</td></tr> </table>	Pereira	_____	Belen de Umbria	_____	Mistrato	_____	Otros	_____	Cual	_____	Quindío	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Calarca</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Quimbaya</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Montenegro</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Otros</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Cual</td><td>_____</td></tr> </table>	Calarca	_____	Quimbaya	_____	Montenegro	_____	Otros	_____	Cual	_____
Pereira	_____																						
Belen de Umbria	_____																						
Mistrato	_____																						
Otros	_____																						
Cual	_____																						
Calarca	_____																						
Quimbaya	_____																						
Montenegro	_____																						
Otros	_____																						
Cual	_____																						
Antioquia	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Uraba</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Santa barbara</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Jerico</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Otros</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Cual</td><td>_____</td></tr> </table>	Uraba	_____	Santa barbara	_____	Jerico	_____	Otros	_____	Cual	_____												
Uraba	_____																						
Santa barbara	_____																						
Jerico	_____																						
Otros	_____																						
Cual	_____																						

4- De cuales de los siguientes sectores adquiere el plátano?

Productores	_____
Intermediarios	_____
Asociaciones	_____
Otros	Cual _____

5- Como califica el comportamiento del mercado en la comercialización del plátano?

Excelente  Bueno  Regular  Malo

Por qué? \_\_\_\_\_

6- Qué precios actuales del mercado se acomodan más a los beneficios monetarios de su empresa por unidad de compra del plátano en kilo?

0-\$200	_____
\$200-\$500	_____
\$500-\$800	_____
\$800-\$1000	_____
> \$1000	_____

7- En qué sector del mercado considera que se concentra la mayor demanda del plátano?

Grandes superficies	_____
Piadas de Mercado	_____
Exportaciones	_____
Mercados de tiendas	_____

8- Qué fuentes de negociación utiliza con sus proveedores?

De contado	_____
A credito	_____
Pago por anticipado	_____
Otros	_____
Cual	_____

9- En que epocas del año hay mayor oferta y demanada del plátano?

<b>OFERTA</b>	<b>DEMANDA</b>
Enero- Marzo	Enero- Marzo
Abril - Junio	Abril - Junio
Julio - Septiembre	Julio - Septiembre
Octubre - Diciembre	Octubre - Diciembre

10- Qué modelo utiliza actualmente en la comercialización del plátano?






En racimo	_____
Desgalado	_____
Empaque al vacio	_____
Otros	_____
Cual	_____

11- Comó se esta realizando actualmente la logistica de transporte del plátano?

Vehiculos propios	_____
Terceros	_____
Entrega directa del proveedor	_____
Otros	_____
Cual	_____

Gracias por su tiempo...

Cuadro 44: ANEXO 2 Etapas de maduración del plátano

Grado de maduración	FOTO	Color piel	Color pulpa	Aroma	Sabor	Textura
I		verde hoja	marfil	sin olor	astringente	muy dura
II		verde	hueso	menos fuerte	poco astringente	dura
III		verde amarillento	crema	poco fuerte	poco dulce	lig. Suave
IV		amarillo	crema amarillento	fuerte	dulce	suave
V		amarillo negruzco	amarillo	muy fuerte	muy dulce	muy suave



#### Cuadro 45: ANEXO 3 Calculo del agua clorada

El volumen de la pileta de lavado es 530 litros, la cual estará llena hasta 277 litros y esta cuenta con agua clorada a 100 ppm, para ello se cuenta con cloro comercial, el cual tiene una solución de cloro de 4.5%. El procedimiento a seguir es el siguiente:

- 1) Concentración de cloro: 4.5%
- 2) Fracción decimal:  $4.5\%/100 = 0.045$
- 3) ppm de cloro en el producto comercial:  $0.045 * 1,000,000 = 45,000$  ppm
- 4) ppm deseados: 100 ppm
- 5) ml de cloro deseados:  $100/45,000 = 0.002222$  ml de cloro
- 6) ml de cloro por litro de agua:  $0.002222 * 1,000 = 2.222$  ml de cloro por litro de agua
- 7) Cantidad de agua a ser clorada: 277 litros
- 8) ml de cloro a utilizar:  $2.222 * 277 = 616.494$  ml de cloro.

Es decir, para lograr una concentración de 100 ppm en 277 litros de agua, se deben de utilizar 616.494 ml de cloro comercial a una concentración de 4.5%.

Cuadro 46: ANEXO 4 Cotización Empacadora al vacío



EMPRESA: COMERCIALIZADORA INNOVAPLAT S.A.S CIUDAD: PEREIRA  
CONTACTO: Sra. LUZ MYRIAM TRUJILLO  
CONSECUTIVO: 20130601-07 FECHA: 01/06/13

Atendiendo su solicitud de cotización de una máquina para empacado al vacío, a continuación presentamos oferta:

#### DESCRIPCION

##### **Empacadora al vacío con doble barra de sellado**

Esta máquina protege a los productos de oxidación, enmohecimiento y humedad, guardando la frescura y calidad del producto y prolongando su vida útil antes de ser consumido

##### **Máquina modelo KM 400-2D**

##### **Medidas máximas de sellado y vacío:**

Ancho 42 cm, Altura 12 cm, Largo 44 cm

**Longitud de sellado:** 40 cm x 1cm ancho

**Producción aproximada:** De 1 a 4 paquetes/minuto

**Capacidad de carga:** Producto de hasta 50 libras de peso máximo

**Potencia requerida:** 1.5 Kw

**Energía:** 220 V, 60Hz Bifásico ( dos fases de 110 VAC) y conexión a tierra

**Medidas externas:** 66 X60 X100 cm

**Peso del equipo:** aproximado 150 Kg.

---

PBX: 6831356 TELEFAX: 6824645 CELULARES: 3137203485. 310400 1252  
E-mail: [kmltda@kmltda.com](mailto:kmltda@kmltda.com) [gerenciaventas@kmltda.com](mailto:gerenciaventas@kmltda.com) Pagina Web: [www.kmltda.com](http://www.kmltda.com)  
DIRECCIÓN: CARRERA 1 # 21 – 71 BARRIO EL PILOTO  
CALI-VALLE



### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES**

Esta máquina llena la bolsa de empaque de gas, como el nitrógeno, después de aspirar la bolsa.

Se caracteriza por el procesamiento automático de aspiración, de llenado de gas, sellado, y de refrigeración, que se utiliza en el envasado al vacío para la industria alimentaria, química farmacéutica y las industrias electrónicas.

Construcción compacta, que entrega un equipo rígido y muy estable

Todo el cuerpo de la maquina en acero inoxidable de excelente acabado y resistencia

Guardas de fácil acceso para limpieza y mantenimiento


<b>Condiciones Comerciales</b>	
<b>Precio:</b>	\$ 5'300.000 mas IVA
<b>Forma de Pago:</b>	El valor total previo a despacho
<b>Garantía:</b>	12 meses por defectos de fabricación comprobables de alguna de las partes o piezas que conforman el equipo, no se garantizará la mala manipulación del equipo o las partes.
<b>Tiempo de Entrega:</b>	inmediato, sujeto a venta previa
<b>Lugar de Entrega:</b>	En nuestra planta en Cali fuera de Cali, cliente cancela flete y seguro
<b>Validez de la Oferta:</b>	30 días calendario.

Cualquier pregunta de carácter técnico o comercial estaremos gustosos de atenderlo

Cordialmente,

\_\_\_\_\_  
Luis Gabriel Medina  
Gerente Comercial KM LTDA|

Cuadro 47: ANEXO 5 Cotización Cuarto frio

PALLOMARO		COTIZACION					
Pallomaro S.A. AV CIRCUNYALAR 9-36 Tel: 3358903 PEREIRA -COLOMBIA		Cuenta Numero CU 35411					
Fecha: 28/05/2013 Nombre del Cliente: LUZ MIRYAM TRUJILLO Contacto: LUZ MIRYAM TRUJILLO Correo: ltruji1log@comfamiliar.com		Gerente de cuenta JERSEY ALZATE					
Telefono: 3135600 Ciudad: PEREIRA							
PRODUCTO	DESCRIPCION	IMAGEN	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	TOTAL	TOTAL COM IVA	
Cuarto frío refrigeración con unidad Monoblock medidas 1.76 x 1.76 x 2.08 mts	Paneles modulares. Aislados en poliuretano ECOLOGICO inyectados en 80 mm y 100 mm, densidad 38 y 40 Kg./m3, de fácil remoción, con cubierta por ambas caras en lámina galvanume anticorrosivo calibre 28, Prepintada, selle hermético machihembrado, para asegurar las uniones y para un perfecto selle se utilizará silicona antihongos, el ajuste de los paneles será con el sistema autoportante. PISO: Módulos del tipo modular reforzado, inyectados en 80 mm y 100 mm (refrigeración y congelación respectivamente). Estos módulos deben llevar como terminado final lamina de alfajor la cual va por cuenta del cliente. Unidad de Refrigeración Tipo Monoblock , para media temperatura, ensamblado con compresor hermético Marca tecumseh , panel condensador por aire forzado , Evaporador con su válvula de expansión y tablero eléctrico , todo incorporado en un solo mueble, botella recibidora de liquido , controles de presión, Alta y Baja, separador de aceite, válvula solenoide, visor, filtro, indicador.		1	\$ 12.577.000	\$ 1.257.700	\$ 11.319.300	\$ 13.130.388

Cuadro 48: ANEXO 6 Cotización mesa Inoxidable

PALLOMARO		COTIZACION				
Pallomaro S.A. AV CIRCUNYALAR 9-36 Tel: 3358903 PEREIRA -COLOMBIA		Cuenta Numero CU 35411				
Fecha: 10/05/2013 Nombre del Cliente: COMERCIALIZADORA INNOVAPLAT S.A.S Contacto: ENRIQUE ARANGO Correo: carango@astosoma.edu.co		Gerente de cuenta JERSEY ALZATE				
Telefono: 3151030 Ciudad: PEREIRA						
PRODUCTO	DESCRIPCION	IMAGEN	CANT	PRECIO UNIT	TOTAL	TOTAL COM IVA
MESA LISA INDUSTRIAL	MESA LISA INDUSTRIAL Cubierta fabricada en lámina de acero inoxidable tipo 304 calibre 16, con espaldar a la pared y carter frontal de bordes redondeados. Presenta refuerzo en la parte inferior y la aplicación de un compuesto compactante antivibrante. Patas en tubo de acero inoxidable de 1-5/8 pul. de diámetro con bases niveladoras de acero inoxidable. Entrepaño en lámina de acero inoxidable tipo 430 calibre 18 con refuerzos en la parte inferior. Dimensiones: Largo 1.50 / Ancho 0.70 / Altura 0.95 mts		1	\$ 1.598.600	\$ 1.598.600	\$ 1.854.376