

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE SNACKS DE FRUTAS DESHIDRATADAS Y
DETERMINACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO**

**Trabajo presentado como requisito parcial para obtener el título de Magíster en
Administración (MBA)**

Diana Marcela Pescador Guevara¹

David Fernando Sánchez Cano²

Juan Camilo Seguro Montoya³

Asesor temático: Alexander Quintero

Asesora metodológica: Beatriz Uribe de Correa, M. Sc.

Universidad EAFIT

Escuela de Administración

Maestría en Administración (MBA)

Pereira

2014

¹ dpescado@dosquebradas.gov.co

² dsanch28@eafit.edu.co

³ jseguro@eafit.edu.co

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SNACKS DE FRUTAS DESHIDRATADAS Y DETERMINACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

Resumen

El mercado de los *snacks* en el país está creciendo en los últimos años, debido que son productos muy portables, económicos, variados y de fácil acceso, lo que los convierte en productos con un amplio mercado de todas las edades y clases sociales; esto y la elevada tendencia a un estilo de vida saludable que se ha impuesto durante los últimos años, abren la puerta a la entrada de nuevos productos que cumplan con estas características. Es así como la fruta deshidratada se convierte en una opción prometedora al momento de incursionar en dicho mercado. Para este fin, se presenta un estudio de prefactibilidad, en el cual se evalúan aspectos relevantes del sector y del mercado, así como los requerimientos técnicos, legales, organizacionales, ambientales y financieros fundamentales para el montaje de un modelo de negocio y su respectiva puesta en marcha como proyecto productivo, con lo cual se concluye, según las condiciones planteadas dentro de las diferentes etapas del estudio, que el modelo es viable para su implementación.

Palabras clave

Fruta deshidratada, prefactibilidad, *snack*, mercado, modelo de negocio.

Abstract

The snack market in the country is growing in recent years, due to being very portable, cheap, varied and easily accessible products, becoming a product with a large market of all ages and social classes, this, and high tendency to a healthy lifestyle that is imposed in recent years, opening the door to the entry of new products that meet these characteristics. Thus, the dried fruit becomes a promising choice when venturing into this market. To this end, a feasibility study in which relevant aspects of the industry and the market are evaluated, and the fundamental technical, legal, organizational, environmental and financial requirements for the assembly of a business model and its respective set is performed up as a productive project. Thus concluded according to conditions arising within different stages of the study that this model is feasible for implementation.

Key words: Dried fruit, feasibility, snack, market, business model.

1. INTRODUCCIÓN

La idea de creación de empresa nació al observar el alto consumo de *snacks* en el país y el bajo nivel de oferta de productos de este tipo con características saludables y para aprovechar el alto mercado de fruta fresca que se da en todo el año debido a las condiciones de la zona geográfica en la cual se encuentra Colombia. El trabajo consiste en realizar el estudio de prefactibilidad para crear una planta de producción de *snacks* de fruta deshidratada en la ciudad de Pereira, para distribuirlos y comercializarlos en el mercado del departamento de Risaralda. El producto brindará alternativas de conservación, portabilidad y fácil accesibilidad, por lo que se buscará que el consumidor lo adquiera y consuma en cualquier momento y lugar. Se intentará sustituir el consumo de *snacks* de tipo fritura por el de *snacks* de fruta deshidratada en aquellas personas que prefieren un producto más saludable y con mayor variedad. A lo largo del proyecto se desarrollarán los estudios pertinentes para el caso, como lo son los de mercado, técnico, financiero, legal y ambiental. Por último, se creará un modelo de negocio mediante la definición de los mecanismos y estrategias por implementar, a fin de atender los requerimientos del entorno arrojados por los estudios previamente realizados.

1.1. Situación de estudio y pregunta de investigación

Colombia es un país tropical, rico en recursos agrícolas, en el que el cultivo de frutas es amplio y variado, debido a su situación geográfica; las frutas son alimentos perecederos, por lo cual es conveniente realizar un proceso industrial para aumentar su tiempo de vida.

El proceso industrial referido es la deshidratación de frutas, que consiste en un tiempo de exposición de los agentes removedores de agua y de cierta precisión en otros factores, como temperatura, velocidad de deshidratación, tamaño de la porción de frutas, entre otros. Este proceso es frecuente en la actualidad, lo cual permite ampliar la vida útil del producto, mediante la concentración de las propiedades de la fruta.

Este proceso entrega como resultado un *snack* cuyo mercado en el país está creciendo en los últimos años, debido a que son productos portables, económicos, variados y de fácil acceso, lo que los convierte en productos con amplio mercado para todas las edades y razones sociales.

El reto está en lograr una ubicación preferencial de los consumidores y hacer propios todos los momentos de consumo. En la categoría de *snacks* en Colombia se destacan tres fabricantes, Frito Lay, Yupi y Súper Ricas, los dos primeros de cobertura nacional y el

último con gran posicionamiento en la capital del país (El mercado de snacks, s.f., en la *Revista Alimentos*).

Tecnología

El proceso de deshidratación del producto puede realizarse con diferentes procedimientos o equipos, los cuales varían según las disponibilidades de recursos y las cantidades por procesar.

Métodos de deshidratación

- Deshidratación al aire libre, tanto al sol como a la sombra, que se empleaba en épocas pasadas; este método, aunque más lento, era apreciado por su capacidad de preservar el aspecto original del alimento seco.
- Deshidratadores solares, que utilizan el ascenso del aire caliente, lo que evita el uso de resistencias y ventiladores eléctricos. La desventaja de estos equipos es el secado al exterior, por lo cual dependen por completo del sol, lo que genera dificultades en días nublados.
- Deshidratadores eléctricos o de gas, que son equipos de diversos tamaños que, al accionarse, emiten un calor constante y uniforme en su interior. Son efectivos en alto grado y de consumo leve. Su desventaja es el elevado costo de adquisición implicado.
- Proceso de deshidratación osmótica, que se aplica con frecuencia para conservar la calidad y la estabilidad de frutas y hortalizas, sin que se tengan pérdidas considerables en compuestos aromáticos; además, puede utilizarse como una operación previa en el secado y la liofilización, con la consecuente reducción de los costos energéticos.

Los mayores avances de las nuevas tecnologías se han conseguido con el desarrollo de sistemas físicos, que comprometen la viabilidad de los microorganismos, es decir, los elimina sin necesidad de que se produzca un aumento de la temperatura del alimento, con lo que se evita que se produzca una pérdida de valor nutricional y organoléptico de los productos; de esta forma, se genera un mayor atractivo por parte del mercado hacia el proyecto.

Tendencias de *snacks*

Colombia tiene el consumo más alto per cápita de *snacks* de frutas en Latinoamérica gracias a la popularidad de las hojuelas de plátano y yuca de marca como Natuships (Frito Lay Colombia) y taja miel (comestibles Rics Ltda.). Estos *snacks* apelan a la tradición culinaria de servir patacones o tostones (hojuelas de plátano verde fritas) y yuca como aperitivos o guarniciones. Es probable que los *snacks* de frutas continúen creciendo fuertemente a medida que empresas como Frito Lay inviertan más en su producción y distribución del país (Ardila, 2013).

Más aún si se tiene en cuenta que mucho sabor y pocas calorías es la tendencia hacia los consumidores más exigentes (Perspectiva global del mercado de panificación y *snacks*, 2013).

Identificadas estas tendencias, se puede concluir que los productos considerados dentro del proyecto cumplen las condiciones que exige el mercado; por lo tanto, pueden tener un espacio dentro del mismo para ser aprovechado.

Perspectiva mundial de *snacks*

En el mundo se prevé un aumento significativo en el volumen de ventas de los productos de tipo *snacks*, sobre todo en las regiones de Asia Pacífico, Latinoamérica e India; de igual manera, se prevé que aumentará la variedad de presentaciones, tipos de productos y tamaños, y se llegará, incluso, a presentaciones individuales de una porción; para el proyecto se seleccionó la última modalidad. (Perspectiva global del mercado de panificación y *snacks*, 2013).

Alimentos orgánicos en Colombia

Al hablar de las tendencias alimentarias actuales, es importante referirse a un mercado que se encuentra en crecimiento en el mundo, como son los productos orgánicos.

El mercado de orgánicos en Colombia aún tiene un enorme potencial de crecimiento. En general la población tiende a ser más exigente con los alimentos que consume, lee las etiquetas y está más informada. La preocupación por la salud juega un papel importante como parte de un estilo de vida y una población que se espera que en los próximos años en

su mayoría esté compuesta por adultos mayores que buscan alimentos saludables. Todo esto ligado a una tendencia mundial que empieza a llegar a Colombia, con el concepto de etiquetas limpias, es decir etiquetas en las que se anuncie que los productos son naturales u orgánicos y libres de cualquier traza de químicos (Esto aplica tanto para alimentos perecederos como procesados). En este sentido desde la óptica de la oferta agrícola, en 2012 Colombia contaba con un total de 45.000 hectáreas de cultivos ecológicos de acuerdo a las últimas cifras publicadas por el ICA. Cundinamarca participa con el 15% correspondiente a 6.905 hectáreas distribuidas principalmente en lechuga, espinaca, cilantro, zanahoria, calabacín, hortalizas, frutales y caña panelera (Cámara de Comercio de Bogota, s.f.).

Comportamiento de la economía mundial

El crecimiento mundial continúa a marcha lenta y los factores que lo impulsan están cambiando, según señala el Fondo Monetario Internacional (FMI). Se prevé que este crecimiento será impulsado, en lo primordial, por las economías avanzadas del mundo. En cuanto a los mercados emergentes, se considera que seguirán siendo fuertes, mas no en la medida en que se había pronosticado por parte del FMI. Lo anterior obedece a la desaceleración del crecimiento de las mismas, como consecuencia de la Gran Recesión de 2008⁴. A todo lo anterior se suman los atrasos estructurales, laborales y de inversión que se han enfrentado.

En general, se prevé que el crecimiento en las economías de mercados emergentes y en desarrollo se mantendrá en un nivel fuerte de 4.5% y 5% en 2014, apoyado por una sólida demanda interna, la recuperación de las exportaciones y favorables condiciones fiscales, monetarias y financieras. Los precios de las materias primas seguirán incentivando el crecimiento en muchas economías de bajo ingreso, incluidas las de África subsahariana. Pero las economías de la región de Oriente Medio y el Norte de África, Afganistán y Pakistán continuarán bregando con difíciles transiciones económicas y políticas (Duttagupta y Helbling, 2013).

⁴ Se hace referencia acá a la crisis económica de 2008, la primera gran recesión del siglo XXI.

Tabla 1. Proyecciones del FMI

Últimas proyecciones del FMI						
La dinámica del crecimiento mundial está cambiando. Se proyecta que el crecimiento disminuirá a 2,9% en 2013 y repuntará a 3,6% en 2014, impulsado en su mayor parte por las economías avanzadas. (variación porcentual)						
	Proyecciones				Diferencia con la actualización de julio de 2013 del informe WEO	
	2011	2012	2013	2014	2013	2014
Producto mundial	3,9	3,2	2,9	3,6	-0,3	-0,2
Economías avanzadas	1,7	1,5	1,2	2,0	0,0	0,0
Estados Unidos	1,8	2,8	1,6	2,6	-0,1	-0,2
Zona del euro	1,5	-0,6	-0,4	1,0	0,1	0,0
Alemania	3,4	0,9	0,5	1,4	0,2	0,1
Francia	2,0	0,0	0,2	1,0	0,3	0,1
Italia	0,4	-2,4	-1,8	0,7	0,0	0,0
España	0,1	-1,6	-1,3	0,2	0,3	0,1
Japón	-0,6	2,0	2,0	1,2	-0,1	0,1
Reino Unido	1,1	0,2	1,4	1,9	0,5	0,4
Canadá	2,5	1,7	1,6	2,2	-0,1	-0,1
Otras economías avanzadas	3,2	1,9	2,3	3,1	0,0	-0,2
Economías de mercados emergentes y en desarrollo	6,2	4,9	4,5	5,1	-0,5	-0,4
Europa central y oriental	5,4	1,4	2,3	2,7	0,2	-0,1
Comunidad de Estados Independientes	4,8	3,4	2,1	3,4	-0,7	-0,3
Rusia	4,3	3,4	1,5	3,0	-1,0	-0,3
Excluido Rusia	6,1	3,3	3,6	4,2	0,1	-0,1
Economías en desarrollo de Asia	7,8	6,4	6,3	6,5	-0,6	-0,5
China	9,3	7,7	7,6	7,3	-0,2	-0,4
India	6,3	3,2	3,8	5,1	-1,8	-1,1
ASEAN-5 ¹	4,5	6,2	5,0	5,4	-0,6	-0,3
América Latina y el Caribe	4,6	2,9	2,7	3,1	-0,3	-0,3
Brasil	2,7	0,9	2,5	2,5	0,0	-0,7
México	4,0	3,6	1,2	3,0	-1,7	-0,2
Oriente Medio, Norte de África, Afganistán y Pakistán	3,9	4,6	2,3	3,6	-0,7	-0,1
África subsahariana	5,5	4,9	5,0	6,0	-0,2	0,1
Sudáfrica	3,5	2,5	2,0	2,9	0,0	0,0

Fuente: Duttagupta y Helbling, 2013.

Según informe de la ONU, citado en la fuente que al final de este párrafo aparece, se prevé un crecimiento global de 3,1% en 2014 y de 3,3% en 2015, la recesión en los países

de la zona euro finalmente terminó, el crecimiento económico de Estados Unidos se fortaleció un tanto y China e India experimentaron un moderado crecimiento, según *El Economista* (La economía mundial crecerá 3.1% en el 2014 y 3.3% en el 2015: ONU, 2013).

Colombia vs Latinoamérica

De conformidad con *Portafolio.co* (La economía acelera el crecimiento en el tercer trimestre, 19 de diciembre de 2013), la cifra del crecimiento de la economía revelada por el DANE fue de 5,1 % para el tercer trimestre del año 2013. El actual ministro de Hacienda, Mauricio Cárdenas, sostuvo que Colombia para este periodo, es el país de América Latina que más empleo genera, el que tiene la menor inflación, el mayor crecimiento y la segunda mayor tasa de inversión, al compararlo con países como Chile, Perú, Brasil, México y Venezuela. Los resultados se deben a la buena gestión macroeconómica, como la política monetaria que ha sido clave para estimular el consumo y la inversión, la cual representa el 28,4 % del PIB.

Gracias a dicho desempeño, el país se ha convertido en la tercera economía de América Latina, debido a que Argentina ha presentado serias complicaciones con la inflación y el manejo de una devaluación creciente del peso. De acuerdo con el ministro Cárdenas, en entrevista concedida al diario *El Nuevo Siglo* (Colombia ya es la tercera economía de América Latina, 2014) Colombia “está en la categoría que mejor están tratando los mercados. Hay políticas que han generado confianza y la economía tiene una excelente percepción”.

A lo anterior, agrega el ministro, se suma la tendencia de crecimiento económico del país, atado al dinamismo de la construcción y a la generación de empleo, y, además, resaltó que la devaluación que se registró en la economía colombiana en el primer trimestre del año 2013 fue inferior a la que se ha visto en otros países, lo que refuerza su solidez ante el mercado internacional. Según el ministro Cárdenas,

Un dólar por encima de los 1900 pesos es saludable para la economía colombiana porque se disipan las dificultades que han tenido los industriales y los agricultores. En la medida en que el dólar esté más alto eso les da más oportunidades de exportaciones a los industriales y también encarece los productos importados, lo cual mejora las oportunidades

para los productores nacionales (Colombia ya es la tercera economía de América Latina, 2014).

Comportamiento de la economía colombiana al cierre de 2013 y primer trimestre de 2014

Continuando con el tratamiento de las tendencias en el crecimiento de la economía, el país concluyó la vigencia de 2013 como una de las economías de mayor crecimiento en América Latina y ocupó el puesto 15 en una muestra de 75 naciones, según *Semana* (Un buen año para la economía, 2013). Otra variable destacada fue la disminución en la tasa de desempleo, la cual llegó a estar en 7,8% para el ámbito nacional, que es la más baja desde que se dispone de estadísticas mensuales sobre el mercado laboral. Por su parte, la tasa de inversión llegó al 28,4%, la más alta en medio siglo. El flujo de inversión extranjera directa (IED) ascendió, al 30 de noviembre de 2013, a 15.171 millones de dólares, y la inflación llegó a estar en el nivel más bajo en décadas, puesto que cerró en 1,94% para el año 2013. En conjunto, los hechos anteriores permitieron que durante el año 2013 las tres más importantes agencias mundiales de riesgos, Fitch, Moody's y Standard & Poor's, hayan aumentado la calificación para Colombia.

Dentro del buen desempeño económico se observa el crecimiento equilibrado en los diferentes sectores económicos, al contrario de lo sucedido en vigencias anteriores, en las que la minería fue la actividad predominante; además, el PIB comenzó a ser jalonado por la construcción, como resultado de las políticas públicas que han permitido la dinamización del sector; por su parte, el sector agropecuario se ha convertido en la segunda actividad más dinámica, a pesar de los inconvenientes presentados en materia de orden público y de las condiciones climáticas adversas.

El consumo del gobierno y el de los hogares han venido incrementándose; sobresalen las compras de bienes durables, resultado que podría asociarse con el mejor comportamiento del ingreso y un mayor nivel de confianza.

Por último, el incremento en la tasa de cambio, que llegó, incluso, a los 1950 pesos por dólar, ha sido otro factor importante para la economía del gobierno, los agricultores y los industriales, una vez más según *Semana* (Un buen año para la economía, 2013).

En 2014, las cifras registradas por el DANE, según Portafolio.co (Crecimiento del PIB rompe las expectativas, 2014), señalan que la economía de Colombia creció 6,4% en el primer trimestre del año impulsada por el sector de la construcción de un 17,2% y

expansiones sobre el 6% de los servicios sociales, el sector agropecuario, el financiero y la minería.

En cuanto al sector agropecuario, en 2014 cuenta con un presupuesto mucho mayor, y se espera que empiecen a verse los efectos de las ayudas y subsidios gubernamentales.

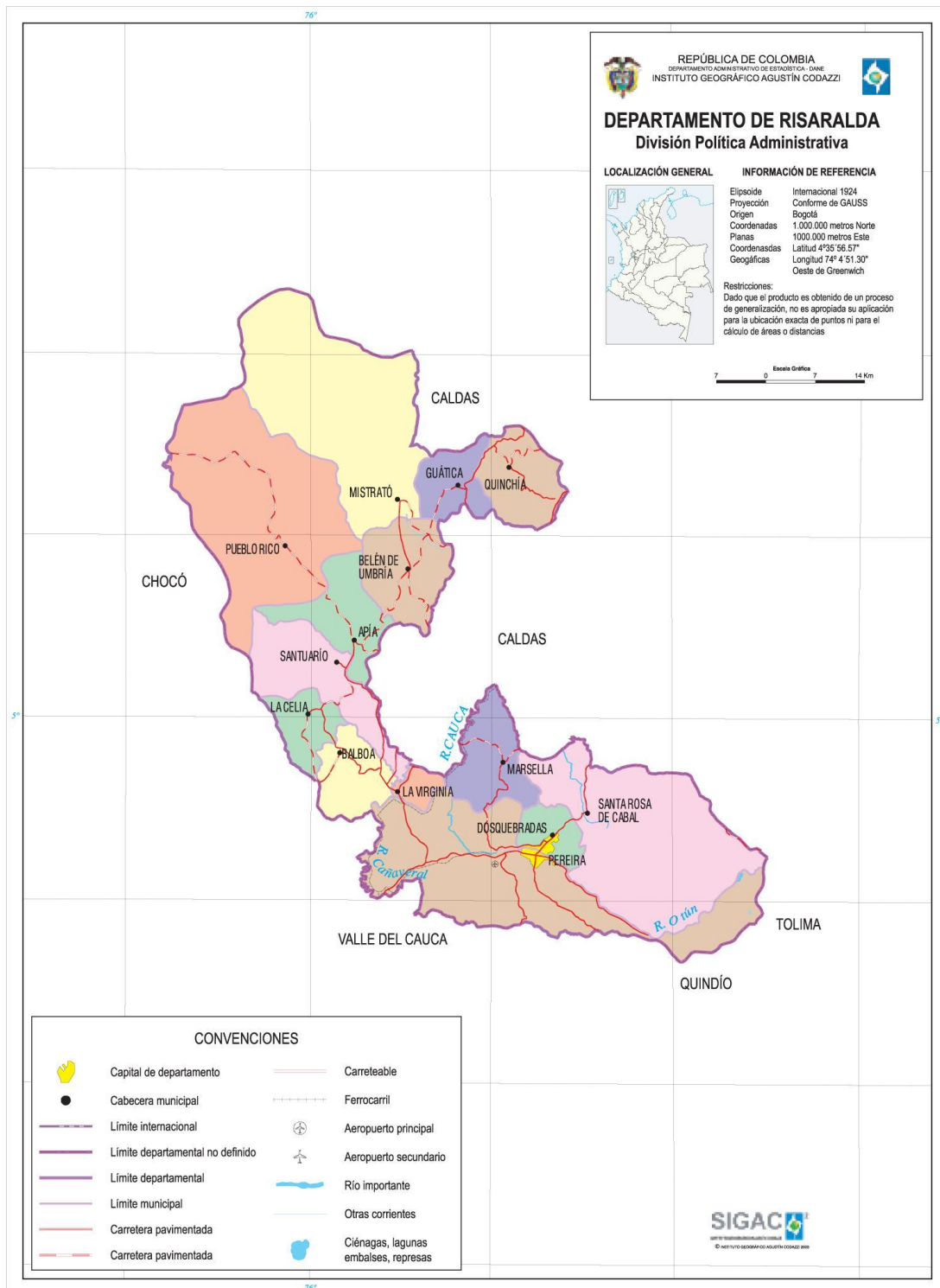
La ANDI, citada por Portafolio.co (Así empieza el año para la economía colombiana, 2014), prevé un crecimiento de 7% en el sector industrial y señala que los acuerdos comerciales son una de las oportunidades para crecer.

Contexto regional

Risaralda cuenta con una población de 946.632 habitantes, según proyecciones del DANE para el año 2014 (Departamento Administrativo Nacional Estadística DANE, 2011). La capital es Pereira que cuenta con el 56% de su población total y las otras principales ciudades son Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal y La Virginia.

El departamento representa el 2% de la población del país y está localizado en el centro-occidente del mismo; limita con los departamentos de Antioquia, Caldas, Quindío, Valle del Cauca, Tolima y el Chocó, y hace parte fundamental de la región cafetera colombiana (Gobernación de Risaralda, s.f.).

Ilustración 1. Mapa de Risaralda



Fuente: Gobernación de Risaralda (s.f.)

Las principales actividades económicas del departamento son la agricultura, la ganadería, la industria y el comercio; la metalúrgica y la producción de combustible (alcohol carburante) han tenido son los sectores emergentes en los últimos años.

La agricultura se caracteriza, en lo esencial, por la producción de café; sin embargo, otros cultivos, como caña de azúcar, plátano, yuca, cacao, piña, guayaba, papa, maíz, algodón y algunos frutales, tienen una alta presencia dentro del territorio. La producción industrial se concentra en los alimentos, las bebidas, los textiles, el papel y carbón, y la principal actividad comercial se concentra en la ciudad de Pereira.

Gracias a la fuerza del departamento en el cultivo del café, se presentó un importante desarrollo regional, ya que durante la bonanza, la Federación Nacional de Cafeteros impulsó la construcción de acueductos, escuelas, vías y otras obras de infraestructura de tipo social.

No obstante, debido a la centralización de la economía de la región en torno al cultivo del café, cuando hay disminución de la demanda o del precio del grano, el eje cafetero y, en particular, Risaralda, entran en una profunda crisis económica, que deriva en múltiples problemas sociales.

A continuación se ilustran el comportamiento de la producción y las exportaciones de café en los últimos años, así como los precios interno y externo del grano en el mismo período:

Ilustración 2. Producción y exportaciones de café

Colombia. Producción y exportaciones de café Acumulado a septiembre 2001 - 2013



Fuente: Banco de la República (2013)

Tabla 2. Precios promedios interno y externo de café

Nacional. Precio promedio interno y externo de café

Tercer trimestre y acumulado a septiembre 2012 - 2013

Periodo	Precio promedio interno ¹		Variación porcentual	Precio promedio externo ²		Variación porcentual
	2012	2013		2012	2013	
Julio	648.540	468.717	-27,7	198,28	147,42	-25,6
Agosto	612.196	452.051	-26,2	188,62	144,26	-23,5
Septiembre	624.363	435.839	-30,2	189,78	140,38	-26,0
III trimestre	628.366	452.203	-28,0	192,23	144,02	-25,1
Año corrido	697.360	489.080	-29,9	212,81	155,02	-27,2

¹ Precio interno base de compra del café colombiano. Pesos por carga de 125 kg de café pergamino seco.

² Precio externo del café colombiano (exdock). Centavos de dólar por libra de 453,6 gr excelso.

Fuente: Banco de la República (2013).

Las consecuencias adversas de las crisis de la demanda externa del café, puesto que es el principal elemento de sustento, genera que el departamento presente un promedio de 27,06% de la población por debajo del índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI), lo que evidencia la asimetría entre algunos municipios, como Pereira y Dosquebradas, con valor de NBI promedio de 13,14%, y otros, como Pueblo Rico y Mistrató, con valores de NBI de 52,91% y 45,01%, en su orden; de igual manera el departamento ha venido

presentando bajos índices de crecimiento y un incremento en los índices de desempleo y tasas de pobreza.

Durante la vigencia del año 2013 hubo incertidumbre en el sector agropecuario, debido a diferentes fenómenos económicos, en especial el paro de los agricultores cafeteros, que desencadenaron inconvenientes económicos y de movilidad en la región.

Para lo anterior, el gobierno nacional tomó medidas para sostener la economía con el plan de impulso a la productividad y el empleo (PIPE), mediante una inversión de 5 billones de pesos, de los cuales se destinaron \$545 millones para la agricultura.

Por otro lado, Pereira se encuentra entre las ciudades con más bajos incrementos del IPC, según el promedio nacional durante los doce meses a marzo de 2014, que fue de 1,56% (Banco de la República, 2014, p.30).

La economía local de Pereira y Risaralda presentó un crecimiento del 2,6% en el primer semestre del 2013, inferior en 0,6 puntos al valor correspondiente del año 2012. Las exportaciones decrecieron un 22% mientras que la inversión empresarial creció, lo que quiere decir que las exportaciones no contribuyeron al crecimiento de la economía, lo que implica un mayor esfuerzo de la demanda interna para poder crecer (Banco de la República, 2013).

Con el fin de contrarrestar las grandes deficiencias departamentales y nacionales que impiden o dificultan el crecimiento económico de largo plazo, el gobierno de la región ha incluido dentro del plan de desarrollo el siguiente programa:

EL PROGRAMA 23: RISARALDA ESTRATÉGICA, COMPETITIVA Y CON RESULTADOS, el cual va encaminado a promover las alianzas estratégicas con el sector público, privado y la academia, fortalecer el aparato productivo del Departamento, evaluar el potencial de los sectores estratégicos para la transformación productiva, a fin de mejorar sus niveles de competitividad y productividad, la capacidad de incrementar sus exportaciones y generar empleo. A través de los escenarios de concertación, como son: La Comisión Regional de Competitividad, el Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI), la Red Departamental de Emprendimiento, el Consejo Departamental para el desarrollo tecnológico de las mipymes, la Mesa Departamental de Turismo, el Comité Interinstitucional Minero Ambiental- Para el fortalecimiento de las empresas y de fomento de la cultura para el emprendimiento (Gobernación de Risaralda, 2012).

Los programas de desarrollo económico pretenden brindar posibilidades para acceder a empleos dignos y mejorar la calidad de vida de la comunidad risaraldense, mediante los incentivos a la inversión o al establecimiento de empresas nacionales o internacionales en el territorio y, además, mejorando las condiciones laborales de trabajadores independientes y campesinos:

El programa No 22 del plan de desarrollo departamental busca la reactivación del campo con resultados, la iniciativa del estado es aprovechar el potencial de la zona rural con el fin de dinamizar y crear un campo productivo y sustentable (Gobernación de Risaralda, 2012).

Los anteriores programas se articulan con el objetivo general del Estado, que consiste en incentivar la producción agropecuaria y agroindustrial, con el fin de facilitar la introducción a los diferentes mercados, lo que es una oportunidad para el proyecto de fruta deshidratada.

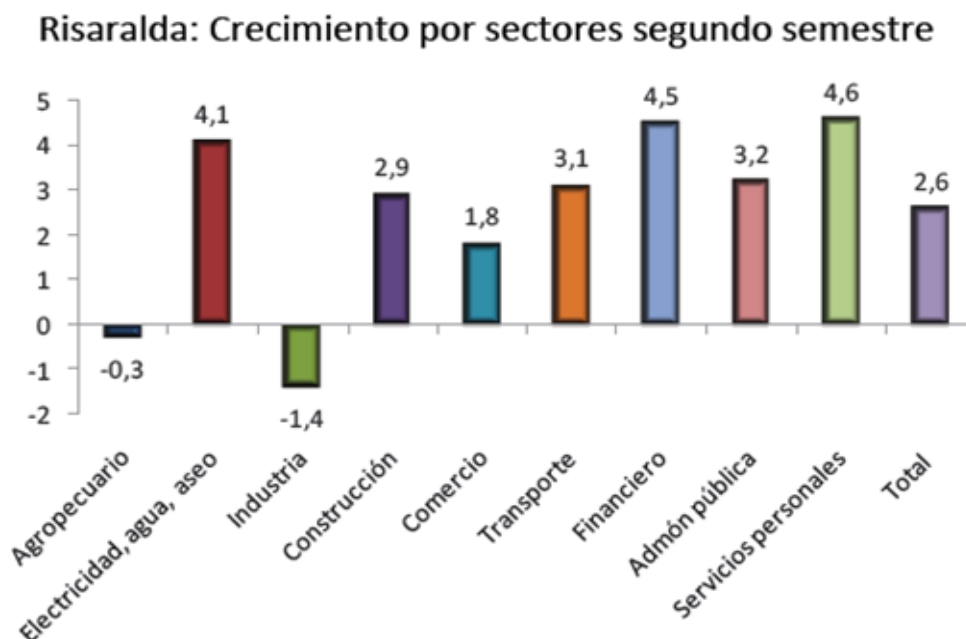
Con el mencionado propósito se han desarrollado medidas que, al ser implementadas, apoyarían los encadenamientos productivos de cafés especiales, plátano, aguacate, cacao, mora y lulo, los cuales han sido identificados como los productos que cuentan con las principales ventajas comparativas y competitivas del territorio, sin dejar de lado los demás renglones productivos de la economía regional.

De igual manera, para hacer posible lo anterior, se brindará acompañamiento con asistencia técnica y transferencia de tecnología, financiamiento interno (fondos rotatorios) y facilidades para acceder al crédito oficial (garantías complementarias), así como el apoyo para la comercialización de sus productos y orientación para el desarrollo y búsqueda de nuevos mercados.

Comportamiento de la economía de Risaralda

El departamento de Risaralda presentó, durante el segundo semestre del año 2013, un crecimiento en la mayoría de los sectores de su economía, con excepción de la industria agropecuaria y la manufacturera, que decrecieron en 0,3% y 1,4%, en su orden (Sandoval Perdomo, 2013).

Ilustración 3. Crecimiento por sectores en el segundo semestre de 2012



Fuente: Sandoval Perdomo (2013)

En estas cifras se evidencia cómo, a pesar de la cantidad de recursos con los que cuenta el departamento en el sector agrario, los mismos no han sido aprovechados de manera eficiente, hecho que podría convertirse en una fortaleza para el proyecto, al hacer uso de dichos recursos subutilizados.

Balanza comercial

En 2013, la balanza comercial risaraldense registró el superávit más bajo desde 1995, debido a la contracción de la demanda y la disminución de la oferta de bienes importados, producto del bajo crecimiento económico de la región.

Exportaciones

Las exportaciones registraron, al cierre del primer semestre de 2013, un valor inferior en un 22% al del mismo período de 2012, lo que significó una disminución en el ingreso de divisas por valor de US\$65,4 millones. Las exportaciones cafeteras cayeron en un 22,5%, mientras las demás se contrajeron hasta en un 21,2%.

Tabla 3. Exportaciones según actividad

Risaralda: Exportaciones Según Actividades (millones US\$)

Actividades	Primer Semestre				
	2010	2011	2012	2013	% Var
Alimentos	20,0	22,0	20,3	11,1	-45,3
Textiles	3,4	3,2	3,6	4,1	12,4
Prendas de vestir	6,8	10,9	11,3	9,4	-16,8
Papel y cartón	12,2	19,4	18,7	8,5	-54,4
Eléctricos	12,3	12,3	21,8	17,2	-21,3
Material de transporte	2,1	4,7	6,0	8,4	41,2
Otras actividades	24,2	27,3	26,6	26,6	0,0
TOTAL SIN CAFÉ	81,0	99,8	108,3	85,3	-21,2
Café	196,1	269,4	188,3	145,9	-22,5
TOTAL	277,2	369,2	296,6	231,2	-22,0

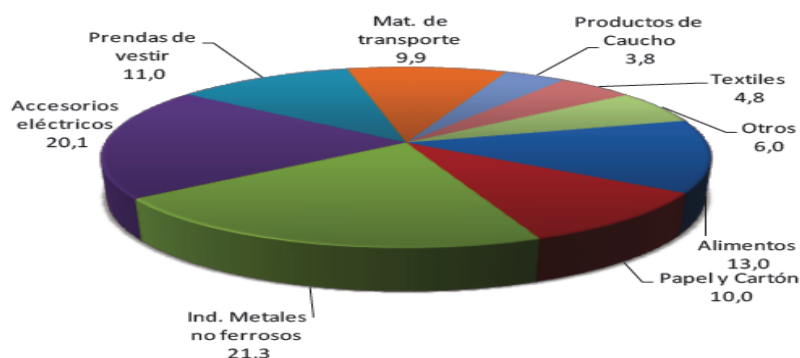
Fuente: Sandoval Perdomo (2013)

Durante el primer semestre, en la estructura de las exportaciones diferentes a café están en el primer lugar los metales no ferrosos, seguidos por accesorios y eléctricos, alimentos, prendas de vestir, papel y cartón.

En la mayoría de los países de destino de las exportaciones de la región se presentaron caídas, sobre todo en Venezuela, Perú, Chile y Estados Unidos.

Ilustración 4. Estructura de exportaciones por actividad

Risaralda: Estructura Exportaciones por Actividad



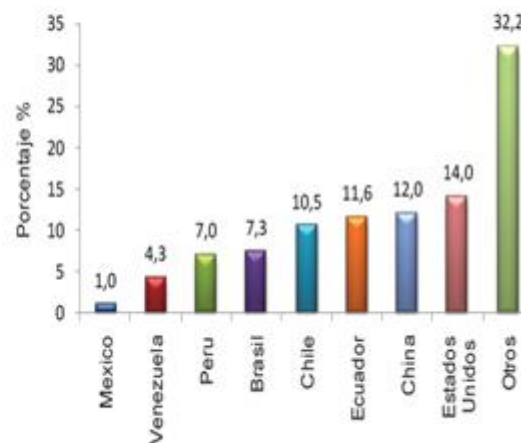
Fuente: Sandoval Perdomo (2013)

Los resultados anteriores cambiaron la estructura de los mercados de destino de las exportaciones, como se refleja en las tablas 4 y 5:

Tabla 4. Exportaciones y estructura por país de destino

Risaralda: Exportaciones por país de Destino (millones US\$) Estructura Exportaciones por destino I semestre 2013

	I Sem 2012	I Sem 13	Var % 13/12
TOTAL	108,2	85,3	-21,2
I. PAISES INDUSTRIALIZADOS	17,2	17,9	4,1
ESTADOS UNIDOS	13,9	12,0	-13,8
CANADA	1,2	1,5	29,5
UNION EUROPEA	2,1	4,4	108,7
II. AMERICA LATINA	77,6	53,8	-30,6
VENEZUELA	15,1	3,7	-75,8
PERU	12,0	6,0	-50,2
ECUADOR	9,1	9,9	8,1
BOLIVIA	0,6	0,3	-53,1
ARGENTINA	0,1	0,0	-81,0
BRASIL	5,5	6,2	14,4
MEXICO	1,9	0,9	-52,9
CHILE	11,2	9,0	-20,1
OTROS	22,1	18,0	-18,9
III. CHINA	11,7	10,3	-12,5
IV. RESTO DEL MUNDO	1,7	3,3	90,5

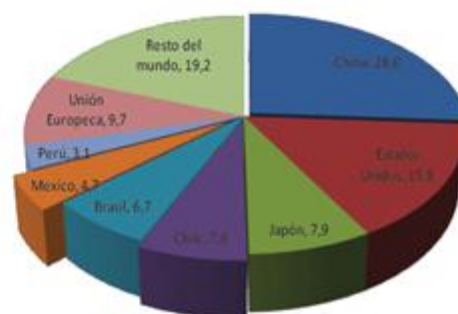


Fuente: Sandoval Perdomo (2013).

Tabla 5. Estructura de importaciones por actividad y país de origen

Risaralda: Importaciones por actividad, millones US\$ Estructura de las Importaciones por país de Origen (primer semestre 2013)

Actividad	Primer semestre			% Var 13/12	% part 2013
	2011	2012	2013		
Textiles	8,6	13,2	13,8	4,3	6,7
Papel y cartón	11,9	12,6	14,7	17,2	7,2
Sustancias y productos químicos	11,6	31,0	14,7	-52,4	7,2
Industrias básicas de hierro	6,2	9,0	7,4	-17,5	3,6
Maquinaria excepto la eléctrica	14,1	18,4	20,3	10,4	10,0
Maquinaria y accesorios eléctricos	18,2	25,5	26,3	3,3	12,9
Cons. Equipo y material de transporte	33,4	43,3	38,8	-10,3	19,0
Alimentos	6,4	27,8	18,8	-32,5	9,2
Otras	34,2	55,1	49,6	-10,1	24,2
Total	141,2	228,0	204,5	-10,3	100



Fuente Sandoval Perdomo (2013)

Inflación

La variación en el IPC en lo corrido del primer semestre de 2014 muestra una dispersión significativa entre los precios nacionales y los locales: en ambos casos fueron los más bajos de la historia, lo cual puede interpretarse como un buen resultado para la población, en el sentido que la baja variación en los precios aumenta la

capacidad de compra de bienes y servicios, pero también refleja la baja capacidad de los agentes económicos para presionar los precios.

Por nivel de ingreso, el IPC mostró variaciones fuertes en el acumulado a junio. La variación de precios en los bienes y servicios de la población de ingresos bajos tuvo una variación de 1.42%, es decir 0.3 puntos por encima del promedio, es decir que los precios subieron en mayor proporción, básicamente los alimentos. Mientras los precios en la población de ingreso medios y altos varió en menor proporción 1.02% y 0.68% respectivamente (Sandoval Perdomo, 2013).

Ilustración 5. Variación en los precios en Pereira



Fuente: Sandoval Perdomo (2013)

FENALCO, citado por *La Tarde* (Un 3,5% creció el comercio en Risaralda en 2013, 2014), destaca que, al comenzar el año 2014, hubo mayor optimismo en los comerciantes, debido al cierre de la economía del segundo semestre de 2013 de las ventas que registró el comercio en diciembre, los productos que mayor crecimiento presentaron en Risaralda fueron: equipos de informática ,19%; calzado y artículos de cuero, 6,5%; vidrios y pintura, 5,9%, y muebles y electrodomésticos, 4,6%. Estos aumentos se deben a las campañas de promociones en gran parte del comercio de Risaralda.

Hábitos y tendencias en la alimentación

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), citado por *El Colombiano* (En Colombia cambió la lista de mercado, s.f.), dispone de un estudio que demuestra los cambios de hábitos alimenticios de los colombianos. Según dicho documento, en el país, en los estratos bajos y medios, se cambió el jugo natural por la gaseosa, el huevo por las papas fritas y el mercado quincenal o mensual en supermercados por las compras a diario en las tiendas de barrio.

Debido a los cambios en los hábitos alimenticios, se tiene como consecuencia el mayor desarrollo de enfermedades como diabetes, anemia, dolencias relacionadas con la alimentación y enfermedades cardiovasculares, según informa la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y de acuerdo con la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) citado por *El Tiempo* (Los colombianos tienen hábitos alimenticios que preocupan a las autoridades, 2014).

La alimentación es más saludable y nutritiva cuando se incluyen diferentes tipos de alimentos en cada comida. La alimentación diaria debe incluir: frutas, verduras y hortalizas de diferentes colores, leguminosas (frijol, lenteja, garbanzo), cereales integrales, nueces, lácteos bajos en grasa, carne magra, pescado y huevo. Consumir 3 frutas y 2 verduras de diferentes colores diariamente, mejora su salud y su nutrición. Las frutas (mango, papaya, guayaba, melón, naranja, durazno), aportan vitaminas A y C, necesarias para el sistema inmunológico, y para la visión. También aportan fibra natural, necesaria en la digestión. Las verduras son ricas en vitaminas y algunos minerales indispensables para activar la mente, proteger el corazón, mantener el rendimiento físico y el sistema nervioso. El consumo de frutas y hortalizas en Colombia es muy bajo, ya que entre los dos productos el consumo es menor a 70 kilos por persona al año, esto implica que se consumen menos de 200 gramos al día por persona. El consumo nacional aparente per cápita de frutas y hortalizas fue de 85 kilogramos por persona al año, lo que equivale a un consumo diario de 235 gramos. Estas cifras están por debajo de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud, que sugiere como mínimo 400 gramos de frutas y hortalizas al día para una buena salud (Ministerio de Salud y Protección Social, s.f.).

Los hábitos alimenticios han cambiado en los últimos años, y esto se debe a las tendencias de vida que adquiere cada persona, en las que se dedica menos tiempo a los cuidados personales y se exige utilizar el ingenio para suplir las necesidades de la mejor

manera posible; además de esto, se presentan otros factores de carácter económico, publicitario, cultural, demográfico e, incluso, ambiental que de igual manera impactan los patrones de consumo.

Desde la óptica del mercado internacional de frutas y verduras (F&V), se están haciendo evidentes siete tendencias que están exigiendo los consumidores y que de una u otra forma son el resultado de las actitudes frente a las F&V:

- 1) Productos naturales
- 2) Productos 100% orgánicos
- 3) Diferenciación en empaques y presentaciones
- 4) Aporte nutricional
- 5) Trazabilidad
- 6) Certificaciones
- 7) Requisitos de los compradores: sociales (horas trabajadas, edad mínima de los trabajadores de las empresas agrícolas), medioambientales (uso adecuado de sustancias peligrosas como agroquímicos, manejo responsable de residuos, contaminación) y de seguridad para los consumidores.

Teniendo en cuenta lo anterior, las tendencias en el consumo de F&V imponen retos en todas las dimensiones, desde la disponibilidad, al ser necesaria la proveeduría de nuevos productos (tamaños, empaques, conservación); hasta la inocuidad, que entre otros, debe responder a una mayor exigencia de los consumidores por alimentos que les garantice seguridad en su consumo (Ministerio de Salud y Protección Social / Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, 2013).

Financiación y subsidios

Dentro del mercado colombiano existen variadas ofertas a las cuales se puede acudir con el fin de recibir apoyo, tanto de carácter financiero como en capacitación y acompañamiento para proyectos de emprendimiento y empresarismo; entre ellas se destacan las siguientes:

Banco Interamericano de Desarrollo

El Grupo BID ofrece financiamiento y asistencia técnica a asociaciones comerciales, organizaciones no gubernamentales, fundaciones, agencias del sector público e instituciones financieras para apoyar proyectos que beneficien microemprendimientos, emprendedores y pequeñas empresas a través de sus 26 países miembros prestatarios de

América Latina y el Caribe. El Grupo BID no financia de manera directa a las microempresas.

El Grupo BID apoya el desarrollo de micro y pequeñas empresas a través de:

El Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN): uno de los mayores inversores en fondos de capital emprendedor y microfinanzas, que intenta desarrollar y pilotear iniciativas que aumenten el acceso al financiamiento, a los mercados y capacidades, y a los servicios básicos para microemprendedores y pequeñas empresas de América Latina y el Caribe. La mayor parte del financiamiento del FOMIN se realiza en forma de subsidios para asistencia técnica, que pueden llegar a los US\$2 millones por proyecto. El FOMIN, además, ofrece préstamos a largo plazo de hasta US\$1 millón, e inversiones de capital, que pueden alcanzar los US\$5 millones.

Oportunidades para la Mayoría (OMJ): financia proyectos que amplíen modelos de negocios innovadores y actúa como incubadora de emprendimientos piloto, que beneficien microemprendimientos y pequeñas empresas. Financia proyectos que promuevan una mayor calidad y menores precios, ayuda a construir cadenas de valor locales y promueve la cocreación de oportunidades para negocios y entidades locales. El programa OMJ, además, apoya proyectos para adaptar productos, servicios y canales de distribución que aumenten el acceso al producto y eleven su valor, así como también oportunidades para replicar experiencias exitosas. La mayor parte del financiamiento que brinda el programa se realiza en forma de préstamos a largo plazo y garantías de crédito parciales de hasta US\$10 millones. El programa OMJ, que también ofrece asistencia técnica, trabaja con instituciones financieras, con el fin de aprovechar recursos para proyectos a través de préstamos sindicados, es decir, los otorgados por más de una entidad financiera.

En el marco de su área de operaciones para el sector privado, el Grupo BID puede ofrecer financiamiento dentro de su programa Mejora del Ambiente Productivo (MAP), para apoyar actividades innovadoras e investigación de vanguardia en el ámbito del desarrollo del sector privado y financiero a través de convocatorias regulares para presentar propuestas. La investigación financiada por el programa MAP contribuye a áreas como desarrollo de las pymes, herramientas de capacitación y crédito para bancos y emprendedores, recursos financieros para la agricultura y simplificación reguladora, entre otras. El trabajo se concentra en evaluaciones rigurosas de impacto y actividades que

mejoren la eficiencia de las operaciones del BID (Banco Internacional de Desarrollo BID, 2014).

Fondo Emprender - Por un país de propietarios

Financia ideas de negocios mas no fortalece empresas constituidas, que provengan y sean desarrolladas por aprendices, egresados, practicantes universitarios, profesionales con pregrado o que se encuentren cursando especialización o maestría, así como egresados de estos programas que hayan culminado y obtenido la certificación dentro de los últimos 12 meses y cuya formación se esté desarrollando o se haya desarrollado en instituciones reconocidas por el Estado, de conformidad con las leyes 30 de 1992 y 115 de 1994. Todos los recursos de las convocatorias son capital semilla, no reembolsable, siempre y cuando la destinación que se les dé corresponda a lo establecido en el respectivo plan de negocios. El Fondo Emprender otorga recursos hasta el ciento por ciento del valor del plan de negocio (Lombana, 2011).

Fundación Bavaria - Destapa Futuro

Destapa Futuro es la iniciativa privada de apoyo al emprendimiento más grande de Colombia. Busca apoyar con capital semilla, capacitación y acompañamiento a las personas con los mejores perfiles emprendedores y los modelos de negocio más innovadores y alto potencial de crecimiento (Fundación Bavaria, s.f.).

Universidad EAFIT - Programa de empresarismo:

El programa de empresarismo de la Universidad EAFIT busca contribuir a la generación, apropiación y transferencia de conocimiento en pro del desarrollo del país, con dinámicas de alto valor, que propicien condiciones favorables para los públicos que se atienden. Además, contribuye al fortalecimiento de la cultura y las capacidades emprendedoras e innovadoras de jóvenes, empresas, instituciones educativas y la sociedad en general. El programa propicia espacios de encuentro entre emprendedores, empresarios y potenciales inversionistas, alrededor de iniciativas de alto valor e impacto para los ámbitos nacional y latinoamericano (Universidad EAFIT, 2014).

A manera de síntesis de lo anterior, como derecho fundamental, se contemplan en el país el empleo y la educación. El emprendimiento empresarial es una de las características fundamentales del desarrollo económico y social de los países con economías de mercado

como la colombiana, en la que la empresa se presenta como el núcleo esencial de generación de la riqueza que conlleve al bienestar general, por lo cual, como se describió en los párrafos precedentes, se cuenta con diferentes entidades que cumplen un papel importante para el fomento del emprendimiento de los pequeños y nuevos empresarios, con el fin de incentivar así a la creación de nuevas empresas. Para el caso del proyecto, se espera participar en las opciones ofrecidas por las mencionadas entidades, con el propósito de acogerse a los requerimientos solicitados por dichos fondos de emprendimiento.

1.2. Objetivo general

- Realizar estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de *snack* de fruta deshidratada en Risaralda.
- Determinar un modelo de negocio para que el proyecto de *snacks* de fruta deshidratada sea productivo.

Objetivos específicos para realizar el estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de *snack* de fruta deshidratada

- Elaborar un estudio del entorno y del sector.
- Definir, según el resultado de los estudios realizados con anterioridad y consultados en esta investigación, el mercado potencial del producto.
- Realizar el estudio técnico mediante el análisis del producto y la disposición frente a disponibilidad de equipos e infraestructura.
- Estructurar el proyecto, desde el punto de vista organizacional, mediante la utilización de organigramas jerárquicos que definan los respectivos cargos.
- Estructurar el proyecto en sus aspectos legales, dentro del acatamiento de la normatividad vigente correspondiente.
- Evaluar el proyecto en sus aspectos financieros, por medio del estudio de sus necesidades y teniendo en cuenta los análisis del flujo de caja, del estado de resultados y de los balances.

Objetivos específicos para la implementación del modelo de negocio de los *snack* de fruta deshidratada

- Plantear la propuesta de valor de los *snacks* de fruta deshidratada.

- Definir, según el resultado del estudio de prefactibilidad, el segmento de mercado y los clientes clave.
- Definir los canales de distribución y comunicación por implementar, según las características del mercado.
- Definir los recursos en infraestructura, talento humano, maquinaria, publicidad, equipos y fuentes de financiación requeridos para la ejecución del proyecto.
- Definir la estructura de ingresos y costos del proyecto.
- Identificar las relaciones y actividades clave que se deben implementar, con el fin de lograr un óptimo desempeño del proyecto.

1.3. Justificación

Debido al ritmo acelerado de la sociedad actual, sumado a la tendencia y la conciencia sobre el cuidado de la salud y la figura, es posible incursionar en el mercado con un producto de origen natural, que conserve las propiedades benéficas de las frutas y que, además, sea de fácil consumo, portable, de alta duración y ofrecido en presentaciones atractivas para todo tipo de consumidor.

Para las frutas, por ser alimentos agrícolas perecederos y por los cambios climáticos que se han tenido en los últimos años, ocurren variaciones en niveles de producción, calidad y precios, lo que dificulta acceder a ellas en una forma constante en cualquier época del año; tales dificultades que se solucionan al someter las frutas a procesos de deshidratación, con el propósito de obtener un producto no perecedero, económico, de características similares y disponibilidad constante.

Una vez analizado estos hechos, se visualizará cómo, para las necesidades del mercado planteadas, la presentación más adecuada para el producto sería el *snack*.

El crecimiento en el mercado de *snacks* demanda el desarrollo estructural y composicional del alimento ya que en la actualidad ocupan una posición importante dentro de la canasta familiar, con un “consumo per cápita de 1,9 kg al año”, según *Portafolio.co* (Pasabocas, un mercado crujiente de ventas millonarias, 2013).

1.4. Conclusión general del trabajo

Con el resultado obtenido de este estudio se determina que en el departamento de Risaralda es viable la producción y comercialización de *snacks* de fruta deshidratada, si se tiene en cuenta que existe una demanda potencial de 119.760 consumidores, lo cual permite que el producto genere tasas de retornos atractivas para el inversionista.

1.5. Contenido del informe

En este informe se evalúan todos los aspectos que influyen en el desarrollo de un proyecto productivo y de comercialización, adaptándolos a la realidad del mercado e identificando las variables de mercado, técnicas, organizacionales, legales, ambientales y financieras que deben tenerse en cuenta para lograr un modelo de negocio exitoso.

2. Desarrollo

2.1. Marco conceptual

Inicialmente en la concepción del trabajo se determinó la realización de un estudio de pre factibilidad para determinar la viabilidad del proyecto, en este tipo estudio según (Diez y Gómez, 2011, p. 12-13) se analizan supuestos y datos específicos de estudios comparables, fuentes secundarias y de ser necesario algunas primarias; sin embargo por la poca información precisa encontrada por el equipo de investigación y la necesidad de reducir la incertidumbre y mejorar la calidad de la información en la cual se basaría el proyecto, fue necesario avanzar un nivel y pasar de un estudio de pre factibilidad a uno de Factibilidad, en el cual según (Diez y Gómez, 2011, p. 13) las fuentes de información utilizadas son más precisas y refinadas, tales como encuestas y entrevistas o similares, es decir, fuentes primarias que permitan obtener una información de mayor confiabilidad.

La complejidad del proyecto y la naturaleza del mismo determinan los estudios de apoyo que se deben realizar a fin de reunir la mayor cantidad de información sobre los aspectos relacionados a este, dichos estudios son 1. Estudio del entorno o sectorial, 2. Estudio de mercado, 3. Estudio técnico, 4. Estudio ambiental, 5. Estudio organizacional, 5. Estudio legal, 6. Estudio financiero (Diez y Gómez, 2011, p. 14).

El estudio de mercado, debido a las características propias del proyecto es crucial para la determinación de la viabilidad o no del mismo, por lo que en concordancia con la decisión de recaudar información desde fuentes primarias, se implementó la encuesta como método de consulta, aplicando esta herramienta a una cantidad de clientes potenciales determinada mediante muestreo aleatorio simple, método que se consideró el más adecuado debido a las características de la población y de la variable acerca de la cual se desea realizar estimaciones (Martínez, Bencardino, 2009).

Finalmente, como lo menciona (Diez y Gómez, 2011, p. 18) la totalidad de los estudios realizados sirven como insumo para realizar el estudio financiero, el cual tiene como propósito determinar la viabilidad del proyecto en este aspecto, aquí se proyectan las inversiones a realizar, los ingresos, los costos y gastos operacionales con los cuales se construye el flujo de caja y los criterios de rentabilidad que apoyan la toma de decisiones por parte de los inversionistas.

Haciendo uso de estos conceptos, los cuales representan los aspectos más importantes del proceso de investigación, a continuación se procede con el desarrollo del estudio planteado a fin de establecer la viabilidad integral del proyecto productivo seleccionado.

ESTUDIO DE MERCADO

El mercado objetivo para los *snacks* de fruta deshidratada es muy amplio; en general, se pueden tomar a todos los consumidores de *snacks* y a los de alimentos portables, con variedad de sabores, de fácil acceso, y, por ser un producto proveniente de frutas, se puede también intentar hacer interesante el producto a personas que buscan alimentos saludables y se acomodan a las tendencias de alimentos del día de hoy, bajos en grasas, sin conservantes y naturales.

El crecimiento en el mercado de *snacks* demanda el desarrollo estructural y composicional del alimento, ya que en la actualidad ocupan una posición importante dentro de la canasta familiar. El consumo per cápita de los *snacks* en el país es de 1,9 kg por año, según *Portafolio.co* (Pasabocas, un mercado crujiente de ventas millonarias, 2013).

En términos generales, se puede decir que existe un gran segmento de mercado para el sector de las frutas deshidratadas, constituido por los consumidores que degustan los productos como *snacks*. Dichos productos han venido creciendo en el país; en el año 2012, las ventas del líder de la categoría, Pepsico Alimentos de Colombia (Frito Lay), crecieron 10,5 por ciento respecto a 2011, con un total de \$612.000 millones, y las de la segunda, Comestibles Ricos (Súper Ricas), subieron el 12,5 por ciento, con un total de \$108.000, de conformidad con *Portafolio.co* (Pasabocas, un mercado crujiente de ventas millonarias, 2013).

Como el producto es un *snack* de fruta deshidratada, se tienen en cuenta de igual manera el consumo y las preferencias de las frutas en la región.

Situación de consumo de frutas en Colombia y Risaralda

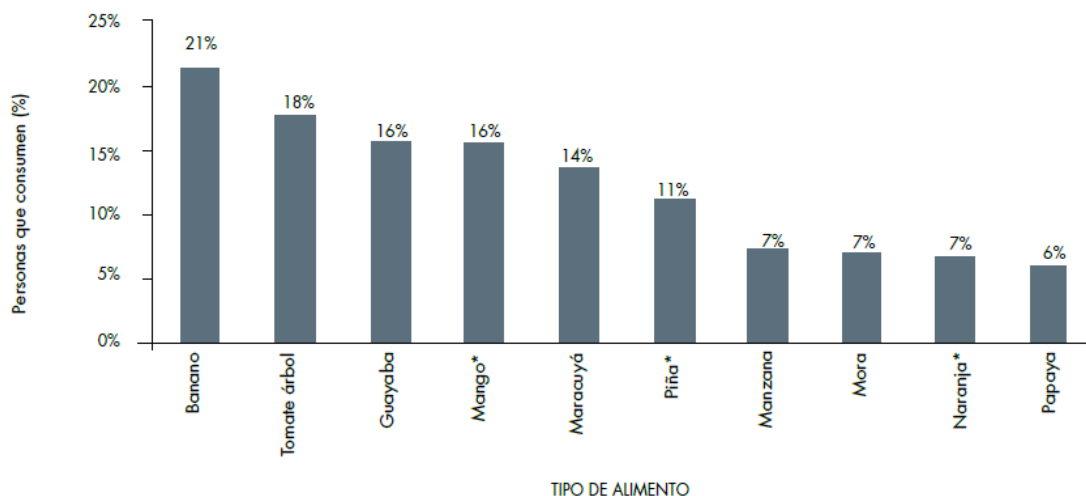
El Ministerio de Salud y Protección Social y la FAO (2013) desarrollaron la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN), en la que se evidenció el bajo consumo nacional de fruta; a pesar de ser un país tropical, la variedad en el consumo es limitada; entre los alimentos más consumidos se encuentran: mango, banano, guayaba, tomate de árbol, naranja y mora. También concluyó que no todas las personas encuestadas consumieron frutas; en 2010, solo el 16,1% de las personas ingerían verduras frescas a diario y el 18,3% consumían frutas tres o cuatro veces por semana. El consumo de frutas en el departamento de Risaralda fue del 54,6%: entre las frutas más consumidas sobresalen: banano, tomate de árbol, guayaba, mango, maracuyá y piña; por otro lado, se destaca la producción de piña, banano, naranja y aguacate en el departamento.

Tabla 6. Principales frutas producidas en Risaralda

DEPARTAMENTO	PRODUCCIÓN (t)	PART (%)
Risaralda	70.840	100%
Piña	16.240	23%
Banano	14.186	20%
Naranja	14.109	20%
Aguacate	9.112	13%
Mora	4.650	7%
Lulo	2.929	4%
Tomate De Arbol	2.364	3%
Guanabana	1.690	2%
Bananito	1.560	2%
Granadilla	1.259	2%

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (s.f)

Ilustración 6. Frutas más consumidas en el departamento de Risaralda en 2005



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (2013)

Fruta deshidratada

La fruta deshidratada se ha clasificado y catalogado por todos los medios y por todas las compañías productoras como uno de los productos más sanos, prácticos y nutritivos, ideales para familias, niños, deportistas y ejecutivos. Se considera un pasabocas ideal, que puede ser consumido en el desayuno, entre comidas o mientras se está de viaje.

Sin embargo, el mercado de frutas deshidratadas en Colombia no se ha explotado como se debería y no se cuenta con una adecuada base de datos del mismo, razón por la cual no es posible realizar un análisis detallado del sector en el país. Ante esta realidad, se realizó una encuesta para conocer las opiniones, preferencias y, en especial, para dar a conocer el producto de fruta deshidratada y sus respectivas experiencias.

En el mundo, el consumo per cápita de frutas deshidratadas es bastante pequeño; en el corto y mediano plazo se prevé un incremento en ese consumo, como resultado de algunos cambios que se han observado en las preferencias del consumidor. Este supuesto se fundamenta en algunas megatendencias referentes a la salud, la conveniencia, los sentidos y el cambio de valores, factores todos que conllevan a una mayor preocupación por la calidad de vida, el medio ambiente y la sociedad. Las frutas deshidratadas se consideran un producto saludable, que aporta grandes cantidades de vitaminas y nutrientes que el cuerpo necesita, todo ello con un porcentaje bajo en grasas. Además, pueden consumirse en

cualquier momento, pues no necesitan cocción, y, gracias a la amplia gama de frutas deshidratables, se posibilita ajustarse a gustos variados.

Producto

Para responder a las exigencias de los nuevos estilos de vida de los consumidores, enmarcada, en lo esencial, por los hábitos de vida saludable, la practicidad y la imagen, se hace fundamental tener en cuenta la presentación del producto, con apariencia llamativa para toda clase de edades y que genere cierta percepción de frescura, salud y estatus. Además de esto, el producto estará conformado por fruta deshidratada sin aditivos ni conservantes, con una vida útil de 12 meses y el contenido del producto será de 35 gramos de fruta deshidratada, con el fin de competir en presentación con los otros que ya se encuentran en el mercado, para de esta manera satisfacer las necesidades de practicidad que tiene el consumidor.

Es importante hacer una diferenciación frente a los demás *snacks* que se encuentran en el mercado, con respecto al empaque y a la presentación de los bocados de fruta que componen el producto de fruta deshidratada, por lo que se implementará una presentación en cascós, julianas o tiras, dependiendo de las características de los productos, con el fin de hacerlo más agradable a la vista y al tacto al momento de consumirlo y para evitar así el aspecto quemado propio de las frutas deshidratadas que se encuentran en la actualidad en el mercado.

Descripción del producto

Al tomar en consideración como ventaja la gran variedad de frutos cultivados en Colombia, se seleccionaron el banano, la piña, el mango y la fresa, por el consumo, la accesibilidad y periodicidad en la cosecha en cada caso, pues estos frutos se dan de manera permanente durante todo el año en el país.

Empaque del *snack* de fruta deshidratada

Se seleccionaron los colores vivos, como el amarillo y el rojo, que son apropiados para reflejar frescura y madurez en las frutas, ya que los seres humanos los prefieren al momento de comprar el producto.

Cada sabor lleva la imagen de la fruta correspondiente, con el fin de obtener una identificación inmediata para el consumidor. De manera adicional, se tiene una imagen de la fruta deshidratada, para dar a conocer la apariencia del producto final.

El logo está conformado por el nombre del producto (FRUTIS), que se seleccionó porque hace referencia a las frutas y por ser corto, de fácil recordación y amigable para todas las edades; también lo acompaña un esquema de fruta en el árbol, para denotar la frescura y la naturalidad del producto.

Con el fin de resaltar que este producto es 100% colombiano, se tiene un gráfico compuesto por los colores de la bandera del país, en forma de fruta abstracta.

Y, por último, en la parte posterior del empaque se encuentran las especificaciones del producto: código de barra, fecha de vencimiento e información de la empresa.

Ilustración 7. Cara anterior del empaque de Frutis de mango



Fuente: elaboración propia

Ilustración 8. Cara anterior del empaque de Frutis de piña



Fuente: elaboración propia

Ilustración 9. Cara anterior del empaque de Frutis de fresa



Fuente: elaboración propia

Ilustración 10. Cara anterior del empaque de Frutis de



Fuente: elaboración propia

Ilustración 11. Cara posterior del empaque de Frutis de piña



Fuente: elaboración propia

Tabla 7. Ficha técnica del mango

Información nutricional	Tamaño de la porción: 100 gramos
Humedad perdida por secado	16,50 o menos g/100g
Proteína (NX6.25)	2,70 o menos g/100g
Calcio	31,00 o menos mg/100g
Hierro	8,04 o menos mg/100g
Sodio	12,40 o menos mg/100g
Vitamina A	Menos de 60 o menos g/100g
Vitamina C	3,67 o menos mg/100g
Producto deshidratado	

Composición	Pulpa de mango, secado al 100% natural, sin OGM (organismos genéticamente modificados)
Nombre del producto	Frutis Mango
<p>Características sensoriales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tamaño: rodajas o tajadas de mango 2. Apariencia: circular sin los extremos, tajado en rodajas 3. Sabor: tradicional de la fruta, dulce 4. Olor: típico de la fruta 5. Consistencia: masa blanda típica de la fruta 6. Método de secado: corrientes de aire caliente 7. Temperatura de secado: 60 °C 	
Vida útil	12 meses sin abrir el empaque
Condiciones de almacenamiento	Almacenar en lugar fresco y consumir en el menor tiempo posible una vez se abra el producto
Uso	Consumo directo, aperitivos, con cereales y granola, productos horneados

Fuente: elaboración propia

Tabla 8. Ficha técnica de la piña

Información nutricional	Tamaño de la porción: 100 gramos
Humedad perdida por secado	10,90 o menos g/100g
Proteína (NX6.25)	2,50 o menos g/100g
Calcio	138 o menos mg/100g
Hierro	9,82 o menos mg/100g
Sodio	15,40 o menos mg/100g
Vitamina C	10,90 o menos mg/100g
Producto deshidratado	
Composición	Piña seca 100% natural, sin OGM (organismos genéticamente modificados)
Nombre del producto	Frutis Piña

Características sensoriales:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tamaño: cubos o trozos de piña 2. Consistencia y apariencia: masa típica de la fruta, firme y suave 3. Sabor: tradicional de la fruta, dulce. 4. Olor: típico de la fruta 5. Color: luz de color amarillo oscuro 6. Método de secado: corrientes de aire caliente 7. Temperatura de secado: 60 °C 	
Vida útil	12 meses sin abrir el empaque
Condiciones de almacenamiento	Almacenar en lugar fresco y consumir en el menor tiempo posible una vez se abra el producto
Uso	Consumo directo, aperitivos, con cereales y granola, productos horneados

Fuente: elaboración propia

Tabla 8. Ficha técnica del banano

Información nutricional	Tamaño de la porción: 100 gramos
Humedad perdida por secado	11,10 o menos g/100g
Proteína (NX6.25)	4,67 o menos g/100g
Calcio	17 o menos mg/100g
Hierro	10,50 o menos mg/100g
Sodio	6,76 o menos mg/100g
Vitamina C	2,15 o menos mg/100g
Producto deshidratado	
Composición	Banano secado al 100% natural, sin OGM (organismos genéticamente modificados)
Nombre del producto	Frutis Banano
Características sensoriales:	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Tamaño: 35 gramos 2. Consistencia: masa típica de la fruta 3. Apariencia: en rodajas como <i>chips</i> de banano 4. Sabor: tradicional de la fruta, dulce 5. Olor: típico de la fruta 6. Color: luz de color amarillo oscuro 7. Método de secado: corrientes de aire caliente 8. 7. Temperatura de secado: 60 °C 	
Vida útil	12 meses sin abrir el empaque
Condiciones de almacenamiento	Almacenar en lugar fresco y consumir en el menor tiempo posible una vez se abra el producto
Uso	Consumo directo, aperitivos, con cereales y granola, productos horneados

Fuente: elaboración propia

Tabla 9. Ficha técnica de la fresa

Información nutricional	Tamaño de la porción: 100 gramos
Calorías	34,5
Calcio	30 o menos mg/100g
Hidratos de carbono	7 o menos mg/100g
Fibra	2,2 g
Potasio	150mg
Magnesio	13mg
Vitamina C	60mg
Folatos	62 microgramos
Vitamina E	0,2mg
Producto deshidratado	Humedad perdida por secado
Composición	Fresa secado al 100% natural, sin OGM (organismos genéticamente modificados)

Nombre del producto	Frutis Fresa
<p>Características sensoriales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tamaño: 35 gramos 2. Consistencia: masa típica de la fruta 3. Apariencia: en rodajas 4. Sabor: tradicional de la fruta. 5. Olor: típico de la fruta 6. Color: luz de color rojizo oscuro 7. Método de secado: corrientes de aire caliente 8. Temperatura de secado: 60 °C 	
Vida útil	12 meses sin abrir el empaque
Condiciones de almacenamiento	Almacenar en lugar fresco y consumir en el menor tiempo posible una vez se abra el producto
Uso	Consumo directo, aperitivos, con cereales y granola, productos horneados

Fuente: elaboración propia

Proveedores de empaque

ALICO: Soluciones Integrales de Empaque

Alico S. A. es una empresa líder en soluciones integrales de empaques, caracterizada por el mejoramiento continuo, la calidad, la innovación, la productividad y el servicio en todos los niveles de la organización. Tiene presencia en las ciudades de Medellín, Cali, Cúcuta, Barranquilla, Bucaramanga y Bogotá.

Empaque:

Calibre: 70 micras

Tamaño: 10cm x 18 cm

Costo: \$15.500 por cada 200 empaques (\$77,5/unidad)

Costo del metalizado: \$29.000 por cada 200 empaques (\$145/unidad)

En la selección del proveedor del empaque se optó por Alico sin tener en cuenta otros en el mercado, ya que uno de los autores del trabajo de grado tiene amplio conocimiento y experiencia con dicha empresa, que cuenta, además, con la mejor calidad de empaque,

excelente asesoría, mejores precios que los de sus competidores y tiempo de entrega de pedido acorde con lo convenido entre el cliente y el proveedor.

Estudio de demanda

Segmentación y participación del mercado.

El mercado objetivo de los *snacks* de fruta deshidratada lo conforman aquellas personas que se encuentran en sus ocupaciones diarias (estudio, trabajo, entre otras) y que no tienen acceso a las frutas frescas. El rango de edad es muy amplio, debido a los exquisitos y variados sabores de las frutas que son del agrado de la mayoría de personas, y varía, en promedio, desde los niños hasta las personas adultas, tanto en hombres como en mujeres.

En cuanto al nivel de ingreso de los consumidores, los *snacks* de fruta deshidratada están dirigidos, en lo primordial, a personas de estratos 2, 3, 4, 5 y 6, debido a la facilidad de acceso y de adquisición y a los gustos en cuanto a presentación, que permitirán competir con *snacks* tradicionales de fritura que existen en el mercado.

Área geográfica:

Risaralda tiene una extensión de 3.595 km², de los cuales 3.478 son de la zona rural (96,6%) y 117 de urbana. Cuenta con una población de 946.632 habitantes. La capital es Pereira, que cuenta con el 56% de la población total y las otras principales ciudades son Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal y La Virginia (Gobernación de Risaralda, s.f.).

Crecimiento poblacional

La mayoría de los municipios presentan tasas de crecimiento positivo, con excepción de La Celia, Balboa, y Guática, los cuales pierden población en forma sostenida, fenómeno asociado con emigraciones y persistencia de las tasas de mortalidad, sobre todo en Balboa. Ninguno de los municipios crece por encima del promedio nacional. Pueblo Rico y Dosquebradas presentan las mayores tasas de crecimiento poblacional (Asamblea Departamental de Risaralda, 2012, p. 6).

Determinación del tamaño de la muestra poblacional del mercado objetivo

El primer paso para la determinación del tamaño de la muestra es determinar el marco poblacional.

Marco poblacional

Tabla 10. Proyecciones de población y tasas de crecimiento exponencial

Municipios	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tasa de crecimiento 2008 - 2011	Tasa de crecimiento 2012 - 2015
Pereira	451.814	454.495	457.103	459.69	462.23	464.735	467.209	469.644	0,432044	0,397609
Apía	17.947	18.1	18.247	18.399	18.542	18.689	18.833	18.976	0,621834	0,578415
Balboa	6.344	6.341	6.339	6.337	6.335	6.334	6.332	6.331	-0,0276	-0,01579
Belén de Umbria	27.718	27.718	27.719	27.719	27.72	27.72	27.721	27.721	0,000002	0,000002
Dosquebradas	185.209	187.153	189.112	191.073	193.028	194.975	196.925	198.874	0,779267	0,746165
Guática	15.623	15.594	15.537	15.483	15.442	15.398	15.35	15.308	-0,22504	-0,22115
La Celia	8.71	8.693	8.677	8.665	8.645	8.632	8.616	8.598	-0,1295	-0,13629
La Virginia	31.504	31.571	31.637	31.734	31.813	31.887	31.959	32.039	0,181854	0,176973
Marsella	21.979	22.194	22.347	22.527	22.715	22.925	23.107	23.289	0,619879	0,634624
Mistrató	15.407	15.499	15.595	15.702	15.812	15.927	16.049	16.177	0,474154	0,570534
Pueblo Rico	12.285	12.416	12.543	12.677	12.818	12.966	13.121	13.283	0,764917	0,890666
Quinchía	33.421	33.459	33.503	33.553	33.598	33.651	33.695	33.754	0,086546	0,11581
Santa Rosa de Cabal	70.701	70.934	71.168	71.379	71.608	71.816	72.028	72.228	0,2386	0,21727
Santuario	15.498	15.526	15.555	15.585	15.616	15.648	15.681	15.715	0,139948	0,157991
Total departamento	914.17	919.663	925.105	930.523	935.915	941.283	946.626	951.945	0,443257	0,424565

Fuente: Asamblea Departamental de Risaralda, 2012

Para el cálculo de la muestra se tomará como base la población de los habitantes del departamento de Risaralda que se encuentren en edades de cinco a 35 años.

Tabla 11. Población objetivo

Población objetivo	Población total del departamento de Risaralda
457.958 personas dentro del rango de edad	946.632

Fuente: DANE (2011)

Se decidió aplicar el muestreo aleatorio simple, al considerar las características de la población y de la variable acerca de la cual se desea realizar estimaciones, que es la proporción de personas que estarían dispuestas a comprar los productos de tipo *snack* a los que se refiere el presente proyecto.

En el caso presente, ante el tamaño elevado de la población (457.958 personas), se puede considerar, de conformidad con la teoría del muestreo (Martínez Bencardino, 2009) que se trata de población, en la práctica, infinita, por lo cual se aplica la fórmula siguiente para el tamaño de muestra:

$$n = z^2 (pq)^2 / e^2,$$

en la que:

n = tamaño de la muestra;

p = probabilidad de éxito (en este caso: que la persona compre el producto);

q = probabilidad de fracaso (en este caso: que la persona no compre el producto);

e = porcentaje de error en la proporción, cuyo valor se fija según el criterio de los investigadores; se adoptará el valor del ocho por ciento, que está dentro del intervalo que suele usarse en la buena práctica estadística para estudios similares al actual;

z = valor crítico de la variable normal estandarizada correspondiente al nivel de confianza elegido por los investigadores; se decidió emplear el 99% de confianza, lo cual quiere decir que z tiene el valor 2,576.

Puesto que en el caso estudiado no se dispone de información válida y confiable que permita hacer un estimativo previo de p , se tomará como 0,5, lo que implica que el tamaño muestral que se obtenga será el máximo entre todos sus valores posibles; en otros términos, se garantiza que se obtendrá una estimación que estará en un intervalo de confianza como el ya establecido o superior. Si se toma $p = 0,50$, de inmediato se deduce que $q = 0,50$. Para este caso específico, la fórmula para el tamaño muestral, n , queda de la siguiente manera: $n = 0,25 z^2 / e^2$.

Antes de pasar al cálculo del tamaño de muestra conviene recordar que en todo procedimiento de muestreo, sea probabilístico o no probabilístico, es posible incurrir en errores muestrales (los debidos a la aleatoriedad misma de los fenómenos involucrados,

que, por esencia, es imposible de controlar) y en errores no muestrales (los originados por otros factores, tales como fallas en el levantamiento de datos, error de marco o de selección muestral, equivocaciones en la formulación de las preguntas, falsificación de respuestas, por ejemplo; estos errores solamente se evitan o, mejor, se atenúan mediante el cuidado extremo en la selección específica de los elementos de la población incluidos en la muestra, en la elaboración de los formularios de preguntas, en los mecanismos para la obtención misma de la respuesta y actividades afines).

El margen de error muestral, que en un estudio de investigación suele tomarse como de diez, cinco o uno por ciento en casos de estimación de proporciones, que es la situación estudiada en este trabajo de grado, según el grado de refinamiento de las conclusiones a las que los investigadores deseen llegar. En este caso se seleccionó el uno por ciento, lo que significa un grado de refinamiento intermedio, muy acostumbrado en investigaciones similares a la actual. La decisión tomada quiere decir que se trabajará con el nivel de confianza del 99 por ciento, ya que el valor de z es 2,576.

En cuanto al nivel de confianza, que para el caso presente es del 99 por ciento, conviene recordar que es el grado de certeza que se tiene acerca de si los resultados de la estimación son o no representativos de la población en estudio.

Para obtener el tamaño de muestra se reemplazan los valores correspondiente en la fórmula; el resultado es: $n = (0,25) (1,96)^2 / (0,08)^2 = 150,0625$. Se redondea a 150, lo que significa, si se conserva el valor de z en 1,96, que el valor exacto de e es 0,080007, muy levemente superior al valor antes estipulado del ocho por ciento.

En síntesis, el tamaño de la muestra es de 150 personas en edades entre 5 a 35 años residentes en la ciudad de Pereira, a las cuales se les aplicará una encuesta.

El rango de edad se definió con base en dos criterios fundamentales; el primero es el rango de mayor consumo de *snacks* en el territorio colombiano, que se obtuvo con facilidad de estudios realizados por terceros al respecto, de los cuales se filtró la población que, por sus características, presenta un mayor nivel de interés para el proyecto, ya que es en este rango en donde se encuentran los sujetos con un mayor grado de influencia en las compras del hogar y en el consumo de los demás componentes de la familia o grupo social; en esta forma se logra que, al concentrar los esfuerzos en dicha población, los

efectos se reflejen hacia el resto del mercado, sin perjuicio del rango de edad en el cual se ubiquen.

La encuesta se implementará de forma aleatoria, para permitir que cada encuestado desarrolle su punto de vista y su criterio frente al cuestionario, con el fin de que brinde información sobre los gustos y preferencias del consumo de la fruta deshidratada, lo cual es importante para el desarrollo del proyecto. Se enfocará de tal manera que los resultados permitan conocer parámetros de interés, tales como hábitos de consumo, frecuencia y presentación del producto.

Encuesta de mercado para *snacks* de fruta deshidratada

Objetivo: recolectar información sobre los gustos, preferencias y frecuencia del consumo de frutas y la opinión sobre el producto de fruta deshidratada que se da a degustar.

Formato de encuesta

1. ¿Suele usted consumir alimentos entre las comidas principales durante el día?

Sí ___ No ___

2. ¿Cuál tipo de productos suele consumir?

- a. Productos de paquetes (*snacks*)
- b. Frutos secos
- c. Cereales y granola
- d. Fruta
- e. Otros: ¿cuál? _____

3. ¿Consume frutas durante el día? Sí ___ No___

4. ¿Con cuál frecuencia consume alimentos entre comidas?

- a. Varias veces al día
- b. Una vez al día
- c. Entre dos y cuatro veces por semana
- d. No consume

5. ¿Cuál fruta suele consumir?

- a. Manzana
- b. Papaya
- c. Banano
- d. Fresa
- e. Mango
- f. Piña
- g. Otra: ¿cuál? _____

6. ¿Cuál es la principal barrera que encuentra para consumir fruta?

- a. Dificultad para transportarla
- b. Se daña fácilmente
- c. Falta de tiempo para prepararla
- d. Difícil acceso

7. ¿Conoce la fruta deshidratada? Sí___ No___

8. ¿Cuál es su opinión al respecto?

9. ¿Le gusta el sabor de este producto? Sí___ No___

10. El producto le ha parecido

- a. Muy dulce
- b. Muy simple

- c. Muy seco
 - d. Muy húmedo
 - e. Adecuado
11. ¿Cuál es su opinión sobre la presentación del producto?
- a. Partículas muy pequeñas
 - b. Partículas muy grandes
 - c. Tamaño aceptable
12. ¿Está dispuesto a comprar este producto para usted y su familia?
Sí__ No__

Tabla 12. Ficha técnica de la encuesta

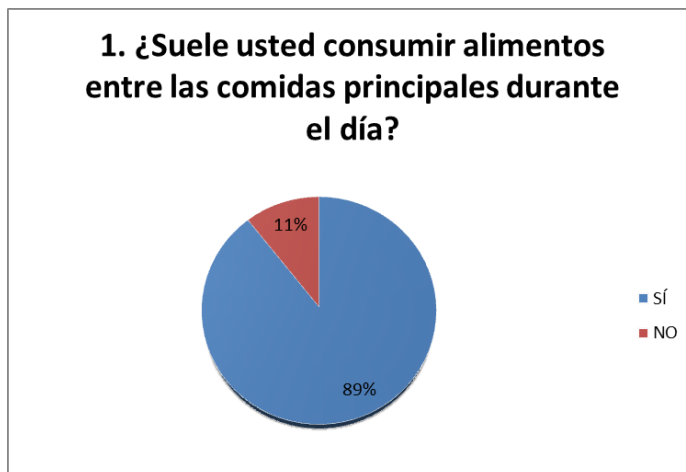
Universo	Personas que se encuentren en edades de cinco a 35 años del departamento de Risaralda: 457.958 personas dentro del rango de edad (fuente: DANE, 2011)
Tamaño de la muestra	150 personas (se empleó la fórmula para tamaño de muestra in estimación puntual de proporción en el muestreo aleatorio simple)
Ejecutores y analistas	Autores del trabajo de grado
Metodología	Cuantitativa
Instrumento de recolección de datos	Se diseñó un cuestionario estandarizado con preguntas abiertas y cerradas, que se aplicó en entrevista cara a cara entre el encuestador y el encuestado
Técnica	Entrevista personal
Fecha de realización	21 al 30 de abril de 2014
Nivel de confianza	95%
Error muestral	,000166664
Probabilidad de éxito	50,00
Probabilidad de fracaso	50,00%

Fuente: elaboración propia

Análisis de resultados de la encuesta aplicada

Hábitos de consumo:

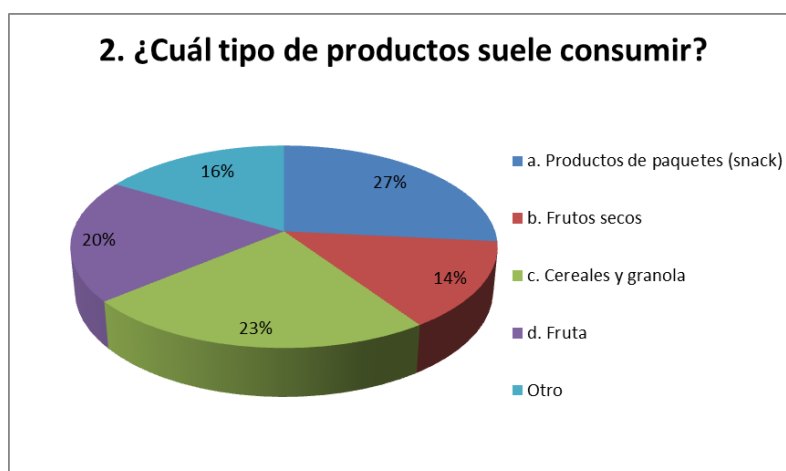
Ilustración 12. Resultados para la pregunta 1 de la encuesta



Fuente: elaboración propia.

Del total de encuestados, el 89% consumen alimentos entre comidas.

Ilustración 13. Resultados para la pregunta 2 de la encuesta.

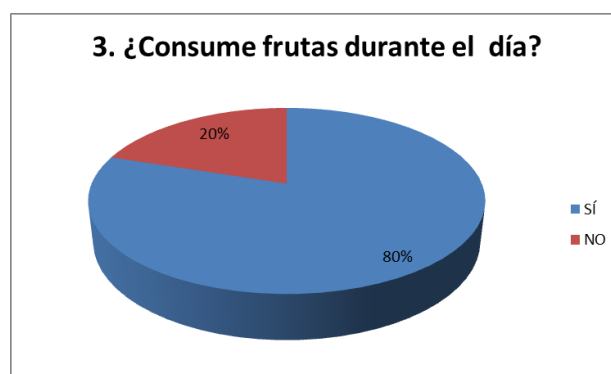


Fuente: elaboración propia.

Del total de encuestados, y acerca del consumo diario de alimentos entre comidas

principales, se obtuvo que el 27% corresponde a productos de paquetes (*snacks*), el 23% a cereales y granola, el 20% a frutas y el 14% frutos secos, mientras que el 16% restante tiene interés por otros productos como los de panadería y alimentos de sal, entre otros.

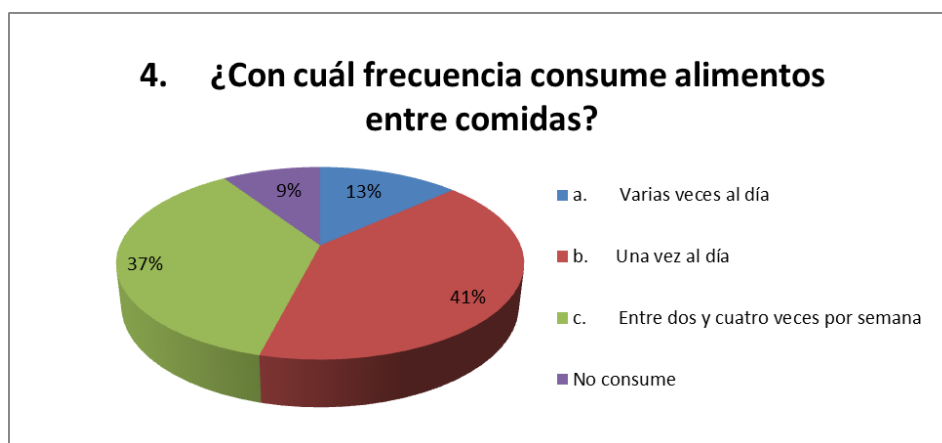
Ilustración 14. Resultados para la pregunta 3 de la encuesta.



Fuente: elaboración propia.

El consumo de fruta dentro de los usuarios encuestados corresponde a un 80%, que manifestaron consumirla con frecuencia durante el día.

Ilustración 15. Resultados para la pregunta 4 de la encuesta.

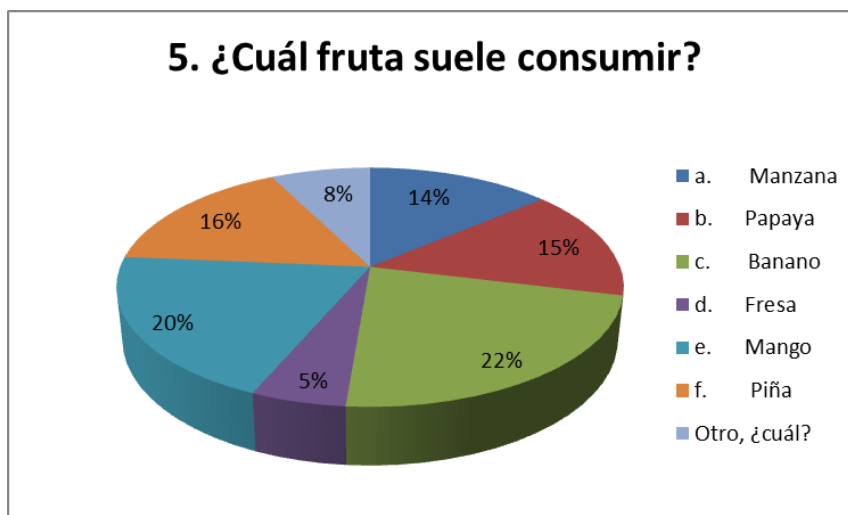


Fuente: elaboración propia

De la totalidad de los individuos encuestados, el 41% consumen productos entre las comidas principales una vez al día (todos los días de la semana), 13% consumen productos

varias veces al día (por lo menos dos), el 37% los consume entre dos y cuatro veces por semana y el 9% en definitiva no los consume.

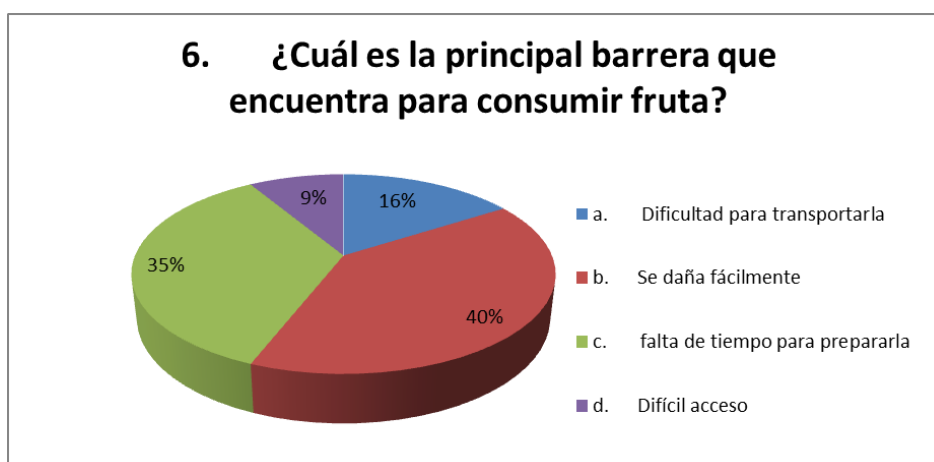
Ilustración 16. Resultados para la pregunta 5 de la encuesta.



Fuente: Elaboración propia

Se constata que el banano es la fruta con mayor participación, con el 22% del consumo total, seguido por el mango, con el 20%, la piña, con el 16%, la papaya, con el 15%, la manzana, con el 8%, y, por último, la fresa, con el 5%.

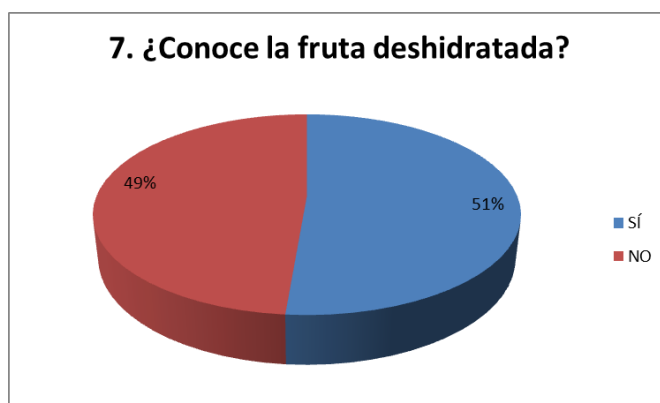
Ilustración 17. Resultados para la pregunta 6 de la encuesta.



Fuente: Elaboración propia

Con la anterior pregunta, es posible identificar las principales barreras del consumo de fruta, con lo cual se reafirma la potencialidad del producto de fruta deshidratada al no presentar estas características.

Ilustración 18. Resultados para la pregunta 7 de la encuesta.



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 19. Resultados para la pregunta 9 de la encuesta.

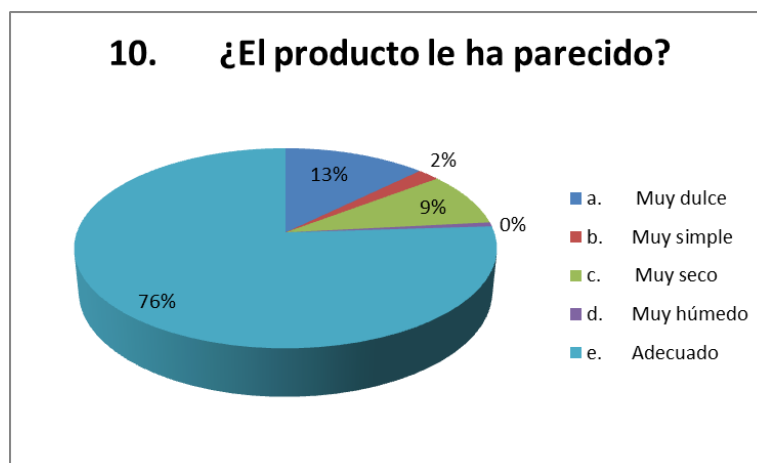


Fuente: elaboración propia

Para este punto se ofreció una degustación del producto al individuo encuestado a fin de establecer aspectos específicos del mismo.

Del total de los encuestados, el 93% manifestó agrado por el sabor del producto degustado y el 7% expresó su desagrado por el mismo.

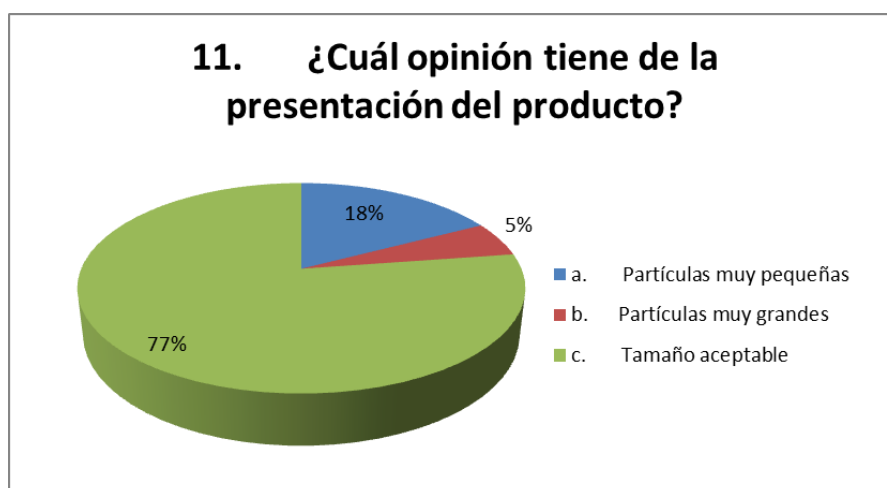
Ilustración 20. Resultados para la pregunta 10 de la encuesta.



Fuente: elaboración propia

En cuanto a sabor, el 76% expresó que era adecuado, mientras que el 13% afirmó que tenía un alto grado de dulce, al 9% le pareció que el producto era muy seco y al 2% muy simple.

Ilustración 21. Resultados para la pregunta 11 de la encuesta.



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la presentación, el 77% de la población encuestada concluyó que es apropiada mientras el 18% afirmó que las partículas son muy pequeñas.

Ilustración 22. Resultados para la pregunta 12 de la encuesta.

Fuente: elaboración propia

Del total de los encuestados, el 92% manifestaron estar interesados en el producto y adquirirlo una vez se encuentre en el mercado y el 8% restante respondieron en forma negativa a la pregunta.

Los puntos de la encuesta que no fueron graficados, obedecen a datos de apoyo que no son relevantes para el estudio de mercado del proyecto.

Conclusiones de la encuesta

Una vez realizado el análisis se puede concluir que existe para el producto un amplio mercado, ya que la mayor participación dentro del mismo prefieren productos con tendencia a ser saludables; además de lo anterior, el promedio de consumo de este tipo de alimentos es alto, ya que el 54% de la población encuestada manifestó hacerlo entre una y dos veces al día.

Se concluye de igual manera que las frutas que cuentan con mayor preferencia son el mango, la piña y el banano.

Sobre el producto como tal, se concluye que tanto su presentación como su textura y su sabor son adecuados para la comercialización, ya que obtuvieron las calificaciones más altas entre las opciones disponibles en del estudio. De modo similar, la intención de compra estableció que un 92% de la población estaría dispuesta a incluir el producto dentro de sus compras regulares, lo cual genera un amplio mercado para el proyecto.

Tabla 13. Cálculo de la demanda

CÁLCULO DE LA DEMANDA	
POBLACION TOTAL	457.958
PORCENTAJE DE POBLACIÓN USUARIA	89,33%
NÚMERO DE USUARIOS DEL PRODUCTO	409.094
NÚMERO DE USUARIOS DE <i>SNACKS</i>	31,82%
TOTAL USUARIOS <i>SNACKS</i>	130.174
PORCENTAJE DE INTENCIÓN DE COMPRA	92,00%
TOTAL DE CONSUMIDORES POTENCIALES	119.760

Fuente: elaboración propia

Tabla 14. Cálculo de las ventas en los diferentes escenarios

Participación	Cantidad promedio mensual	CONSERVADOR		MODERADO		OPTIMISTA	
		Número de paquetes por cliente	Número de paquetes por segmento	Número de paquetes por cliente	Número de paquetes por segmento	Número de paquetes por cliente	Número de paquetes por segmento
36,67%	0 a 8	-	-	4	175.664	8	351.327
40,67%	9 a 20	9	438.357	14	681.888	20	974.126
13,33%	21 a 40	21	335.244	30	478.919	40	638.559
Total			773.600		1.336.471		1.964.012

Fuente: elaboración propia

Si se supone el peor escenario posible para las ventas, la demanda potencial es extremadamente superior a la capacidad total de operación del proyecto; se presume que el riesgo asociado con el mercado es bajo.

Sin embargo, se toma la decisión de no operar al 100% de la capacidad de producción debido al hecho de que, a pesar de la gran disposición existente por parte de los clientes para adquirirlo, es un producto que, como lo ha demostrado el estudio, posee un conocimiento escaso por parte del público; por tanto, y para reducir el riesgo de mercado por desconocimiento, se iniciará el proyecto con un nivel bajo de compras de producto pero un nivel alto de promoción, con el fin de posicionarlo en el mercado antes de incurrir en los altos costos y riesgos que genera un mayor nivel de producción.

Por políticas de la empresa, la participación del proyecto en el mercado durante el primer año será, como mínimo, del 2% del tamaño del mercado objetivo (demanda

potencial), lo cual equivale a un total de 15.472 unidades del producto para el escenario pesimista, o, de manera equivalente, un total de 2.395 clientes, que estarán ubicados dentro de los distintos rangos de consumo, con el fin de tener participación dentro de todos los campos posibles.

Metodología para el cálculo de la demanda

La demanda se calculó mediante utilización de la desviación estándar de los rangos de consumo promedio de los clientes potenciales del producto, para así generar los posibles escenarios que ocurrirían dentro del ejercicio de la actividad, los cuales podrían ser conservador, moderado y optimista.

Este orden se define de acuerdo con el nivel de adquisición del producto por parte de los clientes; el conservador es el escenario en el cual menor cantidad de productos se adquiere y el optimista el escenario que mayor cantidad de producto comprado representa, pasando por el moderado, en el cual la adquisición se encuentra en un punto medio de la escala.

Para el cálculo de los escenarios se hallaron los consumos promedios de los clientes potenciales, es decir, aquellos que manifestaron disponibilidad para adquirir el producto, al filtrar la información arrojada por las encuestas con base en dichos parámetros.

Competencia

Productos sustitutos

No existe en el mercado actual un producto que sea sustituto de las frutas deshidratadas, excepción hecha de las frutas sin procesar, pero por su alto contenido de agua no tendrá la misma duración ni las mismas propiedades por períodos largos de tiempo, por ser productos perecederos.

Pero, para el producto de *snack* de fruta deshidratada, en el mercado se encuentran productos sustitutos como:

- *Snacks* de frutos secos
- *Snacks* de productos fritos

En el país se cuenta con varias empresas que procesan fruta deshidratada, tales como:

- **Delfruto Frutera del Tolima S. A. S.**, Ibagué (Tolima). Mango deshidratado, uchuva liofilizada, uchuva deshidratada, banano liofilizado, fresa liofilizada, mango liofilizado, pulpas congeladas.
- **Le Fruit**, Bogotá. Aromáticas de frutas deshidratadas
- **Desifrut**, Soacha (Cundinamarca). Frutas frescas y deshidratadas como uchuva, limón tahití, mandarina, naranja, entre otras.
- **Frutombia**, Manizales (Caldas). Su principal producto es banano deshidratado cubierto de chocolate (Frugget). También produce el mango deshidratado. Comercializa sus productos en Bogotá, Manizales, Riosucio y Supía (Caldas).

- **Agrodeshidratados E. U.**, Kennedy (Bogotá).
Productos en presentación personal: Frutimix: mezcla de frutas deshidratadas (banano, manzana, mango, fresa y piña) en presentación de 50 gramos.

- **La Gloria, Industrias Alimenticias S. A. S.**, Palestina (Caldas).

Be fruit: es mixto de fruta deshidratada de coco, banano, mango, piña y manzana.

Paquetes individuales de 35 gramos de piña en trozos o rodajas, mango en trozos y banano en rodajas o trozos.

- **Frutos de los Andes Fruandes Ltda.** Bogotá: JustFruit:

fruta deshidratada: banano, mango, piña, uchuva.

- **Natural Spring.** Trozos de piña, mango y uchuva liofilizados para infusión de frutas tropicales.
- **Trail Mix**, California (Estados Unidos). Mezcla de frutas deshidratadas con semillas de anacardo (marañón) y almendras.

La mayoría de empresas están exportando la fruta; la presentación no es de tipo *snack* sino de porciones de fruta en tamaños superiores a los mismos; se conocen por lo común

como papas, chitos, chicharrones, etc.; el segmento del mercado está conformado por restaurantes, hoteles y mercado internacional.

Entre las empresas productoras y comercializadoras de *snacks* tradicionales en Colombia se destacan:

- Frito Lay
- Yupi Nacional
- Súper Ricas Bogotá

Proveedores de frutos secos

- Entre los proveedores de frutos secos se encuentra Natures Heart, marca de *snacks* saludables a base de frutas secas y nueces; ofrece más de 20 alternativas, como:
 - Luxury Nut Mix: nueces de la India, pistachos, almendras, avellanas, nueces de Castilla, nueces de Brasil y cacahuete.
 - Wild Berry Mix: mezcla de arándanos, cerezas, pasas rubias y pasas.
 - Fruit & Nut Boost: pasas rubia, pasas, chabacanos, nueces pecanas, nueces de castilla, nueces de Brasil y cacahuates.
 - Nutty Berry Mix: arándanos, almendras, nueces de la india, cacahuates y pasas.
 - Socialite: arándanos, nueces de Castilla, almendras, pepitas, pasas rubias y pasas.
 - Go! Nuts: nueces de la india, nueces de Castilla, almendras y cacahuates.
 - Happy Hour Mix: nueces de la India, nueces de Castilla, almendras, avellanas, cacahuete y pasas.
 - Energy Fun: chocolate, almendra, nuez de la India, cacahuete y pasa morena.
 - Fiber Mix: ciruelas Pasas, manzanas, chabacanos y pasas.

- En el país está la Compañía Nacional de Chocolates, con sus productos secos como El manicero (maní con sal, con miel, recubierto y horneado), Thosh (barras de cereal) y maní con sal La Especial.
- En la región existen industrias que producen y comercializan frutos secos como Cokis Maní, ubicada en la ciudad de Pereira, en el barrio Corales; sus productos son: maní, nueces brasileras, pistachos, etc., y la empresa Industrias Tostao, Pereira (Risaralda), ubicada en el centro de la ciudad; sus productos son turrone integrals basados en granola, maní y ajonjolí.

Precio

A continuación se ofrece relación de los precios de los *snacks* tradicionales que se encuentran en el mercado de la ciudad de Pereira, capital del departamento de Risaralda; en la última columna se hace una relación respecto al peso del producto de 35 gramos, con el fin de definir una base de comparación para establecer y evaluar la viabilidad de competir en este mercado con la fruta deshidratada de 35 gramos.

Tabla 15. Precios de *snacks* del mercado de la competencia

PRODUCTO DE TIPO <i>SNACK</i> TRADICIONALES DE FRITURA	PESO EN GRAMOS	PRECIO PÚBLICO	PRECIO POR CADA 35 GRAMOS
BESITOS LA NIÑA CHEESE	36	\$ 1.390,00	\$ 1.351,00
CHITOS YUPI NATURAL MAS CARAMELO	45	\$ 880,00	\$ 684,00
CHITOS YUPI 45 GRAMOS PICANTICOS	45	\$ 770,00	\$ 599,00
CHITOS YUPI 50 GRAMOS CARAMELO	50	\$ 770,00	\$ 539,00
CHITOS YUPI 60 GRAMOS DELIQUESO GIGANTE	60	\$ 770,00	\$ 449,00
CHITOS YUPI 60 GRAMOS GIGANTE SALADO	60	\$ 770,00	\$ 449,00
CHITOS YUPI 95 GRAMOS <i>TICK CHEESE</i>	95	\$ 880,00	\$ 324,00
CHOCLITOS MARGARITA 12 UNIDADES LIMÓN	30	\$ 581,00	\$ 678,00
CHOCLITOS MARGARITA LIMON FAMILIAR	215	\$ 2.460,00	\$ 400,00
PAPAS MARGARITA 115 GRAMOS LIMÓN	115	\$ 2.060,00	\$ 627,00
PAPAS PRINGLES 139 GRAMOS CEBOLLA	139	\$ 5.330,00	\$ 1.342,00
PAPAS PRINGLES 139 GRAMOS QUESO	139	\$ 7.230,00	\$ 1.821,00
PAPAS PRINGLES 40 GRAMOS CEBOLLA	40	\$ 2.160,00	\$ 1.890,00
PAPAS YUPI 115 GRAMOS RIZADAS LIMÓN	115	\$ 2.300,00	\$ 700,00
PAPAS YUPI 115 GRAMOS RIZADAS MAS MAYONESA	115	\$ 3.900,00	\$ 1.187,00
PAPAS YUPI 150 GRAMOS CHIPS	150	\$ 2.730,00	\$ 637,00
PAPAS YUPI 150 GRAMOS KASERITAS CLASICA	150	\$ 2.790,00	\$ 651,00
PAPAS YUPI 200 GRAMOS KASERITAS CLASICA	200	\$ 4.940,00	\$ 865,00
PAPAS YUPI 20 GRAMOS KASERITAS CLASICA	20	\$ 500,00	\$ 875,00
PAPAS YUPI 650 GRAMOS KASERITAS CLASICA	650	\$ 9.450,00	\$ 509,00
PLATANITOS LA NIÑA 75 GRAMOS	75	\$ 1.330,00	\$ 621,00
PLATANITOS LA NIÑA 95 GRAMOS	95	\$ 1.470,00	\$ 542,00
PLATANITOS MARGARITA 140 GRAMOS MADURITOS	140	\$ 2.460,00	\$ 615,00
PLATANITOS MARGARITA 43 GRAMOS MADURITOS	43	\$ 990,00	\$ 806,00
PLATANITOS MARGARITA 43 GRAMOS VERDES	43	\$ 990,00	\$ 806,00
ROSQUILLAS LA NIÑA 200 GRAMOS	200	\$ 5.790,00	\$ 1.013,00
ROSQUILLAS LA NIÑA 36 GRAMOS	36	\$ 1.390,00	\$ 1.351,00

Fuente: elaboración propia

Con la anterior información se obtuvo el precio promedio \$827 por cada 35 gramos de productos de tipo *snack* tradicionales (fritura).

Tabla 16. Precios del mercado de frutos secos

PRODUCTOS SECOS	PESO EN GRAMOS	PRECIO PÚBLICO	PRECIO POR CADA 35 GRAMOS
MANI EL MANICERO 25 GRAMOS	25	\$ 500,00	\$ 700,00
MANI EL MANICERO MIEL 25 GRAMOS	25	\$ 500,00	\$ 700,00
MANI LA ESPECIAL 200 GRAMOS PASAS	200	\$ 4.380,00	\$ 767,00
MANI LA ESPECIAL 50 GRAMOS SAL	50	\$ 1.200,00	\$ 840,00
MANI MOTO MARGARITA 40 GRAMOS	40	\$ 650,00	\$ 569,00
PISTACHIOS ZENOBIA	171	\$ 12.280,00	\$ 2.513,00
MACADAMIA DULCE DEL ALBA	250	\$ 18.280,00	\$ 2.559,00
NUEZ MACADAMIA CASINO	100	\$ 10.456,00	\$ 3.660,00

Fuente: elaboración propia

Se obtuvo un precio promedio de \$1,538 para 35 gramos en el caso de los *snacks* de frutos secos.

Tabla 17. Precio del mercado de *snacks* de fruta deshidratada

PRODUCTOS DE FRUTA DESHIDRATADA	PESO EN GRAMOS	PRECIO PÚBLICO	PRECIO POR CADA 35 GRAMOS
BEFRUIT	35	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
TRAIL MIX	794	\$ 17.000,00	\$ 749,00
PIÑA DESHIDATADA GENÉRICA - EAFIT PEREIRA	30	\$ 3.000,00	\$ 3.500,00
MIX FRUTA DESHIDRATADA - GENÉRICA	65	\$ 3.500,00	\$ 1.885,00
VAI DRIED FUIT - FRUTAS SECAS	25	\$ 2.500,00	\$ 3.500,00
NUTTY BERRY MIX	70	\$ 3.850,00	\$ 1.925,00
SNACK PACK	140	\$ 5.950,00	\$ 1.488,00
TROYAFRUIT - LONCHITAS DE MANGO DESHIDRATADO	100	\$ 8.000,00	\$ 2.800,00
FRUTAS EXÓTICAS CASINO	120	\$ 8.380,00	\$ 2.444,00
JUST-FRUIT	30	\$ 4.500,00	\$ 5.250,00
FRUTOS SECOS Y FRUTA DESHIDRADA	45	\$ 2.250,00	\$ 1.750,00

Fuente: elaboración propia

Para los *snacks* de fruta deshidratada se obtuvo un precio promedio de \$2.481 para 35 gramos.

Al tener en cuenta lo anterior, se contempla gran variedad de competidores para el producto en el mercado, aunque cabe resaltar que esta competencia no es directa, por lo cual se debe calcular un precio que genere un mayor nivel competitivo en cuanto a ese aspecto pero que permita, de igual manera, el sostenimiento y la rentabilidad del proyecto a través del tiempo y que cumpla con el principio de economía que se busca para el producto, para que de esta manera pueda ser de fácil consecución para consumidores de cualquier estrato social. Se tomó el promedio de los tres precios de los productos que se estudiaron con anterioridad y se decidió adoptarlo como precio base. El resumen respectivo se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 18. Precios promedios del mercado de la competencia

Producto	Precio Promedio
PRODUCTO DE SNACK TRADICIONALES DE FRITURA	\$ 827
PRODUCTO SECOS	\$ 1.539
PRODUCTOS DE FRUTA DESHIDRATADA	\$ 2.481
PROMEDIO GENERAL	\$ 1.616

Fuente: elaboración propia

Distribución y logística Externa

La producción se llevará a los consumidores por medio de canales de distribución indirectos, como son tiendas, supermercados, puestos ambulantes de dulces y establecimientos afines; para tal efecto se han hecho contactos con representantes comerciales de algunos de estos establecimientos, los cuales han dado a conocer las condiciones necesarias para la comercialización del producto en sus respectivas instalaciones.

El sistema de negociación varía según las condiciones y las capacidades de cada cliente, en cuanto a financiación, almacenamiento, transporte y liquidez; el esquema más frecuente es el de pago de contado y la financiación a ocho días.

Estrategias de comercialización

El proyecto necesita una inversión inicial, para dar a conocer el producto, con estrategias de degustación en tiendas, supermercados, estaciones de servicio, gimnasios, y estanquillos. Se entregarán dispensadores con los productos y muestras gratis en empaques de diez gramos.

Tabla 19. Inversión inicial en publicidad

Descripción	Costo del recurso humano	Costo del producto	Cantidad en gramos por cada sabor	Total
Degustación	\$ 2.107.318	\$ 1.057.485	200	\$ 3.164.802
Dispensadores		\$ 9.500	20	\$ 190.000
Muestras		\$ 1.321.856	250	\$ 1.321.856
				\$ 4.676.658

Fuente: elaboración propia

Estrategias de promoción

Publicidad

Los *snacks* requieren un gran esfuerzo en cuanto a publicidad se refiere, ya que son poco tomados en cuenta por los consumidores frente a las tradicionales papitas fritas, chicharrones y demás productos comparables; por tanto, la publicidad se hará, en un principio, en los lugares de venta del producto, con el fin de aprovechar, de cierta forma, las campañas realizadas y el auge actual por la cultura del autocuidado.

Se repartirán volantes en los puntos de venta, para dar a conocer el producto, las propiedades del mismo y sus beneficios con un costo total de \$490.000 para 4.000 volantes.

Relaciones públicas

Hacer contacto con los principales distribuidores de alimentos de la zona, como las empresas El Arriero y La Integridad, será la principal estrategia de mercado por implementar para la distribución del producto; para ello, se debe tener cuidado acerca de que dichos distribuidores ofrezcan condiciones favorables para el desarrollo de la nueva empresa y se debe asegurar que la misma, además, se encuentre en condiciones de suplir su demanda sin interrumpir la entrega a los demás distribuidores. Además, en la etapa inicial del proyecto se empleará el contacto directo con los clientes comerciales, con el fin de incentivar en ellos el consumo y la promoción informal del producto.

A través de las relaciones públicas se generarán contactos con los medios masivos de comunicación, como la radio y la prensa, con el fin de que en ellos se difunda lo relacionado con el producto y su impacto, teniendo en cuenta el presupuesto del que se dispone, con miras a llegar a negociaciones que generen economía a la empresa dentro de este proceso.

La siguiente tabla ilustra, según los resultados obtenidos del estudio de mercado, tanto en términos de demanda como de precios y productos competidores, cuál sería el comportamiento del proyecto en términos de ingresos netos. Las cantidades corresponden al precio promedio de precios de productos en el mercado, ajustados al gramaje del producto en estudio, y a la demanda resultante de la encuesta aplicada por los autores del proyecto.

Tabla 20. Productos, precios, demandas e ingresos totales, según el estudio de demanda

Producto	Precio	Demanda	Total mensual	Total anual
Mango Deshidratado por cada 35 gramos	\$ 1.616	\$ 7.160	\$ 11.570.566	\$ 138.846.795
Banano Deshidratado por cada 35 gramos	\$ 1.616	\$ 8.094	\$ 13.079.771	\$ 156.957.246
Piña Deshidratada por cada 35 gramos	\$ 1.616	\$ 5.811	\$ 9.390.604	\$ 112.687.254
Fresa Deshidratada por cada 35 gramos	\$ 1.616	\$ 1.868	\$ 3.018.409	\$ 36.220.903
		\$ 22.933	\$ 37.059.350	\$ 444.712.197

Fuente: elaboración propia

ESTUDIO TÉCNICO

La deshidratación es una de las formas más antiguas de procesar alimentos. Consiste en eliminar una buena parte de la humedad de los mismos para aumentar su vida útil. Por medio del calor se elimina el agua que contienen las frutas mediante su evaporación, lo que impide el crecimiento de las bacterias, que no pueden vivir en un medio seco. Los alimentos deshidratados mantienen gran proporción de su valor nutritivo original si el proceso se realiza en forma adecuada.

La agroindustria hace referencia al proceso de transformación de una materia prima de origen agrícola en un producto con valor agregado, dicha materia prima hace referencia a productos provenientes de la agricultura, la ganadería y los recursos pesqueros, que pasa por un proceso de producción, transformación y comercialización; dichos procesos involucran una gama completa de alimentos procesados, productos textiles, fibras naturales, aceites industriales, biocombustibles y, en general, productos no alimentarios.

La materia prima por utilizar en este proyecto son las frutas; se han seleccionado, según tendencias del mercado y los precios, las siguientes: banano, mango, fresa y piña. El producto debe elaborarse de conformidad con estrictas normas sanitarias y la planta de producción debe cumplir lo dispuesto en el decreto 3075 de 1997 (reglamentación para plantas de procesamiento de alimentos) para que el consumo de los artículos producidos sea confiable, lo que, en lo referente a calidad, se traducirá en grandes ventajas, como las que estipula el INVIMA en cuanto a higiene y estándares mínimos de procesamiento de alimentos.

Proveedores de materia prima

El papel que juega el proveedor en la cadena de producción es importante, por lo cual el poder de negociación prevalecerá, para no carecer de materia prima en ningún momento. Sin embargo, se debe establecer el mejor precio para no incurrir en sobrecostos, con el propósito de no incidir de manera negativa en el presupuesto destinado para estas compras.

Tabla 21. Proveedores

Proveedor	Dirección	NIT	Producto	Costo
Donde Pacho: Francisco Javier Gómez Jaramillo	Mercasa, galpón 2, bodega 19, Pereira, Risaralda	10.262.801	Banano primera (kg)	\$600
			Banano segunda (kg)	\$400
Eduardo Vélez	Ulloa, Quindío		Banano primera (kg)	\$550
			Banano segunda (kg)	\$400
Fragaria: Héctor Diego Gómez	Calle 84 N° 47-50, Itagüí, Antioquia	75.046.659	Fresa segunda (kg)	\$2.500
			Fresa tercera (kg)	\$1.500
Mangos del Tolima: Carlos Arturo Bedoya	Mercasa, bodega mp3, Pereira, Risaralda	100.102.428	Mango tommy (kg)	\$1.600
			Mango común (kg)	\$1.320
Hugo Saldarriaga	Mercasa, galpón 1, local 20, Pereira, Risaralda	10.108.974	piña oro miel de primera (kg)	\$900
			piña manzana de primera (kg)	\$700
			piña manzana (unidad)	\$600

Fuente: elaboración propia

Materia Prima

Mango

Colombia se ubica en el puesto veintiuno del consumo per cápita de mango en el mundo, con 5,27 kg/año per cápita (Alvarado, 2012).

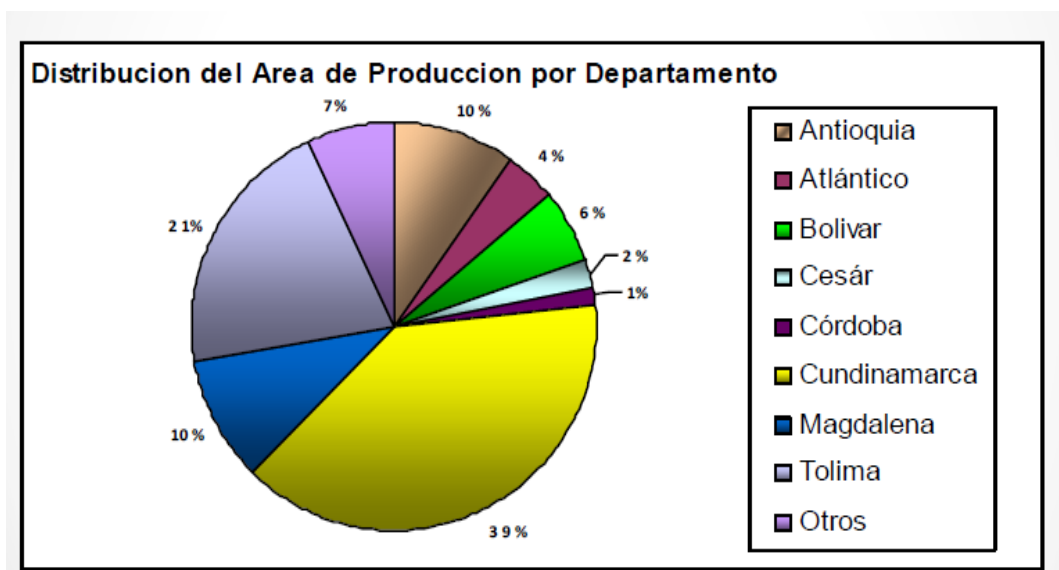
La producción nacional de mango entre 2008 y 2012 se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 22. Producción del mango en Colombia entre 2008 y 2012

Año	2008	2009	2010	2011	2012
Numero de hectáreas cultivadas	17.953	19.608	18.680	21.152	23.624
Producción (toneladas)	184.814	239.127	201.026	256.473	211.920
Numero de toneladas por hectárea	10,4	12,2	10,8	5,5	12,1

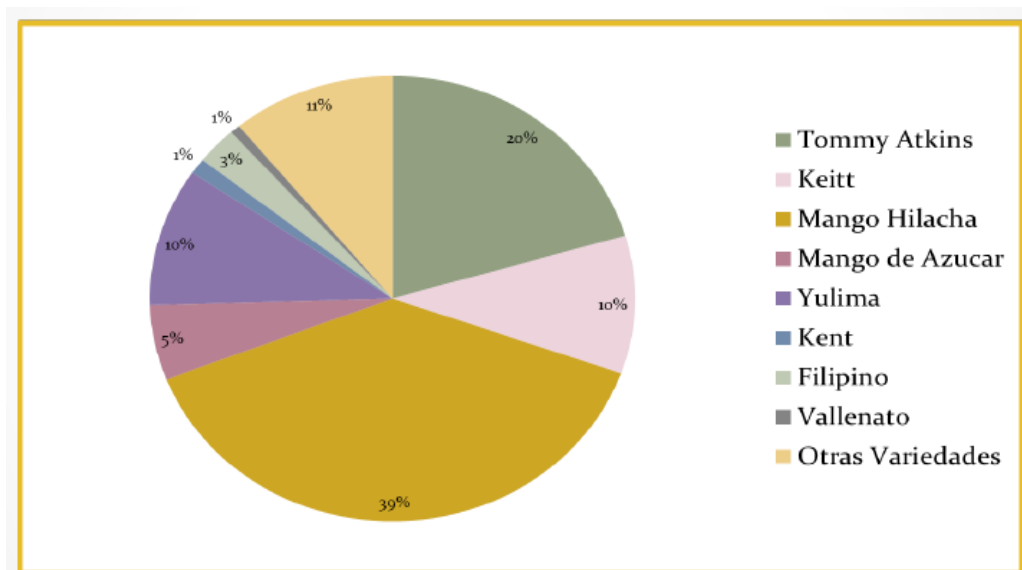
Fuente: Alvarado (2012)

Ilustración 23. Distribución de la producción nacional de mango por departamentos



Fuente: Alvarado (2012)

Ilustración 24. Distribución de la producción nacional de mango por variedades



Fuente: Alvarado (2012)

Tabla 23. Épocas de cosecha y fenología del mango nacional

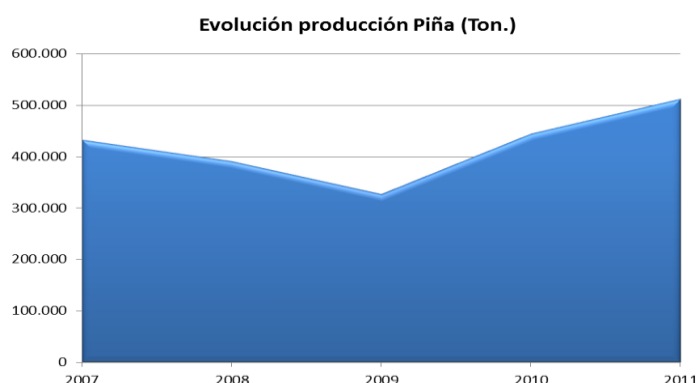
Region	Mes											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Costa Atlantica	Flor	Llenado De Fruta	Llenado De Fruta	Fruta	Fruta	Fruta	Vegetativo	Vegetativo	Vegetativo	Vegetativo	Vegetativo	Flor
Antioquia	Vegetativo	Vegetativo	Flor	Llenado De Fruta	Llenado De Fruta	Fruta	Fruta	Fruta	Vegetativo	Vegetativo	Vegetativo	Vegetativo
Tolima	Vegetativo	Vegetativo	Flor	Llenado De Fruta	Llenado De Fruta	Fruta	Fruta	Flor	Llenado De Fruta	Llenado De Fruta	Fruta	Fruta
Cundinamarca	Fruta	Vegetativo	Vegetativo	Flor	Llenado De Fruta	Llenado De Fruta	Fruta	Fruta	Flor	Llenado De Fruta	Llenado De Fruta	Fruta
Sur Occidente	Vegetativo	Vegetativo	Flor	Llenado De Fruta	Llenado De Fruta	Fruta	Fruta	Flor	Llenado De Fruta	Llenado De Fruta	Fruta	Fruta
	Flor				Vegetativo							
	Llenado De Fruta											
	Fruta											

Fuente: Alvarado (2012)

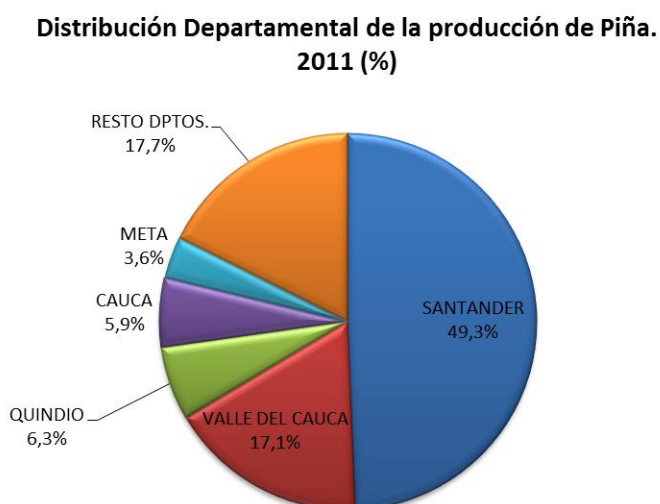
El peso promedio del mango, que se tomará como referencia, fluctúa entre 300 y 600 gramos. Tiene 85% de agua (Universidad de Antioquia, s.f.). Se trabajará con un 60% de rendimiento de pulpa y 40% de desecho en cáscara y semilla (entrevista de Juan Camilo Seguro Montoya a Ángela Ríos, de Mundo Frutal, en abril de 2014).

El mango será deshidratado durante los meses de noviembre a marzo, debido a que es la época de cosecha y, por ende, de bajos precios. Se recibirá una vez a la semana pero se comprará con antelación al proveedor. El principal proveedor de esta fruta será la empresa Mangos del Tolima, que llevará el producto directamente a la planta de producción, en la que será revisada, para garantizar el cumplimiento de las características ideales en tamaño promedio; no se aceptarán frutos pequeños, ya que en ellos la cantidad de pulpa es muy reducida; los mangos no deben estar golpeados, ni tener áreas contaminadas por infecciones o insectos; además, deben estar en estado de maduración.

Piña

Ilustración 25. Evolución de la producción de piña en Colombia entre 2007 y 2011

Fuente: Plan de negocios de piña, programa de transformación productiva (2013)

Ilustración 26. Cultivo de piña en Colombia por departamentos en 2011

Fuente: Plan de negocios de piña, programa de transformación productiva (2013)

Santander es, con creces, el principal departamento productor de piña en Colombia, al concentrar, en la práctica, la mitad de toda la producción del país. Los cinco principales departamentos productores aglutinan el 82% de la producción nacional de esta fruta.

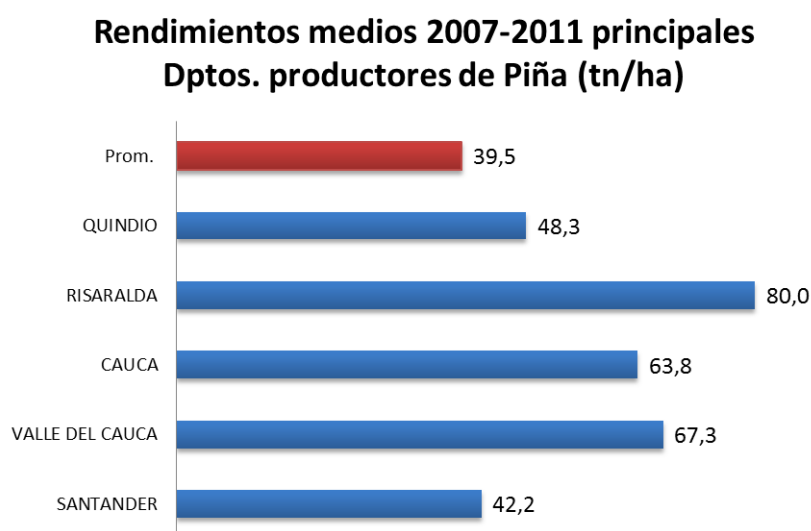
La producción en Colombia se basa en tres variedades: perolera, Cayena lisa y manzana, aunque existen otras, en cultivos específicos situados en áreas concretas y con

mercados muy localizados, como de clavo y Piamba, además de Dagua, Cambray, Hortona o pan de azúcar, oro miel y Huitoto, entre otras (Universidad de Antioquia, s.f.).

Para aclarar más la producción local de piña, es importante destacar que la perolera es de color amarillo naranja, con ojos profundos, corona única y forma cilíndrica, y pesa alrededor de 2 kg. La pulpa es amarilla, recomendable para su uso en refresco. Es una variedad muy apetecida por su sabor y calidad. Es la más cultivada y es bastante resistente al transporte. Tiene contenido medio de fibra y forma cónica. La manzana es una mutación de la variedad perolera, seleccionada y multiplicada de cultivos en Cerritos (Risaralda). El fruto es de color rojo intenso cuando la fruta está madura, de lo cual viene su nombre; tiene ojos menos profundos que la perolera. La pulpa de la fruta es de color rosado pálido. Presenta poca resistencia a la manipulación.

Por último, la Cayena lisa tiene un cultivo limitado al Valle del Cauca y el Eje Cafetero, regiones en las se destina a la exportación y a la agroindustria, en lo primordial. En el mundo se han identificado diferentes grupos de cultivares de piña, de los cuales el de la Cayenne (Guayana Francesa) es el de mayor presencia en el mercado internacional, con las variedades Smooth Cayenne, distinguida por su coloración amarilla-naranja y su facilidad para consumirla en estado fresco, y la Champaka, cuya coloración externa es verde profunda cuando está madura. La Euville, la Hilo y la Rotchild forman también parte de este grupo (Universidad de Antioquia, s.f.).

Ilustración 27. Rendimientos medios de cultivos de piña en los principales departamentos productores entre 2007 y 2011



Fuente: Plan de negocios de piña, programa de transformación productiva (2013)

Según la ilustración anterior, los rendimientos medios de los cinco principales departamentos productores de piña se sitúan entre las 42,2 toneladas/hectárea, en Santander, hasta las 80 toneladas/hectárea en Risaralda; el promedio del conjunto del país se sitúa en las 39,5 toneladas/hectárea, lo que significa que Risaralda es la región más productiva en cultivos de piña en el país.

Como materia prima para deshidratar se descarta el tipo oro miel y se selecciona la piña manzana, por su sabor no tan dulce, y su precio; tiene un peso máximo de 1,7 kg y contiene 85% de agua. Se trabajará con un 65% de rendimiento en pulpa y un 35% de desecho en cáscara y corazón (entrevista de Juan Camilo Seguro Montoya a Ángela Ríos, de Mundo Frutal, en abril de 2014). Los productores de piña de Risaralda serán los proveedores. Se buscará la posibilidad de deshidratar esta fruta durante los meses de mayo, junio, agosto, septiembre y noviembre. Al igual que lo que decidió para el mango, la piña será recibida cada semana y se clasificará al momento de llegar a la planta. En cuanto a las características de la fruta, se estipuló que no debe tener golpes ni estar muy madura y debe tener un peso superior a 1,5 kg.

Banano

La principal zona productora en el país es la región del Urabá, en la se encuentra el corredor bananero, conformado por los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo; para junio de 2012, había alrededor de 35.000 hectáreas de producción y exportaba año a año un promedio de 72 millones de cajas de banano, sobre todo a la Unión Europea y Estados Unidos. Como producto de lo anterior, genera ingresos anuales hasta por 576 millones de dólares y 96.000 empleos directos e indirectos, sin contar los de las fábricas de producción de cajas, de sellos y de plásticos, los astilleros y otras actividades del proceso.

Por su parte, el departamento del Magdalena, en junio del 2012, tenía cerca de 12.000 hectáreas, si se incluyen los sembrados de La Guajira. Cada año exporta alrededor de 22 millones de cajas de banano, en lo primordial a la Unión Europea y Estados Unidos, lo que genera ingresos cercanos a 170 millones de dólares y 32.000 empleos, entre directos e indirectos; al mismo tiempo, por medio de entidades pertenecientes al sector se desarrollan actividades de vivienda, salud, educación, recreación, cultura y deporte (Augura, 2014).

En síntesis, los principales productores se encuentran en la zona caribe del país; la plantación más grande es la de Chiquita Brand Co.

Nuestros proveedores serán de los departamentos de Risaralda y Quindío, por facilidad de acceso y cercanía.

En cuanto a especificaciones técnicas, esta fruta contiene 75% de agua y el porcentaje de rendimiento es de 65%, de tal modo que el desecho en cáscara es, en promedio, de 35% (Augura, 2014).

El banano será deshidratado durante todo el año, aunque en menor cantidad en los meses, en donde se debe deshidratar al máximo la piña y el mango. El banano será llevado a la planta cada semana y no debe presentar golpes ni roturas en la cáscara; de igual manera, no debe estar muy maduro y el peso debe ser superior a los 8^o gramos, en promedio.

Fresa

En 2010, el área sembrada total de fresa en el país fue de 1.798 hectáreas, de las cuales se cosecharon 1.306 hectáreas, para una producción acumulada de 43.254 toneladas. Los departamentos en los que se presentan las principales cosechas son Cundinamarca,

Antioquia, Norte de Santander, Boyacá, Cauca, Caquetá, Nariño, Quindío, Santander y Valle de Cauca. Sin embargo, la mayor concentración de esta, se encuentra en la sabana de Bogotá, en especial en los municipios de Facatativá, Sibaté, Soacha y Guasca.

Debido al incremento en la demanda del producto, se han implementado en su cultivo tecnologías cada vez más avanzadas y especializadas, como el uso de sistemas de riego y fertirriego localizado de alta frecuencia, el acolchado plástico, el material de siembra importado de alta calidad y macrotúneles. En el mundo existen más de 1.000 variedades de la fruta; sin embargo, en Colombia las variedades más cultivadas en la actualidad son la ventana, Albión, Camarosa, camino real, Sweet Charlie, gaviota y diamante; las cuatro primeras tienen muy buena producción y excelente calidad según La republica-agroindustria (Fresa, un cultivo rentable y con proyección en el exterior, 2012) características que, junto con la alta oferta de ellas en la región, las hacen convertirse en las más apropiadas para el proyecto.

La fresa es una de las frutas más ligeras; posee más del 85% del agua y muy poca grasa e hidratos de carbono, lo cual determina que tenga muy pocas calorías; contiene vitamina C y potentes propiedades antioxidantes (Mayo, frutas de temporada, 2014); nuestros proveedores serán del departamento de Antioquia, en el municipio de Itagüí.

Esta fruta puede ser deshidratada durante todo el año, ya que los precios no varían de manera significativa, pero se espera deshidratar menor cantidad durante los meses de mayor demanda por parte de consumidores de dicha fruta, como son mayo y diciembre.

Ilustración 28. Cronograma de altas cosechas de materias primas

FRUTA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PIÑA												
BANANO												
MANGO												
FRESA												

	Alta cosecha
	Media Cosecha
	Baja Cosecha

Fuente: elaboración propia

Descripción de las operaciones del proceso

El proceso es el mismo para los cuatro tipos de frutas trabajadas.

- ❖ **Selección.** En esta operación se hace la recepción de la materia prima, se realiza una revisión, se seleccionan las frutas aptas para el proceso y se rechazan las que tienen alguna inconsistencia causada por golpes, etapa inadecuada de maduración o que estén afectadas por alguna plaga. Se realiza en una mesa de selección de acero inoxidable.

En esta operación se empleará un determinado tiempo, según el tipo de fruta, como se describe a continuación:

- Piña: 3 minutos
- Banano: 5 minutos
- Mango: 5 minutos
- Fresa: 10 minutos

Esta etapa es fundamental, ya que de ella depende en gran parte la calidad del producto terminado.

- ❖ **Lavado.** En esta fase del proceso se sumerge la fruta seleccionada en el tanque de acero inoxidable en el que se utiliza agua pura mezclada con un desinfectante en muy pequeñas dosis (hipoclorito de sodio). En esta etapa se eliminan residuos de tierra, polvo, residuos químicos, insectos y los demás provenientes del cultivo. Tarda un tiempo de 10 minutos.
- ❖ **Pelado, rebanado y alistamiento.** En esta operación se prepara la fruta así: se pela y se corta en rebanadas, el proceso es diferente para cada fruta, de la siguiente manera:
 - Para la piña, se retiran la cáscara y la corteza, se corta en rodajas con una tajadora y a continuación se divide en cuatro pedazos y se coloca en las bandejas. Este proceso toma, en promedio, 8 minutos por cada 10 kg de fruta.

- En el caso del mango, se le quita la cáscara, se corta en cascotes, se retira la pepa y se coloca la pulpa en bandejas. Dura un promedio de 12 minutos por cada 10 kg.
- Para el banano, se le quita la cascara, se corta en rebanadas y se colocan las frutas en bandejas, lo que toma un tiempo de 10 minutos por cada 10 kg.
- En cuanto a la fresa, se quitan las hojas, se corta en rebanadas y se colocan las frutas en bandejas. Por cada 10 kg. el proceso dura 10 minutos en promedio.

Se realiza en la mesa de selección y los desechos se depositan en una paila plástica y se llevan a un basurero de material orgánico.

- ❖ **Deshidratado.** Es el proceso que se realiza en el horno deshidratador por el método de aire caliente; se insertan las bandejas con lotes de 150 kg de la respectiva fruta en el horno y se inicia el proceso de deshidratación a una temperatura de 60°C durante ocho horas. Se debe realizar el secado de cada tipo de fruta en forma separada.
- ❖ **Reposo del producto.** Una vez el producto esté deshidratado, se deja reposar y enfriar a una temperatura ambiente por un lapso de 30 minutos, para luego proceder a su empaque.
- ❖ **Empaque.** El empaque debe ser de material polipropileno de 70 micras de espesor para evitar la oxidación y preservar la conservación del producto. Se pesan los 35 gramos de fruta por sabores independientes, se empaca y se etiqueta en bolsas de polietileno; una vez terminado el empaque por unidad, se inicia el empacado por grupos de 12 unidades de 35 gramos cada una, a continuación, se ingresan estas docenas en cajas de 24 paquetes y, por último, se almacenan en la bodega de producto terminado. El tiempo estimado por paquete es de dos minutos.

Las frutas deshidratadas y sus derivados son productos altamente absorbentes de humedad del aire, por lo cual, una vez que la fruta se haya retirado del deshidratador y se haya enfriado por 30 minutos, de inmediato se deben empacar en las bolsas en las que se comercializará el producto terminado. Si la

fruta se deja más de un día sin empacar, la textura de la misma variará, al igual que su color y su sabor.

Se trata de un proceso de producción es en serie, porque cada actividad depende de la anterior. No obstante, mientras las maquinarias realizan su proceso (lavadora y deshidratadora), los operarios pueden realizar otras actividades, como selección, pelado, rebanado y empaque.

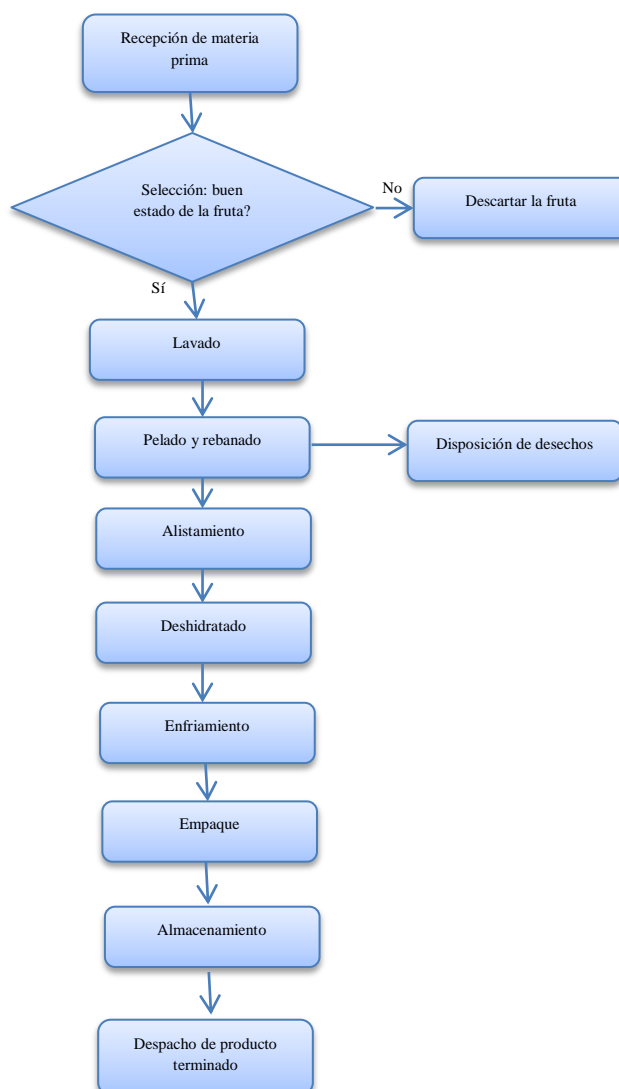
A continuación se presenta el diagrama de proceso de producción de *snacks* de fruta deshidratada:

Ilustración 29. Proceso de producción



Fuente: elaboración propia

Ilustración 30. Diagrama de proceso



Fuente: elaboración propia

Localización

La idea principal es darle una ubicación estratégica a la planta deshidratadora. El lugar más adecuado se decidió con base en los menores valores del consumo de los servicios públicos y los costos de arrendamiento, después de analizar las siguientes opciones:

1. Bodega A en Mercasa, Pereira. Ubicada en el punto verde de la zona de frutas y verduras de Mercasa, con una área aproximada de trabajo de 200 m², en dos pisos: 104m² en el primero y 96 m² en el segundo y con parqueaderos; tiene tres puertas de acceso: dos por el frente, con rampa para manejar la mercancía con carreta o en estibas, y una por detrás, hacia el pasillo de Mercasa. Se cuenta con el área de recibo, con orificio para la

balanza electrónica de piso y mesón para manejo de la papelería de recepción o de remisión y atención al cliente.

Tiene área húmeda para lavado de frutas, con tanque de llaves y agua corriente, facilidad que solo la hay en esta bodega en Mercasa, situada en el primer piso, al lado de recepción, tiene área de almacenamiento, selección y despacho en el primer piso y cuenta con dos oficinas.

En el segundo piso, que es de vidrio y metal, se cuenta con cocineta y baño privado; tiene puertas metálicas de seguridad que se suben al abrir, con caja fuerte empotrada en la pared, oficina con lámparas de neón con muy buena iluminación, ventanas enrejadas y cielo raso de icopor en perfecto estado.

Costo mensual de alquiler de la bodega: \$850.000, más administración, de \$270.000.

2. Bodega B, Mercasa, Pereira. De tres pisos, así: de 105 m² el primero, 63 m² el segundo y 88 m² el tercero, para un área total de 256 m². Tiene dos parqueaderos, dos oficinas: una en el primer piso y otra en el tercer; cuenta con auditorio, plataforma de descargue y cuatro baños: dos para hombres y dos para mujeres. Cuenta con servicios públicos: agua, energía eléctrica de 110 y de 220 voltios y tiene con malacate. Costo de arriendo mensual: \$1.200.000, más administración, de \$346.450.

3. Bodega, Avenida 30 de Agosto, Pereira. Tiene área de 200 m² y está ubicada a media cuadra de la avenida 30 de agosto, en una zona industrial; cuenta con un amplio entrepiso (*mezanine*) para oficina y un salón para instalar cualquier clase de industria; tiene fáciles vías de acceso y de cargue o descargue. Costo del arriendo mensual: \$1.200.000. Características: un baño, pisos en cemento, techo en cemento, dos niveles, con entrepiso (*mezanine*).

Tabla 24. Comparación de lugares posibles para la planta

Criterio	Puntaje	Óptimo	Bodega A, Mercasa, Pereira	Bodega B, Mercasa, Pereira	Bodega, Avenida 30 Agosto, Pereira
Disponibilidad de insumos	20%	Mismo lugar	ubicada en el mismo lugar de la mayoría de proveedores de materia prima y en un lugar de concentración para este mercados	ubicada en el mismo lugar de la mayoría de proveedores de materia prima y en un lugar de concentración para este mercados	Se encuentra a 5 km de los proveedores de materia prima.
Servicios públicos	20%	Zona rural	Agua: \$93/m ³ ; vertimiento: \$93/m ³ ; gas: \$185/m ³ ; energía eléctrica: \$319,283/kwh	Comercial	Comercial
Tamaño	25%	190 m ²	200 m ²	256 m ²	200 m ²
Arriendo y administración	25%	\$ 1.300.000	\$ 1.120.000	\$ 1.546.450	\$ 1.200.000
Accesibilidad a transporte	10%	Vías de acceso principales	Acceso a las vías principales hacia todos los municipios y departamentos vecinos	Acceso a las vías principales hacia todos los municipios y departamentos vecinos	Limitado acceso para carga pesada en horas pico

Fuente: elaboración propia

Para seleccionar la localización de la planta de producción, se procederá a asignar calificaciones de 1 a, 5 donde 5 es el valor más alto y se suman los resultados para cada posible sitio, según los criterios óptimos establecidos; por lo tanto, las calificaciones serán:

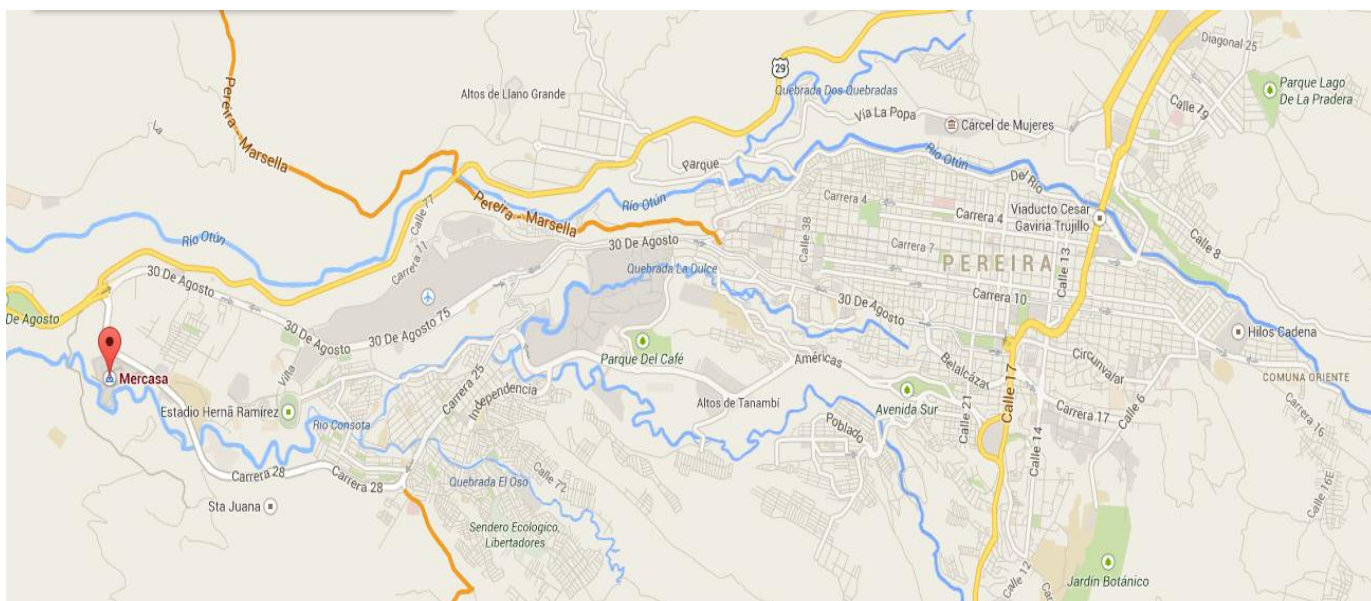
Tabla 25. Calificaciones para localización de la planta

Criterio	Puntaje	Óptimo	Bodega A, Mercasa, Pereira		Bodega B, Mercasa, Pereira		Bodega, Avenida 30 Agosto, Pereira	
			Calificación	Total	Calificación	Total	Calificación	Total
Disponibilidad de insumos	20%	Mismo lugar	5	1	5	1	3	0,6
Servicios públicos	20%	Zona rural	1	0,2	1	0,2	1	0,2
Tamaño	25%	190 m ²	5	1,25	1	0,25	5	1,25
Arriendo y administración	25%	\$ 1.300.000	5	1,25	1	0,25	4	1
Accesibilidad a transporte	10%	Vías de acceso	5	0,5	5	0,5	1	0,1
TOTAL	100%			4,2		2,2		3,15

Fuente: elaboración propia

Según el análisis anterior, la ubicación de la planta estará en la Central Mayorista de Alimentos, Mercasa, en la ciudad de Pereira, departamento de Risaralda, situada en la Avenida Las Américas, barrio Belmonte.

Ilustración 31. Ubicación geográfica de la planta



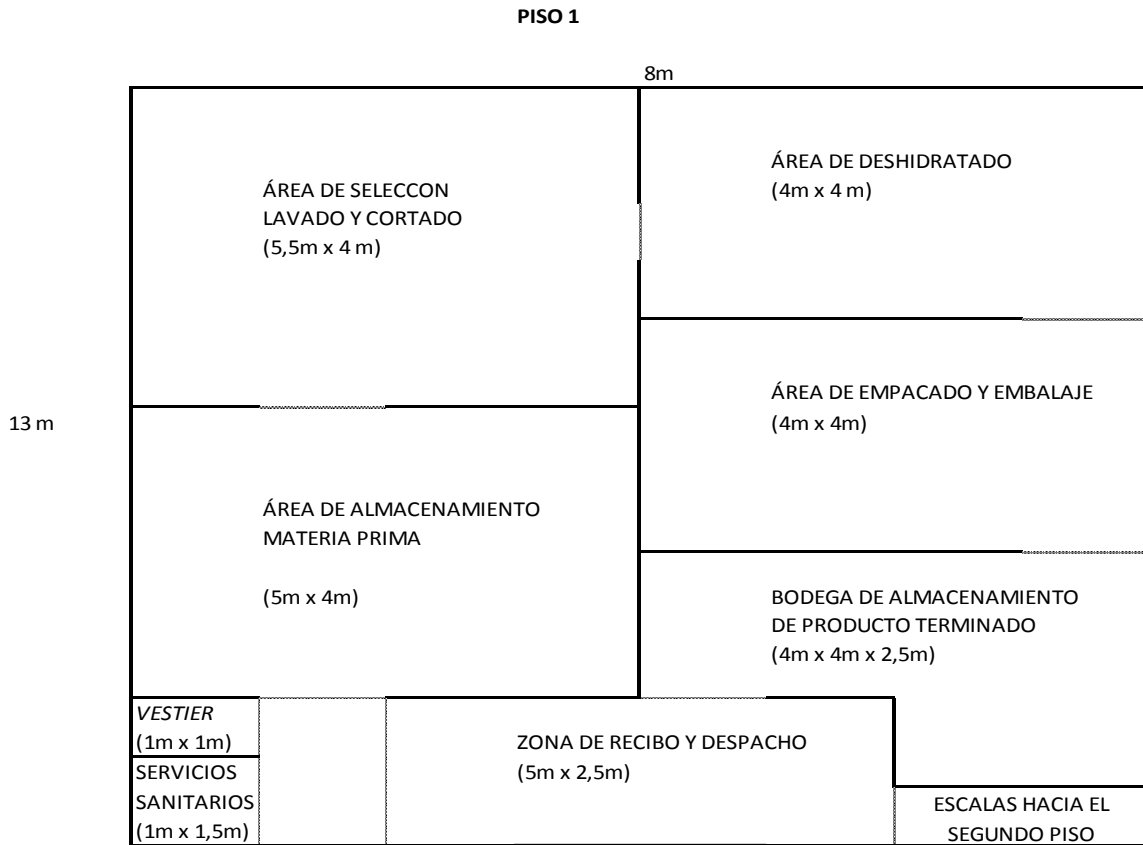
Fuente: Google Maps (s.f.)

Ilustración 32. Ubicación de la planta de producción



Fuente: Google Maps (s.f.)

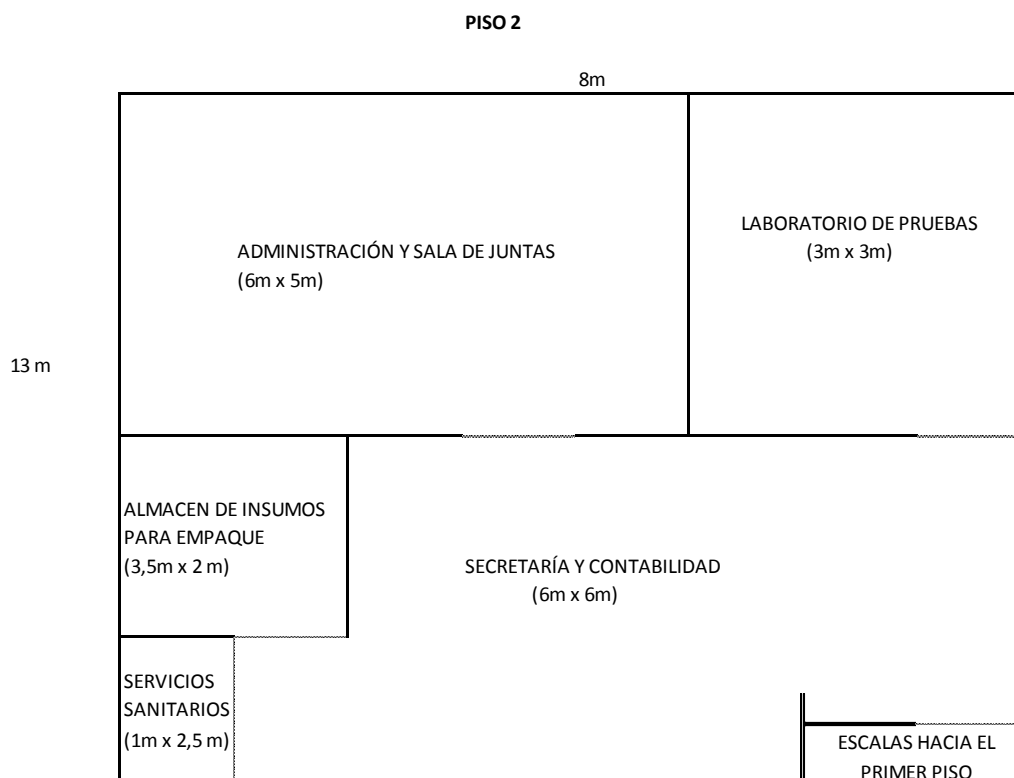
Ilustración 33. Plano del piso 1 de la planta de producción y comercialización de la fruta deshidratada



**ZONA DE PARQUEADEROS,
CARGUE Y DESCARGUE**

Fuente: elaboración propia

Ilustración 347. Plano del piso 2 de la planta de producción y comercialización de la fruta deshidratada



Fuente: elaboración propia

Proveedores de maquinaria

- **TECHNOFOOD S. A. S.**

Empresa ubicada en el municipio de Envigado, Antioquia, en la carrera 48 N° 48 sur-75, con reconocida experiencia en el país en la fabricación de maquinaria para industrialización de alimentos.

Este proveedor provee el tanque lavador de frutas, el horno deshidratador y las bandas transportadoras.

- **MAQUIPRES**

Empresa ubicada en Armenia, departamento del Quindío; diseña, construye y comercializa hornos deshidratadores, ajustados a las necesidades de sus clientes, y brinda asesoría en su uso y en las condiciones de operación para productividad óptima.

HORNO DE DESHIDRATADOR DE GAS

Para las necesidades del proyecto se utilizará un deshidratador de armario; se seleccionó a la empresa TechnoFood por su experiencia y trayectoria en el sector de alimentos y en empresas del estado. Además, por la oferta variada de productos que son necesarios para este proyecto.

Para las cuatro frutas seleccionadas, el tiempo de secado es de ocho horas, a una temperatura constante de 60°C. El deshidratador de armario tiene la capacidad de deshidratar 150 kg de fruta fresca, si trabaja ocho horas diarias.

Tabla 26. Horno deshidratador

Modelo	HC-2L 130 cm x 240 cm x 220 cm
Rendimiento	Dos coches de 100 cm x 100 cm x 190 cm cada uno, con portabandejas en acero inoxidable
Estructura	Fabricación de la estructura en lámina inoxidable 304 de calibres 12, 14, 16 y 18
	Aislamiento en lámina insul-quit de 2 pulgadas compacta
	Válvula solenoide Un-iD de ¾ de pulgada NPT de agua con conexión de 220 voltios de corriente alterna
	Quemador de gas para el proceso de secado
	Diez bandejas en acero inoxidable, de 90 cm x 90 cm
Sistema de operación	Control automático de temperaturas por pantalla de operación táctil
	Sistema de secado con quemador de gas
	Motoventiladores en acero inoxidable
	Exclusas automáticas de aireación y extracción de cámara accionadas por sistema neumático
Costo del equipo	\$37.900.000
Costo de módulos adicionales	Carros portabandejas: \$2.100.000 cada uno
	Bandeja adicional \$98.000 valor unidad

Fuente: elaboración propia, basada en cotización del proveedor

Tabla 27. Tanque lavador de fruta (proveedor: Technofood)

Modelo	LAEVC-1000 cm/3
Rendimiento	230 litros/hora (aproximadamente)
Estructura	Fabricación en lámina de acero inoxidable de calibres 16 y 14, con dimensiones de la base de 210 cm y 55 cm y con altura de 85 cm
	Tapa superior en acrílico
	Banda en microlona de 32 cm x 260 cm
	Sistema de control electrónico semiautomático
Sistema de operación	Control con proceso paso a paso y modo automático
	Conexión 220 voltios de corriente alterna trifásica
Costo del equipo	\$ 17.800.000

Fuente: elaboración propia, basada en cotización del proveedor

REBANADORA

Se utiliza para el corte de las rodajas en la piña.

Tabla 28. Rebanadora

Proveedor: Torrey

Modelo	R-300 A
Motor	“1/3 HP, 0,25 kw, monofásico
Diámetro de cuchilla	300 mm, 11,81 pulgadas
Velocidad de la cuchilla	380 rpm
Ancho de corte	25 mm
Recorrido del carro	31,75 cm, 12,5 pulgadas
Peso neto	38 kg, 83,6 libras
Dimensiones	47 cm x 53 cm x 40 cm
Costo del Equipo	\$3.000.000

Fuente: Elaboración propia, basada en cotización del proveedor

Máquina selladora de pedal

Modelo zp300T

Proveedor: Verpacken (Tecnología en empaques), Bogotá, D. C.

Consumo: 500 w

Longitud de sellado: 300 mm

Anchura de sellado: 2 mm

Peso de la maquina: 9,5 kg

Costo: \$360.000

Proveedores de otros materiales y equipos

En cuanto a las inversiones en otros equipos de producción, se encuentra una balanza de piso digital, cuyo proveedor será Essen y que servirá para pesar el producto final en su empaque, con el propósito de poder efectuar un adecuado control del producto que se venderá.

Los cuchillos, las tablas para picar, los peladores y los descorazonadores son esenciales en el proceso de preparación de la materia prima, para tratarla antes de ser deshidratada; el proveedor principal para tales equipos será Sertec.

Las operaciones de pelado y cortado se llevarán a cabo en mesas de acero inoxidable; los residuos se colocarán en pailas plásticas y se tendrán canastas plásticas para movilizar la fruta entera hacia el área de pelado y cortado; estos elementos se adquirirán en Remates Industriales.

El aire acondicionado es vital para la conservación de la fruta fresca, por lo que se dispondrá de uno en la zona de cortado y pelado, en la que el producto se encuentra más expuesto al ambiente por las características propias del proceso; se espera adquirir un equipo apropiado para esta zona, para el cual se encontró como proveedor a Almacenes Alkosto, ya que es el más competitivo en el mercado en cuanto a precio.

Se hará inversión en mobiliario de oficina, como sillas, escritorios y archivos, que se comprarán en Compumuebles; por su parte, los equipos de oficina, como computador, impresora, teléfonos y extintores, se adquirirán en Punto Tecnológico.

Tabla 29. Inversión del proyecto

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Adecuaciones de la bodega Mercasa (m²)	54	\$ 355.000	\$ 19.170.000
Horno deshidratador	1	\$ 37.900.000	\$ 37.900.000
Tanque lavador	1	\$ 17.800.000	\$ 17.800.000
Maquina rebanadora	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Máquina selladora de Pedal	1	\$ 360.000	\$ 360.000
Aire Acondicionado HACEB MS 12000 220V	1	\$ 781.000	\$ 781.000
Pesa de piso	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Total de maquinaria			\$ 61.341.000
Mesa de trabajo	3	\$ 1.200.000	\$ 3.600.000
Extintores para planta de producción	1	\$ 40.000	\$ 40.000
Gramera	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Canastillas	20	\$ 12.100	\$ 242.000
Manguera 30 metros	1	\$ 43.000	\$ 43.000
Pailas plasticas	10	\$ 15.000	\$ 150.000
Descorazonadores	1	\$ 25.000	\$ 25.000
Cuchillos, tablas y restantes materiales relacionados			\$ 2.000.000
Botiquin de Primeros Auxilios	1	\$ 50.000	\$ 50.000
Total Equipos de Producción			\$ 6.330.000
Extintor Área Administrativa	1	\$ 40.000	\$ 40.000
Computador	1	\$ 1.620.000	\$ 1.620.000
Impresora	1	\$ 714.500	\$ 714.500
Teléfono	1	\$ 60.000	\$ 60.000
Total de equipos de oficina			\$ 2.434.500
Escritorio y silla	1	\$ 795.000	\$ 795.000
Silla	4	\$ 72.000	\$ 288.000
Archivador	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Total mobiliario			\$ 1.383.000
Total			\$ 90.658.500

Fuente: elaboración propia

Proveedores de servicios públicos

ENERGIA DE PEREIRA S. A. E.S.P.

Energía de Pereira es una empresa de energía, dedicada a generar, distribuir y comercializar energía eléctrica. Entre sus grupos de interés se encuentran: comunidad en general, colaboradores, proveedores, administradores, accionistas y usuarios del servicio.

ASEO DE PEREIRA S. A. E. S. P.

La Empresa de Aseo Pereira es una entidad oficial, con capital 100% público; es la delegada, desde junio de 1997 por el Municipio de Pereira como garante de la prestación de los servicios públicos, para ser la gestora y única responsable del servicio ordinario de ese tipo. Los accionistas de la empresa son: el Municipio de Pereira, el Aeropuerto Internacional Matecaña, la E. S. E. Salud Pereira, el Instituto de Cultura y el Instituto de Tránsito y Transporte de Pereira (Aseo de Pereira, 2014).

AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA S. A. E. S. P.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S. A. E. S. P. tiene por objeto principal la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, con inclusión de sus actividades complementarias, entre las cuales se encuentra el control de la calidad del agua (Aguas y Aguas de Pereira, 2013).

UNE

UNE provee ofertas comerciales empaquetadas para los servicios de tecnologías de la información y la comunicación que se ajustan a la necesidad y a los gustos de los hogares, las personas y las empresas.

Cuenta con un portafolio de servicios que incluye: voz, conectividad, Internet, *data center*, televisión y telefonía móvil con 4G LTE. Propone conocer en detalle a sus clientes, identificar sus prácticas de consumo y diseñar las soluciones a la medida de sus necesidades (UNE, 2012).

EFIGAS S. A. E. S. P.

Firma adjudicataria por concesión de la distribución de gas natural domiciliario con zonas exclusivas en cinco municipios de Caldas, siete de Risaralda y ocho de Quindío (Efigas, 2009).

Costos estimados en servicios públicos, administración y arrendamiento**Tabla 30. Costos de servicios públicos**

Servicios	Costo	Estimado por ciclo de producción	Estimado por mes
Gas (m ³ /tanda)	\$ 185	64,80	\$ 299.700
Energía eléctrica (Kwh/tanda)	\$ 443	40,78	\$ 451.552
Agua x Bache (m ³)	\$ 2.022	0,03	\$ 1.348
Vertimiento (m ³ /tanda)	\$ 1.669	0,03	\$ 1.112
Otros consumos de energía eléctrica (kwh)	\$ 443	788,47	\$ 23.654
Otros consumos de agua (m ³)	\$ 2.022	-	\$ 32.349
Otros consumos de vertimiento (m ³)	\$ 1.669	-	\$ 26.696
Consumo fijo de gas	\$ 2.800	-	\$ 2.800
Consumo fijo de energía eléctrica	\$ 31.600	-	\$ 31.600
Consumo fijo de agua	\$ 11.456	-	\$ 11.456
Costo fijo de vertimiento	\$ 5.945	-	\$ 5.945
Total			\$ 888.211

Fuente: elaboración propia

A continuación se relaciona los tiempos estimados por procesos para la deshidratación de fruta, por cada 150 kilos y para un operario:

Tabla 31. Tiempos estimados de producción

Proceso	Mango	Piña	Banano	Fresa
Recepción (minutos)	15	12	15	15
Selección (minutos)	75	50	75	150
Lavado (minutos)	5	5	5	5
Pelado, rebanado y alistamiento (minutos)	180	120	150	150
Deshidratado (minutos)	480	480	360	480
Reposo del producto (minutos)	30	30	30	30
Empaque (minutos)	64	80	120	64
Total:	849	777	755	894

Fuente: elaboración propia

Tabla 32. Materia prima y desperdicio en proceso por cada tipo de fruta con base en la capacidad del horno deshidratador

Materia prima	Porcentaje de desperdicio	Numero de kilos de fruta necesarios para 150 kg
Mango	40%	250,00
Piña	35%	230,77
Banano	40%	250,00
Fresa	5%	157,89

Fuente: entrevista de Juan Camilo Seguro Montoya a Ángela Ríos, de Mundo Frutal, en abril de 2014.

Tabla 33. Costos por ciclo de producción

Materia prima	Cantidad	Costo de materia prima/kg	Total
Mango	250	1600	400.000,00
Piña	231	700	161.538,46
Banano	250	550	137.500,00
Fresa	158	2500	394.736,84
Costo total			1.093.775,30

Fuente: elaboración propia

Tabla 34. Porcentaje del peso de fruta después del proceso de deshidratación

Materia prima	Porcentaje
Mango	20
Piña	20
Banano	34
Fresa	15

Fuente: Palacios Gil, Orellana Sandoval, Sacalxot López, Girón Beherens y López. Castillo (s.f)

Tabla 1435. Costo de materia prima y empaque por cada 35 gramos de producto

Costo de materia prima	Costo de kg sin deshidratar	Porcentaje de fruta deshidratada	Numero de gramos/kg	Costo/gramo	Costo unitario
COSTO MATERIA PRIMA/UNIDAD DE MANGO	2.667	20%	200	13,33	467
COSTO MAERIA PRIMA/UNIDAD DE PIÑA	1.077	20%	200	5,38	188
COSTO MATERIA PRIMA/UNIDAD DE BANANO	917	34%	335	2,74	96
COSTO MATERIA PRIMA/UNIDAD DE FRESA	2.632	15%	150	17,54	614
COSTO EMPAQUE					145

Fuente: elaboración propia

Tabla 36. Producción con base en capacidad de maquinaria por ciclo de producción de 150 kg para cada producto

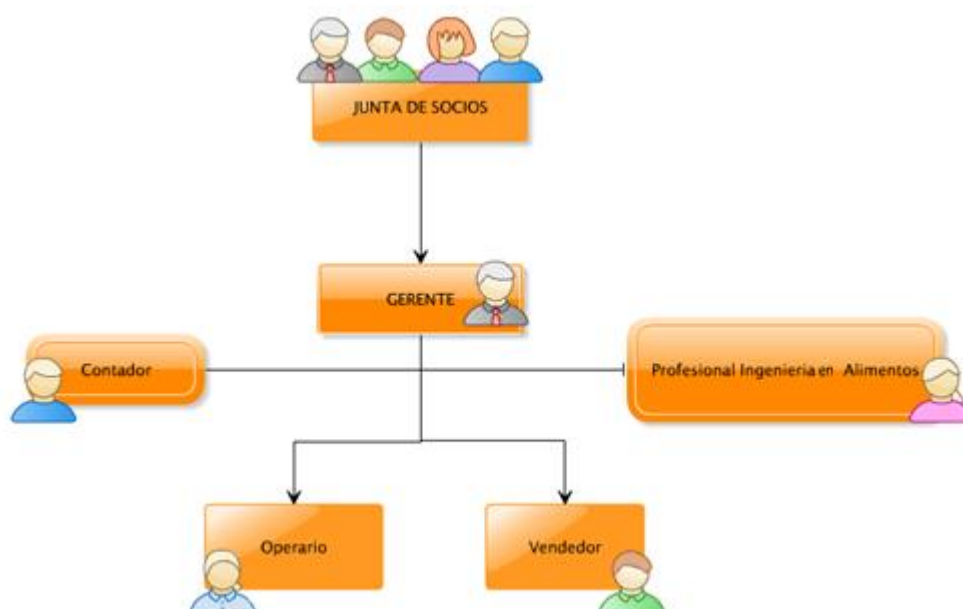
Materia prima	Porcentaje de fruta deshidratación	Cantidad de producción (Unidades 35 gramos)
Frutis mango 35 gramos	20	857,14
Frutis piña 35 gramos	20	857,14
Frutis banano 35 gramos	34	1.435,71
Frutis fresa 35 gramos	15	642,86
	Total	3.792,86

Fuente: elaboración propia

Con base en la tabla anterior, se concluye que se tendrá una producción de 3.792 paquetes de 35 gramos por cada cuatro días de producción; cabe resaltar que las cantidades presentadas como “porcentaje de fruta deshidratada” corresponden a la proporción resultante de cada fruta después del proceso.

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Ilustración 358. Organigrama



Fuente: elaboración propia

Manual de funciones

El manual de funciones explica las competencias de cada cargo descrito en el organigrama:

Tabla 37. Manual de funciones del gerente

Cargo	Gerente
Jefe inmediato	Socios
Número de cargos	1
Funciones: mantener el control y el buen funcionamiento de todas las áreas de la compañía. Debe estar al tanto de todo lo que ocurre al interior y al exterior de la misma; de igual manera, debe establecer estrategias que le permitan tomar las decisiones correctas para fortalecer el bienestar social y económico de la empresa	
<ul style="list-style-type: none"> Planear, diseñar, orientar, aplicar y evaluar las políticas internas de la 	

<p>empresa, tanto en los ámbitos comercial, financiero y operativo como en el de gestión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velar por el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por la empresa, tanto comerciales como financieras y tributarias, además de todas aquellas que se presenten en el desarrollo de la actividad • Representar a la empresa en las negociaciones con proveedores y hacer los contactos que ella requiera ante entidades crediticias, bancarias y estatales • Estar al tanto de todos los procesos operativos y de mantenimiento de la planta, desde la orden de trabajo hasta la entrega de productos terminados • Controlar y hacer seguimiento al personal, además de llevar a cabo la contratación o la desvinculación del mismo • Administrar los recaudos de dineros y estar al tanto de los movimientos del mismo en la empresa • Elaborar de manera organizada los informes periódicos sobre el desarrollo de la empresa y darlos a conocer a la junta de socios 	
Requisitos de educación	Profesional en administración de empresas o ingeniero industrial
Requisitos de experiencia	Dos años de experiencia en cargos administrativos, excelente trato interpersonal y destacada calidad humana

Fuente: elaboración propia

Tabla 38. Manual de funciones del operario

Cargo:	Operario
Jefe inmediato:	Gerente
Número de cargos:	1
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y planificar con el gerente todas las labores de la planta con periodicidades mensual y semanal • Responsabilizarse de la recepción y control de calidad de la materia prima de acuerdo a la selección • Cumplir con la jornada de trabajo, las normas de producción, de higiene y seguridad y todas las demás establecidas por la empresa • Asegurar los registros requeridos en el proceso de producción en cada una de sus fases y etapas • Asegurar el control de calidad en cada uno de los subprocesos, tales como recepción de materia prima, lavado, pelado, rebanado, deshidratado, empaque y almacenamiento • Coordinar con el gerente la compra y recepción de materia prima que tal manera que se asegure el cumplimiento de la producción planificada 	

<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y presentar reportes e informes periódicos sobre producción diaria, semanal y mensual • Coordinar con el gerente la entrega y recepción de productos terminados, materiales de empaque, insumos, materiales de equipos de higiene y protección y todo lo demás que se requiera y velar por el cumplimiento de las normas establecidas para el control de inventarios • Desempeñar toda otra actividad de acuerdo con su perfil y por solicitud de su jefe inmediato 	
Requisitos de educación	Técnico en producción alimentaria
Requisitos de experiencia	Experiencia en plantas de producción de alimentos y en empaque y embalaje de pedidos Nociones de normas de calidad

Fuente: elaboración propia

Tabla 39. Manual de funciones del vendedor

Cargo	Vendedor
Jefe inmediato	Gerente
Número de cargos	1
<p>Las funciones principales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y planificar con el gerente todas las labores de mercadeo con periodicidades mensual y semanal • Reportar las ventas diarias y los requerimientos de producto por parte de los clientes • Realizar sondeos de mercado • Visitar clientes potenciales • Cumplir con el derrotero de ventas, según el respectivo presupuesto de la empresa • Elaborar y presentar informes semanales sobre la actividad desarrollada • Mantener actualizadas y en perfecto orden las tarjetas de registro de visitas • Atender y solucionar, en el límite de sus capacidades y de forma efectiva, las solicitudes y reclamaciones de los clientes • Gestionar campañas de degustación y promoción • Todas las inherentes al cargo que le sean asignadas por su jefe 	
Requisitos de educación	Técnico en atención al cliente
Requisitos de experiencia	Experiencia mínima requerida de tres años o más en ventas o relacionamiento con clientes

Fuente: elaboración propia

Se cuenta también con las asesorías de un contador y un ingeniero de alimentos, debido a que son necesidades permanentes de la empresa

Tabla 40. Nómina mensual

Costo mensual de nómina	Salario neto recibido	Subsidio de transporte	Provisiones de ley	Costo total
Gerente	\$1.385.800	-	\$662.218	\$2.048.018
Vendedor	\$656.656	\$73.000	\$324.003	\$1.053.659
Operario	\$656.656	\$73.000	\$324.003	\$1.053.659
Total				\$4.155.336

Nota: los costos detallados de las provisiones de ley se encuentran en el capítulo financiero

Fuente: elaboración propia

Visión

Para el 2018 posicionarse como una de las empresas de mayor crecimiento en el país en producción y comercialización de *snacks*, ubicándose como la principal productora de pasabocas de frutas deshidratadas con el fin de abarcar más del 40% del mercado regional, con gran acogida y reconocimiento de los productos debido a que ofrece pasabocas que aportan a una alimentación saludable, natural, de excelente calidad y de producción 100% colombiana, responsable con el ambiente y que trabaja de conformidad con el principio de trato justo.

Misión

Es una empresa productora de *snacks* de frutas deshidratadas que busca contribuir a una alimentación sana, que brinde los nutrientes necesarios para llevar un estilo de vida saludable, para lo cual se darán a conocer los nuevos de productos con el propósito de lograr el objetivo de penetración en el mercado con la cuota de ventas que se quiere alcanzar, para lo cual brinda productos innovadores que generan una nueva opción en *snacks*.

Análisis DOFA

DEBILIDADES

- Bajo consumo de fruta registrado en el país.

- Altos costos de producción en épocas de baja cosecha.
- Reducido conocimiento que los consumidores tengan sobre las bondades de las frutas deshidratadas.

OPORTUNIDADES

- Cultivos de frutas ubicados en el país y cerca de la ciudad.
- La competencia ofrece baja atención al cliente nacional de frutas deshidratadas.
- Crecimiento del mercado de *snacks*.
- Crecimiento del mercado en alimentos con propiedades naturales, que responden de manera adecuada a las tendencias en el cuidado de la salud.
- Mercado amplio, para todos los sectores, edades, ocupaciones, etc.

AMENAZAS

- Fuerte competencia de los *snacks*.
- Variación del clima.
- Aparición de nuevos competidores.
- Paros nacionales de agricultores.

FORTALEZAS

- Fácil transporte de los *snacks* de fruta deshidratada
- Comercialización durante más tiempo, gracias a su estado de conservación.

ESTUDIO LEGAL

Para la ejecución del proyecto se creará una sociedad por acciones simplificada (S. A. S.). La ley 1258 de 2008, de sociedades por acciones simplificada, introduce un tipo social híbrido, con autonomía, tipicidad definida y regulación vinculada al régimen general de las sociedades; su nombre será DJ2 S. A. S., el cual se consultó en el registro de homonimia y no se encontró ninguno resultado coincidente.

Se seleccionó este nuevo tipo de sociedad porque brinda las ventajas de las sociedades anónimas y por la posibilidad de diseñar mecanismos de direccionamiento de acuerdo con las necesidades. Estará compuesta por cuatro socios y el objeto social principal será la producción, comercialización, importación, compraventa, representación, consignación, mandatos y comisiones de productos alimenticios, al igual que la industrialización, elaboración, importación o exportación de comestibles, bebidas y productos afines. Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita, tanto en Colombia como en el extranjero (ver el acto constitutivo de creación de sociedad por acciones simplificada en el anexo) (Portal nacional de creación de empresas, 2013)

La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera otras actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

Estará constituida por cuatro personas naturales, quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. “Salvo lo previsto en el artículo 42 de la mencionada ley, los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad” (Avance jurídico, 2014).

La naturaleza de la sociedad es comercial; para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

En cuanto a la relación contractual con empleados, se firmarán contratos a término fijo con el personal de la empresa; se selecciona este tipo de contrato porque la misma tiene la opción de renovar el contrato o de no hacerlo. Si al finalizar un contrato de término fijo la empresa decide no renovarlo, por considerar que el empleado no cumple con sus expectativas o porque la empresa tiene dificultades económicas, todo lo que debe hacer es

avisar al trabajador con una anticipación de 30 días su decisión de no renovar el contrato de trabajo (Ministerio del Trabajo, s.f.).

También se tendrán por *outsourcing* los servicios del contador y del ingeniero de alimentos (ver tabla 57. Estado de pérdidas y ganancias proyectado).

En lo tocante con la relación comercial con los proveedores para las compras de la materia primas, se hará con pagos a los 15 días. Para los clientes, por su lado, la forma de pago de será a los ocho días o contra entrega.

Tabla 41. Gastos legales

IMPUESTO	CANTIDAD	TOTAL
IMPUESTO DE REGISTRO	\$ 60.000.000*1,2	\$ 720.000
REGISTRO EN CAMARA COMERCIO	1	\$ 32.000
IMPUESTO DE APERTURA DE ESTABLECIMIENTO	1	\$ 103.000
REGISTRO DE MARCA	1	\$ 742.000
REGISTRO EN INVIMA	1	\$ 2.749.413
TOTAL		\$ 4.346.413

Fuente: elaboración propia

ESTUDIO AMBIENTAL

Debido a que la planta de producción se ubicará en la central mayorista de alimentos de Risaralda, MERCASA, y a que en la actualidad esta cuenta con un proceso de manejo de residuos establecido, el proyecto no requiere un gran esfuerzo en cuanto a la disposición final de los desechos de producción, puesto que es la misma central la que se encarga de tal actividad mediante contrato con terceros y con cargo al rubro mensual de administración de la propiedad horizontal, el cual fue contemplado dentro del presupuesto del proyecto.

Este proceso, a pesar de que no se encuentra documentado de manera oficial por la administración de la propiedad horizontal, está organizado de manera tal que cumple con las necesidades de los proyectos productivos establecidos dentro del área, pues la empresa encargada de la recolección realiza cada día dos rondas por las instalaciones y los depósitos habilitados con anterioridad para la disposición de los residuos; dicha entidad recoge la totalidad del material desechado y lo lleva a la zona de manejo especial, en la que se separa y se encamina, según sus características, a su disposición final.

Una vez realizado el proceso de separación, empresas contratistas recogen los residuos y los llevan hacia la vereda La Suecia, en la que se encuentra el relleno autorizado por el gobierno municipal o a las centrales de compra de material reciclado, según corresponda.

A pesar de lo anterior, desde el punto de vista del proyecto como tal, se implementarán medidas para contribuir a la conservación del medio ambiente, como las siguientes:

- Colocar rejillas en los desagües para retener los desechos de las frutas, con el fin de disminuir la carga orgánica en las aguas residuales en el proceso de lavado y pelado de la fruta.
- Usar detergentes biodegradables para evitar la contaminación de las aguas residuales causada por los detergentes utilizados en el proceso de lavado.
- Establecer un sistema de clasificación y separación de los desechos sólidos.

Tabla 42. Gastos de cuidado ambiental

MATERIAL	CANTIDAD	TOTAL
REJILLAS	17 * \$350.000	\$5.950.000
LIMPIEZA DEL VERTIMIENTO DE TRAMPAS DE GRASA	2 * \$370.000	\$370.000

Fuente: elaboración propia

ESTUDIO FINANCIERO

Durante el presente estudio se retomaron datos obtenidos de la investigación realizada en cada uno de los capítulos anteriores, de forma tal que dicha información converja y sirva como base para la estimación del horizonte financiero del proyecto.

Las proyecciones anuales se realizaron teniendo en cuenta el IPC proyectado:

Tabla 43. Proyección anual IPC

2015	2016	2017	2018	2019
3,20%	3,20%	3,20%	3,25%	3,25%

Fuente: Grupo Helm (2014)

Según los resultados obtenidos, se estima una demanda anual de 290.845 unidades de paquetes de *snacks* de fruta deshidratada de 35 gramos, con un precio por unidad de \$1.600. Con el ánimo de continuar con el escenario conservador que se pretende para este estudio, se determinó un incremento mensual en ventas del 1%.

Tabla 44. Ventas mensuales por producto en paquetes

VENTAS POR PRODUCTO EN PAQUETE	ENERO	DICIEMBRE	TOTAL ANUAL
MANGO	7.160	7.988	90.807
PIÑA	5.811	6.483	73.698
BANANO	8.094	9.030	102.651
FRESA	1.868	2.084	23.689
TOTAL	22.933	25.585	290.845

Fuente: elaboración propia

Tabla 45. Ventas por producto en paquetes y en valores monetarios

PROYECCIONES DE VENTAS ANUALES	2015	2016	2017	2018	2019
VENTAS EN PAQUETES	290.845	300.152	309.757	319.824	330.218
VENTAS EN MONEDA	\$465.351.797	\$480.243.055	\$495.610.833	\$ 511.718.185	\$528.349.026

Fuente: elaboración propia

Como parte del estudio técnico del proyecto se determinaron los costos de la materia prima requerida para el proceso de producción y las cantidades mensuales de la misma, con el fin de cumplir los requerimientos de demanda estimados; se tuvieron en

cuenta los porcentajes de deshidratación de cada fruta y el desperdicio calculado correspondiente.

Tabla 46. Ventas mensuales por producto en paquete

Materia Prima	Porcentaje de Desperdicio	Kilos de fruta necesarios para 150kg
Mango	40%	250,00
Piña	35%	230,77
Banano	40%	250,00
Fresa	5%	157,89

Fuente: elaboración propia

Tabla 47. Costo de materia prima por paquete de 35 gramos de cada fruta

Costo de materia prima	Costo de kg sin deshidratar	Porcentaje de fruta deshidratada	Numero de gramos/kg	Costo/gramo	Costo unitario
COSTO MATERIA PRIMA/UNIDAD DE MANGO	2.667	20%	200	13,33	467
COSTO MAERIA PRIMA/UNIDAD DE PIÑA	1.077	20%	200	5,38	188
COSTO MATERIA PRIMA/UNIDAD DE BANANO	917	34%	335	2,74	96
COSTO MATERIA PRIMA/UNIDAD DE FRESA	2.632	15%	150	17,54	614
COSTO EMPAQUE					145

Fuente: elaboración propia

De manera similar, se calcularon los costos de producción por producto, teniendo en cuenta los tiempos requeridos por cada proceso y la capacidad promedio de los hornos de deshidratación que se encuentran en el mercado.

Tabla 48. Cantidad de paquetes de 35 gramos por tanda de producción

Materia prima	Porcentaje de fruta deshidratación	Cantidad de producción (Unidades X 35 gr)	Ciclos de Producción requeridos	Cantidad de Producción Mensual
Frutis Mango x 35 Gr	20%	857,14	9,0	7.714,29
Frutis Piña x 35 Gr	20%	857,14	7,0	6.000,00
Frutis Banano x 35 Gr	34%	1.435,71	6,0	8.614,29
Frutis Fresa x 35 Gr	15%	642,86	3,0	1.928,57
Total		3.792,86	25,0	24.257,14

Fuente: elaboración propia

Una vez se contó con la información anterior, se definió una tecnología óptima para realizar el proceso de producción de la deshidratación de frutas, con el fin de cumplir con los volúmenes promedios de unidades mensuales por producir determinados por el estudio de mercado, y dejando capacidad instalada suficiente para suplir eventuales incrementos de menor cuantía en la demanda. De igual manera, se presupuestaron las adecuaciones necesarias para la planta de producción según la normatividad vigente y las condiciones de

espacio propias de la misma, para lo cual se tomó el valor de mercado del metro cuadrado para la adecuación de plantas de producción de productos alimenticios y se multiplicó por el área que corresponde a los procesos de selección, lavado, cortado, deshidratación y empacado, las cuales suman un total de 54 m².

De manera adicional a lo anterior, se estimó en el estudio financiero la compra de implementos que aportan a la conservación del medio ambiente y la prevención de la contaminación generada por el proyecto, así:

Tabla 49. Inversión del proyecto

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Adecuaciones de la bodega Mercasa (m²)	54	\$ 355.000	\$ 19.170.000
Horno deshidratador	1	\$ 37.900.000	\$ 37.900.000
Tanque lavador	1	\$ 17.800.000	\$ 17.800.000
Maquina rebanadora	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Máquina selladora de	1	\$ 360.000	\$ 360.000
Aire Acondicionado HACEB MS 12000	1	\$ 781.000	\$ 781.000
Pesa de piso	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Total de maquinaria			\$ 61.341.000
Mesa de trabajo	3	\$ 1.200.000	\$ 3.600.000
Extintores para planta de producción	1	\$ 40.000	\$ 40.000
Gramera	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Canastillas	20	\$ 12.100	\$ 242.000
Manguera 30 metros	1	\$ 43.000	\$ 43.000
Pailas plasticas	10	\$ 15.000	\$ 150.000
Descorazonadores	1	\$ 25.000	\$ 25.000
Cuchillos, tablas y restantes materiales			\$ 2.000.000
Botiquin de Primeros	1	\$ 50.000	\$ 50.000
Total Equipos de			\$ 6.330.000
Extintor Área	1	\$ 40.000	\$ 40.000
Computador	1	\$ 1.620.000	\$ 1.620.000
Impresora	1	\$ 714.500	\$ 714.500
Teléfono	1	\$ 60.000	\$ 60.000
Total de equipos de			\$ 2.434.500
Escritorio y silla	1	\$ 795.000	\$ 795.000
Silla	4	\$ 72.000	\$ 288.000
Archivador	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Total mobiliario			\$ 1.383.000
Total			\$ 90.658.500

Fuente: elaboración propia

Una vez determinados los equipos por implementar en el proceso de producción, se hizo un estudio sobre los consumos promedios de cada uno de los mismos, con el fin de establecer el costo de servicios públicos que conlleva su uso; de igual manera, se estimaron los consumos por dichos conceptos en los demás procesos que son propios del proyecto productivo:

Tabla 50. Consumo de servicios públicos

Descripción	Cantidad	Consumo/ hora de cada ciclo de Producción	Energía eléctrica (kwh)	Total por ciclo de producción (kwh)	Gas natural (BTU)	Acueducto y alcantarillado (m³)
Horno deshidratador	1	8	5	40	300000	
Tanque lavador	1	0,0833333333	0,33	0,0275		0,02666
Rebanador	1	2,166666667	0,25	0,541666667		
Máquina selladora de pedal	1	0,3333333333	0,62	0,206666667		
Total/ciclo de producción			6,2	40,77583333		
Aire acondicionado	1		0,35			
Computador	1		0,2			
Impresora	1		0,15			
Módem ADLS	1		0,03			
Bombillas	14		1,05			
Otros consumos/mes						
Total de consumos fijos			1,78			

Fuente: elaboración propia

Tabla 51. Estimación del consumo mensual de servicios públicos

Servicios	Costo	Estimado por ciclo de producción	Estimado por mes
Gas (m³/tanda)	\$ 185	64,80	\$ 299.700
Energía eléctrica (Kwh/tanda)	\$ 443	40,78	\$ 451.552
Agua x Bache (m³)	\$ 2.022	0,03	\$ 1.348
Vertimiento (m³/tanda)	\$ 1.669	0,03	\$ 1.112
Otros consumos de energía eléctrica (kwh)	\$ 443	788,47	\$ 23.654
Otros consumos de agua (m³)	\$ 2.022	-	\$ 32.349
Otros consumos de vertimiento (m³)	\$ 1.669	-	\$ 26.696
Consumo fijo de gas	\$ 2.800	-	\$ 2.800
Consumo fijo de energía eléctrica	\$ 31.600	-	\$ 31.600
Consumo fijo de agua	\$ 11.456	-	\$ 11.456
Costo fijo de vertimiento	\$ 5.945	-	\$ 5.945
Total			\$ 888.211

Fuente: elaboración propia

Tabla 52. Costos de servicios de telefonía y celular

Servicio	Costo mensual
Telefonía y datos	245.000
Plan de celular por minutos	70.000

Fuente: elaboración propia

Al contar con los datos correspondientes a los costos de materia prima e insumos, se procedió a calcular el costo de la mano de obra requerida para el proyecto, según las estimaciones resultantes de los estudios técnico y organizacional, lo cual dio como resultado lo siguiente:

Tabla 53. Costos de mano de obra en producción

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL EN EL AÑO
PRODUCCIÓN														
OPERARIO 1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
SALARIOS BÁSICOS		2.014	2015											
OPERARIO 1		616000	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	7.879.872
														0
CARGOS CON SUBSIDIO TRANSPORTE														
OPERARIO 1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
VALOR DEL SUBSIDIO DE TRANSPORTE		0	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	876.000
SALARIOS			656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	7.879.872
SUBSIDIO DE TRANSPORTE			73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	876.000
CESANTÍAS	8,33%		60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	729.656
INTERESES SOBRE LAS CESANTÍAS	12%		7.297	7.297	7.297	7.297	7.297	7.297	7.297	7.297	7.297	7.297	7.297	87.559
PRIMAS	8,33%		60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	60.805	729.656
VACACIONES	4,17%		27.361	27.361	27.361	27.361	27.361	27.361	27.361	27.361	27.361	27.361	27.361	328.328
SALUD	8,50%		55.816	55.816	55.816	55.816	55.816	55.816	55.816	55.816	55.816	55.816	55.816	669.789
PENSIONES	12%		78.799	78.799	78.799	78.799	78.799	78.799	78.799	78.799	78.799	78.799	78.799	945.585
A.R.L.	1,044%		6.855	6.855	6.855	6.855	6.855	6.855	6.855	6.855	6.855	6.855	6.855	82.266
SENA	0%		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAJA DE COMPENSACIÓN	4%		26.266	26.266	26.266	26.266	26.266	26.266	26.266	26.266	26.266	26.266	26.266	315.195
ICBF	0%		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
														0
TOTAL PRODUCCIÓN			1.053.659	1.053.659	1.053.659	1.053.659	1.053.659	1.053.659	1.053.659	1.053.659	1.053.659	1.053.659	1.053.659	12.643.905

Fuente: elaboración propia

Tabla 54. Costos administrativos y de ventas

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TAL EN EL AÑO
ADMINISTRACIÓN Y VENTAS														
NUMERO PERSONAS X CARGO														
GERENTE		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VENDEDOR		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MENSAJERO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADMINISTRADOR		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE PERSONAS CON DOTACIÓN		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SALARIOS BÁSICOS	ACTUAL*													
GERENTE	1.300.000	1.385.800	1.385.800	1.385.800	1.385.800	1.385.800	1.385.800	1.385.800	1.385.800	1.385.800	1.385.800	1.385.800	1.385.800	16.629.600
VENDEDOR	616.000	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	656.656	7.879.872
MENSAJERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADMINISTRADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CARGOS CON SUBSIDIO DE TRANSPORTE														
GERENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENDEDOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MENSAJERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADMINISTRADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUMERO PERSONAS CON SUBSIDIO TTE		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SALARIO INTEGRAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SALARIOS		2.042.456	2.042.456	2.042.456	2.042.456	2.042.456	2.042.456	2.042.456	2.042.456	2.042.456	2.042.456	2.042.456	2.042.456	24.509.472
SUBSIDIO DE TRANSPORTE		73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	876.000
CESANTÍAS	8,33%	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	2.115.456
INTERES DE CESANTÍAS	12%	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	253.855
PRIMAS	8,33%	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	176.288	2.115.456
VACACIONES	4,17%	85.102	85.102	85.102	85.102	85.102	85.102	85.102	85.102	85.102	85.102	85.102	85.102	1.021.228
SALUD	8,50%	173.609	173.609	173.609	173.609	173.609	173.609	173.609	173.609	173.609	173.609	173.609	173.609	2.083.305
PENSIONES	12%	245.095	245.095	245.095	245.095	245.095	245.095	245.095	245.095	245.095	245.095	245.095	245.095	2.941.137
A.R.L.	0,522%	10.662	10.662	10.662	10.662	10.662	10.662	10.662	10.662	10.662	10.662	10.662	10.662	127.939
SENA	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAJA DE COMPENSACIÓN	4%	81.698	81.698	81.698	81.698	81.698	81.698	81.698	81.698	81.698	81.698	81.698	81.698	980.379
ICBF	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		3.085.352	3.085.352	3.085.352	3.085.352	3.085.352	3.085.352	3.085.352	3.085.352	3.085.352	3.085.352	3.085.352	3.085.352	37.024.227
														0
														0
TOTAL DE NÓMINA		4.139.011	4.139.011	4.139.011	4.139.011	4.139.011	4.139.011	4.139.011	4.139.011	4.139.011	4.139.011	4.139.011	4.139.011	49.668.132

* Se hace referencia al salario básico actual vigente para el año 2014

Fuente: elaboración propia

El estudio legal, por su parte, arrojó información sobre los costos de constitución de la empresa, lo cuales se tienen en cuenta en las proyecciones del proyecto:

Tabla 55. Costos de constitución de la empresa

IMPUESTO	CANTIDAD	TOTAL
IMPUESTO DE REGISTRO	\$ 60.000.000*1,2	\$ 720.000
REGISTRO EN CAMARA COMERCIO	1	\$ 32.000
IMPUESTO DE APERTURA DE ESTABLECIMIENTO	1	\$ 103.000
REGISTRO DE MARCA	1	\$ 742.000
REGISTRO EN INVIMA	1	\$ 2.749.413
TOTAL		\$ 4.346.413

Fuente: elaboración propia

De igual forma, en esta fase del estudio se determinó un aporte inicial por parte de los socios por valor de \$40.000.000, los cuales serán aportados en efectivo y en partes iguales de 25% del total por cada uno de los cuatro socios del proyecto.

Como consecuencia de los datos recaudados durante las distintas fases del estudio realizado se obtuvieron varias proyecciones significativas, que dieron base a la determinación de los estados financieros del proyecto, las cuales fueron determinados para el primer año según las características del mercado y las políticas empresariales, de la siguiente manera:

Tabla 56. Otras proyecciones del proyecto

	2014	ENERO
IPC	2,50%	
APORTE INICIAL DE CAPITAL POR ESTATUTOS		\$ 40.000.000
PUNTOS ADICIONALES DE SALARIO		4,00%
DÍAS DE INVENTARIO		0
PORCENTAJE DE PERDIDA EN EL PROCESO		3%
CRECIMIENTO MENSUAL EN PRODUCTOS VENDIDOS		1%
PRECIO VENTA POR CADA UNIDAD		\$ 1.600
PROVISIÓN MENSUAL PARA MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO		\$ 150.000

Fuente: elaboración propia

Inicialmente, y bajo las condiciones planteadas, el proyecto requiere financiación de 76.121.591 millones de pesos, adquiridos con un banco, con una tasa de 10,03% efectivo anual.

La legislación vigente permite depreciar las máquinas en diez años y los muebles y enseres en cinco; para ambos casos se empleará el método de la línea recta.

La tasa de impuesto a las utilidades es de 33%.

Al final del horizonte del proyecto, se considera que la maquinaria será vendida en \$30.000.000, debido al permanente mantenimiento aplicado, lo que se refleja en los estados financieros; es factible considerar una pérdida de rendimiento cercana al 50%.

Tabla 57. Estado de pérdidas y ganancias proyectado (cantidades monetarias en pesos)

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANACIAS PROYECTADO						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VENTAS		465.351.797	480.243.055	495.610.833	511.718.185	528.349.026
COSTO MERCANCÍA VENDIDA	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MATERIA PRIMA		130.087.800	134.250.610	138.546.629	143.049.395	147.698.500
SALARIOS		7.879.872	8.132.028	8.392.253	8.665.001	8.946.614
SUBSIDIO DE TRANSPORTE		876.000	904.032	932.961	963.282	994.589
CESANTÍAS		729.656	753.005	777.101	802.357	828.434
INTERESES A LAS CESANTÍAS		87.559	90.361	93.252	96.283	99.412
PRIMAS		729.656	753.005	777.101	802.357	828.434
VACACIONES		328.328	338.834	349.677	361.042	372.776
SALUD		669.789	691.222	713.341	736.525	760.462
PENSIONES		945.585	975.843	1.007.070	1.039.800	1.073.594
A.R.L.		82.266	84.898	87.615	90.463	93.403
SENA		-	-	-	-	-
CAJA DE COMPENSACIÓN		315.195	325.281	335.690	346.600	357.865
ICBF		-	-	-	-	-
DOTACIÓN		1.050.000	1.083.600	1.118.275	1.154.619	1.192.144
ARRENDAMIENTO		13.440.000	13.870.080	14.313.923	14.779.125	15.259.447
ENERGÍA ELÉCTRICA		6.389.853	6.594.328	6.805.347	7.026.521	7.254.883
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		948.542	978.895	1.010.220	1.043.052	1.076.951
GAZ NATURAL		3.834.546	3.957.252	4.083.884	4.216.610	4.353.650
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.		1.800.000	1.857.600	1.917.043	1.979.347	2.043.676
SEGUROS DE MAQUINARIA Y EQUIPOS		2.208.276	2.278.941	2.351.867	2.428.303	2.507.222
AMORTIZACIÓN DE ADECUACIONES		3.834.000	3.956.688	4.083.302	4.216.009	4.353.030
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS NUEVOS		6.134.100	6.134.100	6.134.100	6.134.100	6.134.100
HONORARIOS INGENIERO DE ALIMENTOS		6.000.000	6.192.000	6.390.144	6.597.824	6.812.253
COSTO TOTAL DE LAS MERCANCIAS VENCIDAS		188.371.023	194.202.604	200.220.796	206.528.614	213.041.436
UTILIDAD BRUTA		276.980.775	286.040.451	295.390.036	305.189.571	315.307.590
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	2014	2015	2016	2017	2018	2019
SALARIO INTEGRAL		-	-	-	-	-
SALARIOS		24.509.472	25.293.775	26.103.176	26.951.529	27.827.454
SUBSIDIO DE TRANSPORTE		876.000	904.032	932.961	963.282	994.589
CESANTÍAS		2.115.456	2.183.151	2.253.011	2.326.234	2.401.837
INTERESES DE CESANTÍAS		253.855	261.978	270.361	279.148	288.220
PRIMAS		2.115.456	2.183.151	2.253.011	2.326.234	2.401.837
VACACIONES		1.021.228	1.053.907	1.087.632	1.122.980	1.159.477
SALUD		2.083.305	2.149.971	2.218.770	2.290.880	2.365.334
PENSIONES		2.941.137	3.035.253	3.132.381	3.234.183	3.339.294
A.R.L.		127.939	132.034	136.259	140.687	145.259
SENA		-	-	-	-	-
CAJA DE COMPENSACIÓN		980.379	1.011.751	1.044.127	1.078.061	1.113.098
ICBF		-	-	-	-	-
DOTACIÓN		1.050.000	1.083.600	1.118.275	1.154.619	1.192.144
TÉLFONO		3.780.000	3.900.960	4.025.791	4.156.629	4.291.719
FLETES		9.307.036	9.604.861	9.912.217	10.234.364	10.566.981
COMISIONES POR VENTAS		9.307.036	9.604.861	9.912.217	10.234.364	10.566.981
IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO		3.257.463	3.361.701	3.469.276	3.582.027	3.698.443
REGISTRO MERCANTIL		-	982.000	1.013.424	1.046.360	1.080.367
HONORARIOS DE CONTADOR		6.000.000	6.192.000	6.390.144	6.597.824	6.812.253
PUBLICIDAD Y MERCADEO		17.648.143	18.212.883	18.795.696	19.406.556	20.037.269
PAPELERÍA		6.000.000	6.192.000	6.390.144	6.597.824	6.812.253
MANTENIMIENTO EQUIPO DE OFICINA		240.000	247.680	255.606	263.913	272.490
ASEO Y CAFETERÍA		2.400.000	2.476.800	2.556.058	2.639.129	2.724.901
AMORTIZACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y GASTOS DE CONSTITUCIÓN		869.283	897.100	925.807	955.896	986.962
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES		2.029.500	2.029.500	2.029.500	2.029.500	2.029.500
TOTAL DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		98.912.687	102.994.949	106.225.843	109.612.224	113.108.663
UTILIDAD OPERATIVA		178.068.088	183.045.502	189.164.194	195.577.347	202.198.928
GASTOS FINANCIEROS	2014	2015	2016	2017	2018	2019
BANCARIOS		0	0	0	0	0
INTERESES		6.138.208	6334630,306	6537338,476	6749801,976	6969170,541
CONTRIBUCIÓN DEL 4 POR MIL		1.595.970	1647040,906	1699746,215	1754987,967	1812025,076
TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS		7.734.178	7.981.671	8.237.085	8.504.790	8.781.196
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		170.333.911	175.063.831	180.927.109	187.072.557	193.417.732
PROVISIÓN PARA IMPUESTO DE RENTA		56.605.193	58.178.707	60.126.633	62.168.303	64.276.328
CREE		1.396.055	1.440.729	1.486.832	1.535.155	1.585.047
UTILIDAD NETA		112.332.662	115.444.395	119.313.643	123.369.099	127.556.357

Fuente: elaboración propia

Tabla 58. Flujo de caja proyectado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO	2014	2015	2016	2017	2018	2019
SALDO INICIAL EN CAJA Y BANCOS		-	192.718.954	198.885.961	205.349.754	212.023.622
INGRESOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019
RECUDOS DE CARTERA		477.185.801	492.455.747	508.214.331	524.731.296	541.785.063
APORTES DE CAPITAL		40.000.000	-	-	-	-
PRÉSTAMOS		76.121.591	-	-	-	-
TOTAL INGRESOS		593.307.392	492.455.747	508.214.331	524.731.296	541.785.063
EGRESOS OPERATIVOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PAGO A PROVEEDORES		130.584.244	134.762.940	139.075.354	143.595.303	148.262.151
SALARIO INTEGRAL		-	-	-	-	-
SALARIOS		32.389.344	33.425.803	34.495.429	35.616.530	36.774.067
SUBSIDIO DE TRANSPORTE		1.752.000	1.808.064	1.865.922	1.926.565	1.989.178
CESANTÍAS		2.845.112	2.936.156	3.030.113	3.128.591	3.230.270
INTERESES SOBRE LAS CESANTÍAS		341.413	352.339	363.614	375.431	387.632
PRIMAS		2.845.112	2.936.156	3.030.113	3.128.591	3.230.270
VACACIONES		1.349.556	1.392.742	1.437.310	1.484.022	1.532.253
SALUD		2.523.670	2.841.193	2.932.111	3.027.405	3.125.796
PENSIONES		3.562.828	4.011.096	4.139.451	4.273.984	4.412.888
A.R.L.		192.688	216.932	223.874	231.150	238.662
SENA		-	-	-	-	-
CAJA DE COMPENSACIÓN		1.187.609	1.337.032	1.379.817	1.424.661	1.470.963
ICBF		-	-	-	-	-
DOTACIÓN		2.100.000	2.167.200	2.236.550	2.309.238	2.384.289
ARRENDAMIENTO		13.440.000	13.870.080	14.313.923	14.779.125	15.259.447
ENERGÍA ELÉCTRICA		5.830.817	6.594.328	6.805.347	7.026.521	7.254.883
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		869.352	978.895	1.010.220	1.043.052	1.076.951
GAS NATURAL		3.497.380	3.957.252	4.083.884	4.216.610	4.353.650
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO		1.800.000	1.857.600	1.917.043	1.979.347	2.043.676
SEGUROS		2.208.276	2.278.941	2.351.867	2.428.303	2.507.222
ADECUACIONES		19.170.000	19.783.440	20.416.510	21.080.047	21.765.148
TELÉFONO		3.465.000	3.900.960	4.025.791	4.156.629	4.291.719
FLETES		8.488.304	9.604.861	9.912.217	10.234.364	10.566.981
COMISIÓN SOBRE LAS VENTAS		8.488.304	9.604.861	9.912.217	10.234.364	10.566.981
IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO		2.970.907	3.361.701	3.469.276	3.582.027	3.698.443
REGISTRO MERCANTIL		-	982.000	1.013.424	1.046.360	1.080.367
HONORARIOS DEL CONTADOR		5.500.000	6.192.000	6.390.144	6.597.824	6.812.253
PUBLICIDAD Y MERCADEO		16.420.045	18.212.883	18.795.696	19.406.556	20.037.269
PAPELERÍA		6.000.000	6.192.000	6.390.144	6.597.824	6.812.253
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE OFICINA		240.000	247.680	255.606	263.913	272.490
ASEO Y CAFETERÍA		2.400.000	2.476.800	2.556.058	2.639.129	2.724.901
ESTUDIOS TÉCNICOS		4.346.413	4.485.498	4.629.034	4.779.478	4.934.811
PAGO DE IVA		13.828.513	14.271.026	14.727.698	15.206.349	15.700.555
PAGO DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA		-	-	-	-	-
CRÉE		1.273.246	1.313.990	1.356.037	1.400.108	1.445.612
ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA		61.341.000	63.303.912	65.329.637	67.452.850	69.645.068
ADQUISICIÓN MUEBLES Y ENSERES		10.147.500	10.472.220	10.807.331	11.158.569	11.521.223
HONORARIOS DEL INGENIERO DE ALIMENTOS		5.500.000	6.192.000	6.390.144	6.597.824	6.812.253
DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES		-	-	-	-	-
TOTAL DE EGRESOS OPERATIVOS		378.898.635	398.322.581	411.068.903	424.428.643	438.222.573
EGRESOS FINANCIEROS	2014	2015	2016	2017	2018	2019
BANCARIOS		-	-	-	-	-
INTERESES		6.138.208	6.334.630	6.537.338	6.749.802	6.969.171
ABONOS A OBLIGACIONES FINANCIERAS		13.955.625	14.402.205	14.863.076	15.346.125	15.844.875
CONTRIBUCIÓN DEL 4 POR MIL		1.595.970	1.647.041	1.699.746	1.754.988	1.812.025
TOTAL DE EGRESOS FINANCIEROS		21.689.802	22.383.876	23.100.160	23.850.915	24.626.070
TOTAL DE EGRESOS		400.588.437	420.706.457	434.169.063	448.279.558	462.848.644
FLUJO DE CAJA DEL PERÍODO		192.718.954	71.749.290	74.045.267	76.451.738	78.936.420
SALDO FIAL EN CAJA Y BANCOS		192.718.954	264.468.244	272.931.228	281.801.493	290.960.041

Fuente: elaboración propia

2.2. Metodología

El trabajo realizado se llevó a cabo utilizando la metodología de formulación y evaluación de proyectos, para lo cual se estudiaron las variables que de forma directa o indirecta afectan su desarrollo; con este fin se investigaron los componentes del entorno, de mercado, técnico, administrativo, ambiental, legal y financiero; proporcionando una base sólida para la implementación y puesta en marcha del proyecto productivo.

Inicialmente se realizó un análisis del entorno al cual se dirige el proyecto, desde los ámbitos económicos, culturales, políticos, sociales, tecnológicos y sectoriales, obteniendo información estructurada sobre un amplio espectro de factores del entorno del proyecto. Seguidamente se analizaron los aspectos del mercado tales como producto, oferta, precios, comercialización, promoción y demanda; calculando este último mediante el método estadístico de muestreo aleatorio simple.

En el estudio técnico se determinó la localización final, materia prima, la selección del proceso tecnológico y sus requerimientos, consecuentes con el comportamiento del mercado y las condiciones de orden financiero.

Finalmente se estableció una estructura organizacional, ambiental y legal de acuerdo a las necesidades y características de la empresa a constituir, obteniendo los datos para el montaje de la estructura financiera la cual se complementa con los anteriores estudios determinando la viabilidad o no de la ejecución del proyecto, según las condiciones específicas.

2.3 Presentación y análisis de resultados

Una vez determinada las condiciones del proyecto de cada uno de los estudios realizados y expresados en términos financieros, se pueden establecer posibles escenarios que generan un horizonte del proyecto, logrando de esta forma definir si es atractivo o no para los inversionistas, mediante indicadores de evaluación como:

Valor presente neto (VPN): Mide la rentabilidad deseada después de recuperar la inversión. Este indicador es la ganancia del inversionista por encima de lo esperado en el momento cero de la evaluación del proyecto (Diez y Gómez, 2011, p. 70).

Tasa interna de retorno (TIR): Esta definida como la tasa de interés que hace el valor presente neto igual a cero, este indicador (TIR) es calculado a partir de un flujo de caja periódico, trayendo todas las cantidades futuras (flujos negativos y positivos) al momento cero e indica que a mayor TIR, mayor es su rentabilidad (Diez y Gómez, 2011, p. 76).

Tasa verdadera de retorno (TVR) o tasa Interna de retorno modificada (TIRM): Consiste en calcular una tasa de interés, trasladando todos los flujos de caja negativos, al periodo cero del proyecto, a una tasa de financiación determinada y llevando a futuro todos los flujos de caja positivos utilizando una tasa de reinversión. (Diez y Gómez, 2011, p. 79)

Periodo de recuperación de la inversión (PRI): Como su mismo nombre lo dice, determina el periodo en el que se recupera la inversión del proyecto, este indicador no tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo dado que se calcula como la suma, en diferentes periodos de tiempo, de los valores del flujo de caja neto. (Diez y Gómez, 2011, p. 95)

Resultados de indicadores

Para iniciar el cálculo de los indicadores para evaluar la viabilidad del proyecto, se debe tener en cuenta el capital de trabajo (kw), al que se refiere a todos los activos corrientes, que representan la parte de una inversión que circula de una forma a otra en la conducción ordinaria del negocio. (Gitman, 2007, p.511)

Tabla 59. Capital de trabajo

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	2015	2016	2017	2018	2019
Porcentaje capita de trabajo (kw)	43%				
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 198.144.595	\$ 204.485.222	\$ 211.028.749	\$ 217.887.183	\$ 224.968.516

Fuente: elaboración propia

Se evaluaron los indicadores, teniendo en cuenta tres escenarios, variando las ventas mensuales en cuatro, nueve y quince paquetes, con el fin de brindar mayor información sobre el comportamiento del proyecto, teniendo lo siguiente:

Tabla 60. Indicadores para la evaluación del proyecto

Impuestos	33%
TIO	10%

INDICADORES	Cuatro paquetes	Nueve paquetes	Quince paquetes
VPN	\$ (27.206.736,06)	\$ 369.220.568,98	\$ 391.503.314,50
TIR	5%	52%	58%
TVR	6%	34%	43%
PRI	5 años	3 años	2 años

Nota: TIO = tasa interna de oportunidad; VPN = valor presente neto; TIR = tasa interna de retorno; TVR = tasa verdadera de retorno; PRI = período de retorno de la inversión.

Fuente: elaboración propia

Al realizar un análisis de indicadores con tres escenarios, en los que la variable sometida a evaluación es el número de paquetes por vender por mes, según el indicador VPN el proyecto es viable, desde el punto de vista financiero, con un volumen de ventas de nueve paquetes por usuario al mes, ya que en este escenario se llega a un valor positivo, lo que señala la creación de valor durante el desarrollo de la actividad de la empresa. Sin embargo, si el volumen de consumo disminuye a cuatro paquetes mensuales, es posible que deba reevaluarse el proyecto, pues en las condiciones actuales no sería financieramente viable su ejecución.

De igual manera, el TIR y la TVR muestran que, bajo las condiciones planteadas en el estudio, el proyecto genera un retorno atractivo para los inversionistas en los escenarios segundo y tercero, que corresponden a nueve y quince paquetes mensuales por usuario, en su orden, mientras que el primero no es tan atractivo, puesto que es el peor de los escenarios planteado.

Por su parte el PRI (período de retorno de la inversión) indica que, incluso en el peor de los escenarios, se logra el retorno de la inversión dentro del horizonte planteado; al ubicar el número de consumos con el cual se realiza el estudio, se constata que al final del tercer período se obtendrá el retorno para los accionistas.

Según los indicadores enumerados en los párrafos anteriores, los cuales se desencadenan de un estudio juicioso de los componentes del modelo de negocio y sus implicaciones financieras ajustadas a las condiciones de mercado, se determina que el proyecto productivo, en las condiciones iniciales pactadas de nueve paquetes mensuales como consumo promedio para una población 119.760 usuarios es viable, tanto en aspectos técnicos como legales, ambientales de mercado y financieros.

3. CONCLUSIONES

Una vez finalizado el análisis de los aspectos y variables que intervienen en el desarrollo del proyecto y en su ejecución en el horizonte de tiempo, es posible para el equipo de investigación generar según los resultados obtenidos las siguientes conclusiones:

- El nivel de conocimiento del producto por parte del público objetivo es bajo, sin embargo al momento de realizar la degustación se evidencio un alto nivel de aceptación, por lo que se puede concluir que el mercado potencial del producto es amplio.
- Gracias a la investigación sobre los posibles competidores y productos sustitutos presentes en el mercado objetivo del proyecto, se definió que el valor estipulado por el precio final de venta para el producto corresponde a \$1.600 siendo este competitivo en alto grado, si se consideran sus características y su presentación.
- La etapa técnica de la investigación permitió evidenciar la viabilidad de los procesos de industrialización del producto en las condiciones planteadas y, además de lo anterior se desprende que el producto, por sus características nutricionales, es muy competitivo en el mercado de la alimentación saludable.
- El capítulo financiero muestra condiciones favorables para el desarrollo del proyecto, según los parámetros generales establecidos para una empresa, dado que se verificó la factibilidad del cumplimiento de las obligaciones tributarias, laborales y las demás que son pertinentes implicadas en su funcionamiento, sin que se requiera una inyección desproporcionada de capital; además, se genera

un nivel de utilidad que aumenta a medida que transcurre el horizonte de tiempo.

- El estudio demuestra bajo las condiciones dentro de él planteadas que el proyecto es viable desde el punto de vista técnico, legal, administrativo, de mercado y financiero, tomando como referencia para esta conclusión los parámetros establecidos en cada una de las áreas de estudio.
- El presente estudio de factibilidad es válido si y solo si se cumplen las variables dentro de él estipuladas, en caso contrario este deberá ser reformado y revaluado según las nuevas condiciones.

4. Referencias

- Aguas y Aguas de Pereira (Abril de 2013, abril). *Página web*. Recuperado el 15 de abril de 2014, de: <http://www.aguasyaguas.com.co/>
- Alvarado, J.R. (2012). Situación actual y perspectivas de la cadena productiva del mango en Colombia. Recuperado el 15 de abril de 2014, de: http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_217_Situaci%C3%B3n%20actual%20y%20perspectivas%20de%20la%20cadena%20Productiva%20del%20Mango%20en%20Colombia.pdf
- Ardila, I. (2013, 25 de octubre). Colombia: 5 tendencias en alimentos envasados. *Euromonitor*. Recuperado el 14 de marzo de 2014, de: <http://www.revistapym.com.co/noticias/mercadeo/colombia-5-tendencias-alimentos-ensados>
- Asamblea Departamental de Risaralda (2012). *Diagnóstico del Departamento de Risaralda*. Recuperado el 30 de abril de 2014, de: <http://www.asamblearisaralda.gov.co/sitio/images/stories/DIAGNOSTICO%20RISARALDA%202012/DIAGNOSTICO%20RISARALDA%202012%20-%20ANEXO.pdf>
- Aseo de Pereira (2014). *Página web*. Recuperado el 30 de abril de 2014, de: <http://www.aseopereira.gov.co/>
- Así empieza el año para la economía colombiana (2014, 2 de enero). *Portafolio*. Recuperado el 5 de marzo de 2014, de <http://www.portafolio.co/economia/economia-colombiana-2014>
- Asociación de Bananeros de Colombia, Augura (2014). Zonas productoras. Recuperado el 30 de abril de 2014, de: http://www.augura.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=13:zonas-productoras&Itemid=31
- Avance jurídico, (2014). Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y sentencias de constitucionalidad. Recuperado el 30 de julio de 2014, de: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1258_2008.html
- Banco de la República (2013). *Boletín económico regional. I trimestre de 2013. Eje cafetero. Caldas/Risaralda/Quindío*. Recuperado el 20 de junio de 2014, de: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ber_ejecafetero_tri1_2013.pdf
- Banco de la República, Centros Regionales de Estudios Económicos, CREE (2014, junio). *Boletín económico regional. I trimestre de 2014. Suroriente. Meta/Casanare/Amazonas/Guainía/Guaviare/Vaupés/Vichada*, p.30. Recuperado el 20 de junio de 2014, de: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ber_suroriente_tri1_2014.pdf

- Banco Interamericano de Desarrollo, BID (2014). *Recursos para empresas: micro y pequeñas empresas*. Recuperado el 5 de junio de 2014, de: <http://www.iadb.org/es/recursos-para-empresas/financiamiento-para-micro-y-pequenas-empresas-de-america-latina,5787.html>
- Cámara de Comercio de Bogotá (s.f.). Mercados orgánicos On-line. Recuperado el 01 de abril de 2014, de: <http://camara.ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?conID=14036&catID=944>
- Cámara de comercio de Pereira, (2013). Portal nacional de creación de empresas. Recuperado el 15 de junio de 2014, de: <http://www.crearempresa.com.co/General/Home.aspx>
- Colombia ya es la tercera economía de América Latina (2014, 30 de enero). *Elnuevosiglo.com.co* Recuperado el 5 de marzo de 2014, de: <http://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/1-2014-colombia-ya-es-la-tercera-econom%C3%ADa-de-atina.html>
- Crecimiento del PIB rompe expectativas (2014, 20 de junio). *Portafolio*. Recuperado el 25 de junio de 2014, de: <http://www.portafolio.co/economia/crecimiento-pib-colombia-junio-2014>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2011). Estimaciones de población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020 nacional y departamental desagregado por área, sexo y grupos quinquenales de edad. Recuperado el 15 de marzo de 2014, de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/seriesp85_20/EstimacionesProyecciones1985__020.xls
- Díez, J. M. y Gómez, E. A. (2011). Evaluación financiera de proyectos. Medellín: Edición de los autores
- Duttgupta, R., y Helbling, T. (2013, 8 de octubre). *Perspectivas de la economía mundial*. Washington: Fondo Monetario Internacional, Departamento de Estudios. Recuperado el 4 de marzo de 2014, de: <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/survey/so/2013/new100813as.htm>
- Efigas (2009). *Página web*. Recuperado el 15 de marzo de 2014, de: <http://www.efigas.com.co/>
- El mercado de los snacks (s.f). *Revista Alimentos*, 11 (s.f.). Recuperado el 4 de marzo de 2014, de: <http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/edicion-11/informe-snacks.htm>
- En Colombia cambió la lista de mercado (s.f.). *El Colombiano*. Recuperado el 4 de marzo de 2014, de: http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/en_colombia__cambio_la_lista_del/en_colombia__cambio_la_lista_del.asp
- Fresa, un cultivo rentable y con proyección en el exterior, (2012, agosto). La republica-agroindustria. Recuperado el 15 de abril de 2014, de: http://www.larepublica.co/agronegocios/fresa-un-cultivo-rentable-y-con-proyecci%C3%B3n-en-el-exterio_16934
- Fundacion Bavaria (s.f.). *Red de emprendedores Bavaria*. Recuperado el 10 de mayo de 2014, de: <http://www.redemprendedoresbavaria.net/pg/pages/view/854531/>
- Gobernación de Risaralda (s.f.). *Risaralda. Generalidades del departamento*. Recuperado el 6 de marzo de 2014, de: http://www.risaralda.gov.co/site/main/web/es/generalidades-del-departamento_10#generalidades

- Gobernación de Risaralda. *Plan de desarrollo* (2012, 22 de mayo). Recuperado el 9 de marzo de 2012, de:
http://www.risaralda.gov.co/site/main/intradocuments/webDownload/ordenanza_006_del_22_de_mayo_3273
- Google Maps (s.f.). *Pereira, Risaralda*. Recuperado el 01 de mayo de 2014, de:
<https://www.google.com/maps/preview?q=mapa+pereira+risaralda&ie=UTF-8&hq=&hnear=0x8e3886fffb3a98bd:0x80042b7be1f1b0a3,Pereira,+Risaralda&gl=co&ei=r568U4yqDKfNsQSh0YLYDg&ved=0CBkQ8gEwAA>
- Grupo Helm (2014, mayo). *Colombia, proyecciones macroeconómicas mensuales; Grupo Helm*. Recuperado el 01 de julio de 2014, de:
https://www.grupohelm.com/sites/default/files/Resumen%20proyecciones_may14.pdf
- Gtman, L.J. (2007). *Principios de administración financiera*. México: Editorial Pearson.
- La economía acelera el crecimiento en el tercer trimestre (2013, 19 de diciembre). *Portafolio.co*. Recuperado el 20 de mayo de 2014, de: <http://www.portafolio.co/economia/crecimiento-economia-colombia-tercer-trimestre>
- La economía mundial crecerá 3.1% en el 2014 y 3.3% en el 2015: ONU (2013, 18 de diciembre). *El Economista* (México). Recuperado el 4 de marzo de 2014, de:
<http://eleconomista.com.mx/economia-global/2013/12/18/economia-mundial-crecera-31-2014-33-2015-onu>
- Los colombianos tienen hábitos alimenticios que preocupan a las autoridades (2014, 11 de febrero). *Universia / El Tiempo*. Recuperado el 10 de marzo de 2014, de:
<http://noticias.universia.net.co/en-portada/noticia/2014/02/11/1081115/colombianos-tienen-habitos-alimenticios-preocupan-autoridades.html>
- Lombana, L. J. (2011, 3 de julio). *Negocios y emprendimiento*. Recuperado el 10 de mayo de 2014, de: <http://www.negociosyemprendimiento.org/2011/07/ferias-y-eventos-para-emprendedores.html>
- Martínez Bencardino, C. (2009). *Estadística básica aplicada*, 3ª ed., 2ª reimpr Bogotá: ECOE.
- Mayo, frutas de temporada (2014, 14 de mayo). *www.inforural.com.mx*. Recuperado el 10 de junio de 2014, de: <http://www.inforural.com.mx/mayo-frutas-de-temporada/>
- Ministerio de Salud y Protección Social / Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2013, febrero). *Perfil nacional de consumo de frutas y verduras*. Recuperado el 14 de marzo de 2014, de:
http://www.osancolombia.gov.co/doc/Perfil_Nacional_Consumo_FyV_Colombia_2012.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social (s.f.). *Decálogo de una alimentación saludable*. Recuperado el 4 de marzo de 2014, de:
<http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Alimentaci%C3%B3n-Saludable.aspx>
- Ministerio del Trabajo (s.f.). *Preguntas frecuentes: contrato de trabajo*. Recuperado el 18 de junio de 2014, de: <http://www.mintrabajo.gov.co/preguntas-frecuentes/contrato-de-trabajo.html>

- Palacios Gil, J. A., Orellana Sandoval, B. R., Sacalxot López, M. F., Girón Beherens, J. F., y López. Castillo, P. A. (s.f.). *Proceso de deshidratación de frutas*. Recuperado el 10 de marzo de 2014, de: www.infoagro.com/frutas/deshidratación_fruatas.htm
- Perspectiva global del mercado de panificación y snacks (2013, 1º de mayo). *Industria Alimenticia para los Procesadores de Alimentos Latinoamericanos* Recuperado el 14 de marzo de 2014, de <http://www.industriaalimenticia.com/articulos/86519-perspectiva-global-del-mercado-de-panificacion-y-snacks>
- Pasabocas, un mercado crujiente de ventas millonarias (2013, 27 de junio). *Portafolio.co*. Recuperado el 03 de marzo de 2014, de: <http://www.portafolio.co/negocios/mercado-pasabocas-colombia>
- Plan de negocios de piña, programa de transformación productiva (2013, noviembre). *Asohofrucol*. Recuperado el 14 de abril de 2014 de: <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ptp.com.co%2Fdocumentos%2FPLAN%2520DE%2520NEGOCIO%2520PI%25C3%2591A%2520diciembre.pptx&ei=hU9YU-aCPMa58gGw5YGgAw&usg=AFQjCNHZOmFw4uBY9y-kQG5UgcfMBbf11Q&b>
- Sandoval Perdomo, L. A. (2013). *Coyuntura económica. Pereira y Rosaralda. Evaluación de la economía. Primer semestre, año 2013*. Recuperado 15 de marzo de 2014, de: <http://www.camarapereira.org.co/es/dominios/ccp/upload/contents/2014/eventoscece/abril/COYUNTURA%20I%20semestre-2013-MVL.pdf>
- Un buen año para la economía (2013, 21 de diciembre). *Semana*. Recuperado el 5 de marzo de 2014, de <http://www.semana.com/economia/articulo/balance-de-la-economia-colombiana-en-2013/369104-3>
- UNE (2012). *Página web*. Recuperado el 30 de marzo de 2014, de: <http://une.com.co/>
- Universidad de Antioquia, Facultad de Química Farmacéutica (s.f.). *Pulpas de frutas tropicales*. Recuperado el 3 de abril de 2014, de: <http://huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/pina.html>
- Universidad EAFIT (2014, 20 de enero). *Centro para la Innovación, Consultoría y Empresarismo*. Recuperado el 05 de mayo de 2014, de: <http://www.eafit.edu.co/cice/emprendedores-eafit/Paginas/emprendedores-eafit.aspx#.U5G2ZXJ5O8A>
- Un 3,5% creció el comercio en Risaralda en 2013 (2014, 14 de enero). *La Tarde*. Recuperado el 14 de marzo de 2014, de: <http://www.latarde.com/noticias/economica/127879-un-35-crecio-el-comercio-en-risaralda-en-2013>

ANEXO . Acto constitutivo de la creación de la sociedad por acciones simplificada

DJ2 S. A. S.
ACTO CONSTITUTIVO

En el municipio de Pereira, a las 3:00 p. m. del día 12 de julio del año 2014, se reunieron en calle 72 N° 26-60 las siguientes personas:

Nombre completo	Cédula de ciudadanía	Domicilio
DIANA PESCADOR GUEVARA	42.155.581 de Pereira	Calle 17 bis No 28-02, Ciudad Jardín, Pereira
DAVID FERNANDO SÁNCHEZ CANO	9.860.142 de Pereira	Av. Simón Bolívar, Conjunto Residencias Portal del Parque, torre 2, Apto. 206, Pereira
JUAN CAMILO SEGURO MOTOYA	9.867.106 de Pereira	Av. Las Américas N° 100-75, MZ 1 CS 15, La Italia, Pereira
JORGE ENRIQUE HURTADO	10.029.219 de Pereira	Calle 63 No 14-40 Conjunto Bosques de Santa Mónica CS 115

quienes, para todos los efectos, se denominarán los constituyentes y mediante el presente escrito manifestamos nuestra voluntad de constituir una sociedad por acciones simplificada, que se regulará conforme lo establecido en la ley y en los siguientes estatutos:

ESTATUTOS

Capítulo I
Disposiciones generales

ARTÍCULO 1.- Forma.- La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, que se denominará DJ2 S. A. S., regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes.

En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: “sociedad por acciones simplificada” o de las iniciales “S. A. S.”.

ARTÍCULO 2.- Objeto social.- La sociedad tendrá como objeto principal la producción, comercialización, importación, compraventa, representación, consignación, mandatos y comisiones de productos alimenticios, al igual la industrialización, elaboración, importación o exportación de comestibles, bebidas y productos afines. Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica, lícita tanto en Colombia como en el extranjero.

La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

ARTÍCULO 3.- Domicilio.- El domicilio principal de la sociedad será el municipio de Pereira, departamento de Risaralda, y su dirección para notificaciones judiciales será la Avenida Las Américas, Central Mayorista de Alimentos, Mercasa, galpón 3, bodega 19, Pereira. La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la Asamblea General de Accionistas.

ARTÍCULO 4.- Término de duración.- El término de duración será indefinido.

Capítulo II Reglas sobre capital y acciones

ARTÍCULO 5.- Capital autorizado.- El capital autorizado de la sociedad es de \$60.000.000, dividido en 100 acciones ordinarias, de valor nominal de \$600.000 cada una.

ARTÍCULO 6.- Capital suscrito.- El capital suscrito inicial de la sociedad es de \$60.000.000, dividido en 100 acciones ordinarias, de valor nominal de \$600.000 cada una.

Los accionistas han suscrito el capital de la siguiente forma:

Accionista	Número de acciones	Valor total	Porcentaje
DIANA PESCADOR GUEVARA	25	\$15.000.000	25
DAVID FERNANDO SÁNCHEZ	25	\$15.000.000	25

CANO			
JUAN CAMILO SEGURO MOTOYA	25	\$15.000.000	25
JORGE ENRIQUE HURTADO	25	\$15.000.000	25

ARTÍCULO 7.- Capital pagado.- El capital pagado de la sociedad es de \$60.000.000, dividido en 100 acciones ordinarias, de valor nominal de \$600.000 cada una.

Parágrafo. Forma y términos en que se pagará el capital.- El monto de capital suscrito se pagará: en efectivo y en moneda legal colombiana.

ARTÍCULO 8.- Derechos que confieren las acciones.- En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias.

A cada acción le corresponden los siguientes derechos:

- a) El de deliberar y votar en la Asamblea de Accionistas de la sociedad;
- b) El de percibir una parte, proporcional a su participación en el capital de la sociedad, de los beneficios sociales establecidos por los balances de fin de ejercicio;
- c) El de inspeccionar libremente los libros y papeles sociales, dentro de los cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha en que deban aprobarse los balances de fin de ejercicio, en los eventos previstos en el artículo 20 de la ley 1258 de 2008;
- d) El de recibir, en caso de liquidación de la sociedad, una parte, proporcional a su participación en el capital de la sociedad, de los activos sociales, una vez pagado el pasivo externo de la sociedad.

Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título.

La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

ARTÍCULO 9.- Naturaleza de las acciones.- Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley.

Capítulo III

Órganos sociales

ARTÍCULO 10.- Órganos de la sociedad.- La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado asamblea general de accionistas, y un representante legal, denominado

gerente. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

ARTÍCULO 11.- Sociedad devenida unipersonal.- La sociedad podrá ser pluripersonal o unipersonal. Mientras que la sociedad sea unipersonal, el accionista único ejercerá todas las atribuciones que en la ley y los estatutos se le confieren a los diversos órganos sociales, incluidas las de representación legal, a menos que designe para el efecto a una persona que ejerza este último cargo.

Las determinaciones correspondientes al órgano de dirección que fueren adoptadas por el accionista único, deberán constar en actas o documento privado debidamente asentados en el libro correspondiente de la sociedad.

ARTÍCULO 12.- Asamblea general de accionistas.- La asamblea general de accionistas la integran el o los accionistas de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayorías y demás condiciones previstas en estos estatutos y en la ley.

Cada año, dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocará a la reunión ordinaria de la asamblea general de accionistas, con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley.

La asamblea será presidida por el representante legal y, en caso de ausencia de este, por la persona designada por el o los accionistas que asistan.

Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o administrador de la sociedad.

Los accionistas deliberarán con arreglo al orden del día previsto en la convocatoria. Con todo, los accionistas podrán proponer modificaciones a las resoluciones sometidas a su aprobación y, en cualquier momento, proponer la revocatoria del representante legal.

La asamblea general de accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el artículo 420 del Código de Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente. Son funciones de la asamblea general, entre otras:

- a) Aprobar su propio reglamento.

- b) Ejercer la suprema dirección de la sociedad y velar por el cumplimiento de su objeto social, interpretar los estatutos, fijar la orientación y política generales de sus actividades.
- c) Reformar los estatutos.
- d) Elegir y remover libremente y asignarle remuneración al gerente para períodos de un año por el sistema de mayoría simple.
- e) Estudiar, aprobar o improbar, con carácter definitivo, los estados financieros e informes de gestión presentados a su consideración por el representante legal.
- f) Decretar la disolución y liquidación de la sociedad.
- g) Elegir el liquidador o los liquidadores al hacerse la liquidación.
- h) Las demás que le correspondan por naturaleza, como máximo órgano de la sociedad y que no hayan sido asignadas por los estatutos a otro órgano.

ARTÍCULO 13.- Convocatoria a la asamblea general de accionistas.- La asamblea general de accionistas podrá ser convocada a cualquier reunión por el representante legal de la sociedad por medio escrito, electrónico, telefónico, o por el medio más expedito que considere quien efectúe las convocatorias dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles, tanto para las reuniones ordinarias como extraordinarias. Ha de tenerse en cuenta que para el cómputo de los días no debe tenerse en cuenta el día de la convocatoria ni el día de la reunión.

Uno o varios accionistas que representen por lo menos el 20% de las acciones suscritas podrán solicitarle al representante legal que convoque a una reunión de la asamblea general de accionistas, cuando lo estimen conveniente.

ARTÍCULO 14.- Reuniones.- La Asamblea de accionistas se reunirá ordinariamente una vez al año, a más tardar último día del mes de marzo, y extraordinariamente cuando sea convocada por ella misma o por el representante legal.

Las reuniones ordinarias tendrán como finalidad estudiar las cuentas, el balance general de fin de ejercicio, acordar todas las orientaciones y medidas necesarias para el cumplimiento del objeto social y determinar las directrices generales acordes con la situación económica y financiera de la sociedad.

Las reuniones extraordinarias se efectuarán cuando lo requieran las necesidades imprevistas o urgentes.

Parágrafo 1.- Reunión por derecho propio.- En el evento en que transcurridos los tres primeros meses del año, no se haya efectuado la convocatoria para las reuniones ordinarias, la Asamblea General se reunirá por derecho propio y sin necesidad de convocatoria, el primer día hábil del mes de abril, a las 10:00 a.m., en las instalaciones donde funcione la administración de la sociedad. En todo caso, podrán deliberar y decidir con cualquier número plural de asociados.

Parágrafo 2.- Reunión de segunda convocatoria.- Si se convoca la Asamblea General y esta no se reúne por falta de quórum, se citará a una nueva reunión que sesionará y decidirá válidamente con cualquier número plural de accionistas. La nueva reunión no deberá efectuarse antes de los diez (10) días hábiles, ni después de los treinta (30) días hábiles, contados desde la fecha fijada para la primera reunión. En todo caso, podrán deliberar y decidir con cualquier número plural de accionistas.

Parágrafo 3.- Reuniones no presenciales.- La Asamblea General podrá realizar las reuniones ordinarias y extraordinarias, de manera no presencial, siempre que se encuentre participando la totalidad de los accionistas. Tales reuniones pueden desarrollarse con comunicaciones simultáneas y sucesivas, es decir un medio que los reúna a todos a la vez, como el correo electrónico, la teleconferencia, etc., o mediante comunicaciones escritas dirigidas al representante legal, en las cuales se manifieste la intención del voto sobre un aspecto concreto, siempre que no pase más de un mes desde el recibo de la primera comunicación y la última.

Parágrafo 4.- Reuniones universales.- La Asamblea General se reunirá válidamente cualquier día y en cualquier lugar sin previa convocatoria, cuando se hallare representada la totalidad de los accionistas.

ARTÍCULO 15.- Régimen de quórum y mayorías decisorias.- La asamblea deliberará con un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones suscritas con derecho a voto.

Las determinaciones se adoptarán mediante el voto favorable de un número singular o plural de accionistas que represente cuando menos la mitad más una de las acciones presentes, salvo que en los estatutos o en la ley se prevea una mayoría decisoria superior para algunas decisiones, tales como:

- a) La realización de procesos de transformación, fusión o escisión debe ser aprobada por unanimidad por la totalidad de acciones suscritas.
- b) La modificación de la cláusula compromisoria debe ser aprobada por unanimidad por la totalidad de acciones suscritas.

ARTÍCULO 16.- Actas.- Las decisiones de la Asamblea General de Accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas

para el efecto o por una comisión designada por la asamblea general de accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión, los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado.

En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha, hora y lugar de la reunión, el orden del día, las personas designadas como presidente y secretario de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes o apoderados con indicaciones de las acciones suscritas que poseen o representan, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, la síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, la transcripción de las propuestas presentadas ante la asamblea y el número de votos emitidos a favor, en contra y en blanco respecto de cada una de tales propuestas.

Las actas deberán ser firmadas por el presidente y el secretario de la asamblea. La copia de estas, autorizada por el secretario o por algún representante de la sociedad, será prueba suficiente de los hechos que consten en ellas, mientras no se demuestre la falsedad de la copia o de las actas.

ARTÍCULO 17.- Representación legal -gerente.- La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien no tendrá un suplente, designado para un término de un año por la asamblea general de accionistas.

En caso de que la asamblea no realice un nuevo nombramiento, el representante legal continuará en el ejercicio de su cargo hasta tanto no se efectúe una nueva designación.

ARTÍCULO 18.- Facultades del representante legal-gerente.- La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal gerente, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

Les está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por sí o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica, préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

Capítulo IV

Disposiciones varias

ARTÍCULO 19.- Utilidades.- Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al número de acciones suscritas de que cada uno de los accionistas sea titular.

ARTÍCULO 20.- Cláusula compromisoria.- Toda diferencia que surja entre un accionista con el órgano de dirección y/o el representante legal, y entre este y la sociedad, que no pueda resolverse directamente por las partes y que sea susceptible de transigir será resuelta en primera instancia, a través de la conciliación extrajudicial en derecho, que se solicitará ante el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Pereira. En caso que la audiencia se declare fallida o no exista ánimo conciliatorio, se solicitará, ante el mismo Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Pereira, que se integre un Tribunal de Arbitramento, al cual se someterá la diferencia existente entre las partes, decidirá en derecho y el laudo hará tránsito a cosa juzgada, salvo que la ley disponga otra cosa; se regirá conforme al reglamento establecido en el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Pereira y a lo dispuesto en la ley; será integrado por un número impar de árbitros, bien sea uno o tres, el que se requiera en el caso concreto conforme a la cuantía estimada en el conflicto.

ARTÍCULO 21.- Remisión normativa.- De conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 del Código de Comercio y 45 de la ley 1258 de 2008, en lo no previsto en estos estatutos la sociedad se regirá por lo dispuesto en la ley 1258 de 2008; en su defecto, por lo dispuesto en las normas legales aplicables a las sociedades anónimas; y en defecto de estas, en cuanto no resulten contradictorias, por las disposiciones generales previstas en el título I del libro segundo del Código de Comercio.

Capítulo V

Disolución y liquidación

ARTÍCULO 22.- Disolución.- La sociedad se disolverá:

- 1° Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el registro mercantil antes de su expiración;
- 2° Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social;
- 3° Por la iniciación del trámite de liquidación judicial;
- 4° Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único;
- 5° Por orden de autoridad competente, y
- 6° Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

ARTÍCULO 23.- Enervamiento de las causales de disolución.- Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que la asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho meses en el caso de la causal prevista en el ordinal 6° del artículo anterior.

ARTÍCULO 24.- Reactivación.- La asamblea general de accionistas o el accionista único podrá, en cualquier momento posterior a la iniciación de la liquidación, acordar la reactivación de la sociedad siempre que el pasivo externo no supere el 70% de los activos sociales y que no se haya iniciado la distribución de los remanentes a los accionistas.

Para la reactivación, el liquidador de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas un proyecto que contendrá los motivos que dan lugar a la misma y los hechos que acreditan las condiciones previstas en el inciso anterior.

Igualmente, deberán prepararse estados financieros extraordinarios, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes, con fecha de corte no mayor a treinta días contados hacia atrás de la fecha de la convocatoria a la reunión del máximo órgano social.

La decisión de reactivación debe ser aprobada por el 100% de las acciones suscritas.

ARTÍCULO 25.- Liquidación.- La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades señalado en los artículos 225 y siguientes del Código de Comercio. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el período de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y en la ley. Los accionistas tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

Capítulo VI

DETERMINACIONES RELATIVAS A LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

ARTÍCULO 26.- Nombramientos.- Los accionistas constituyentes de la sociedad han designado por unanimidad, en este acto constitutivo, a Jorge Enrique Hurtado, identificado con el documento de identidad No. (10.029.219 de Pereira), como gerente de DJ2 S. A. S., por el término de un (1) año.

Jorge Enrique Hurtado participa en el presente acto constitutivo a fin de dejar constancia acerca de su aceptación del cargo para el cual ha sido designado, así como para manifestar que no existen incompatibilidades ni restricciones que pudieran afectar su designación como representante legal de DJ2 S. A. S.

Luego de la inscripción del presente documento en el registro mercantil, la empresa formará una persona jurídica distinta de sus accionistas, conforme se dispone en el artículo 2° de la ley 1258 de 2008.

Firmas de los accionistas:

Diana Marcela Pescador Guevara
CC No 42.155.581

David Fernando Sánchez Cano
CC No. 9.860.142

Juan Camilo Seguro Montoya
CC No. 9.867.106

Jorge Enrique Hurtado
CC No. 10.029.219