

FACTIBILIDAD PARA LA INTRODUCCIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE
PRODUCCIÓN DE REFRESCOS DE FRUTAS EN LA EMPRESA EL
NEVADO EN BARRANCABERMEJA

MARIA ELVIRA RODRÍGUEZ MORA, Cód. 71981438
ALEYDA TRUJILLO CHAVEZ, Cód. 71981508

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER "UIS"
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA "INSED"
BUCARAMANGA
2004

FACTIBILIDAD PARA LA INTRODUCCIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE
PRODUCCIÓN DE REFRESCOS DE FRUTAS EN LA EMPRESA EL
NEVADO EN BARRANCABERMEJA

MARIA ELVIRA RODRÍGUEZ MORA, Cód. 71981438
ALEYDA TRUJILLO CHAVEZ, Cód. 71981508

Proyecto presentado como
requisito para optar el título de
Profesional en Gestión Empresarial

Director
ORLANDO ORDOÑEZ PLATA
Profesional en Gestión Empresarial

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER UIS
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA "INSED"
BUCARAMANGA
2004

DEDICATORIA

A Dios nuestro Padre Celestial, por darnos la vida y la energía para vencer las dificultades encontradas en el camino de esta carrera y mantener en nosotras el espíritu de superación.

A todos los tutores por el compromiso que adquirieron durante estos cinco años el de formar en nosotras profesionales competentes, honestas y humanas.

A nuestros compañeros de clase por su entusiasmo y gallardía para mantenernos positivos.

Maria Elvira Rodríguez Mora: dedico la culminación de mis estudios como profesional a mi esposo William, a mis hijos Sonia, David y Mauricio, quienes aceptaron sacrificar tantas horas que les pertenecían y que les fueron sustraídas en el transcurso de estos cinco años de la carrera y la absorbente tarea de la preparación de este proyecto, gracias por el apoyo incondicional que me brindaron durante estos años. A mis padres y hermanas por el apoyo que me brindaron y estar conmigo en todo momento, porque aunque se encuentran lejos siempre están cerca de mi corazón.

Aleyda Trujillo Chavez, dedico este nuevo triunfo alcanzado en mi vida, a mi familia por el apoyo incondicional, ejemplo de perseverancia y lucha por las metas fijadas, además agradezco por esa frase alentadora que me regalaron para repetirla en los momentos que sentía desfallecer: "Todo lo que desees de corazón será alcanzado, porque Dios y el universo entero harán que tus sueños se hagan realidad".

AGRADECIMIENTOS

A ORLANDO ORDOÑEZ por sus asesorías y correcciones en el desarrollo de este proyecto.

A todos y cada uno de los tutores que nos orientaron durante el transcurso de la carrera universitaria.

A la Universidad Industrial de Santander – “INSED” por contribuir al desarrollo profesional y formación integral.

Al Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos “CDTA”, Ingeniera de Alimentos Pilar Duarte.

Central de Insumos y Materias Primas “CIMPA LTDA”, Ingeniero de Alimentos Gustavo Romero.

A la Cámara de Comercio de Barrancabermeja.

A la Alcaldía Municipal de Barrancabermeja, Oficina de Planeación Municipal.

A las tiendas, supermercados y habitantes que contestaron las encuestas.

TABLA DE CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-------------|
| 1 GENERALIDADES | 3 |
| 1.1 EL SECTOR DE LOS REFRESCOS DE FRUTAS | 3 |
| 1.1.1 MERCADO COLOMBIANO | 3 |
| 1.1.2 CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMIDOR COLOMBIANO | 3 |
| 1.1.3 INFORMACIÓN JUGOS HIT DE POSTOBON. | 5 |
| 1.2 RESEÑA HISTÓRICA DE HELADOS EL NEVADO | 6 |
| 2 ESTUDIO DE MERCADO | 10 |
| 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 10 |
| 2.2 OBJETIVOS | 11 |
| 2.2.1 OBJETIVO GENERAL | 11 |
| 2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 11 |
| 2.3 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO | 12 |
| 2.3.1 USOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO | 12 |
| 2.3.2 PRODUCTO PRINCIPAL | 13 |
| 2.3.3 PRODUCTOS SUSTITUTOS | 13 |
| 2.3.4 ATRIBUTOS | 13 |
| 2.4 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO | 14 |
| 2.4.1 MERCADO POTENCIAL | 14 |
| 2.4.2 MERCADO OBJETIVO. | 14 |
| 2.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS | 14 |
| 2.5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN | 14 |
| 2.5.2 SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 15 |
| 2.5.3 PROCESO DE MUESTREO | 15 |
| 2.5.4 DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN | 15 |
| 2.5.5 MARCO MUESTRAL | 16 |
| 2.5.6 CÁLCULO DE LA MUESTRA ALEATORIA SIMPLE: | 16 |
| 2.5.7 TABULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS | 18 |
| 2.5.8 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DE LA DEMANDA | 36 |
| 2.6 INFORMACIÓN DE LA OFERTA | 39 |
| 2.6.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPETENCIA | 39 |
| 2.6.2 GRADO DE LA COMPETENCIA | 40 |
| 2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN | 40 |

| | |
|--|-----------|
| 2.7.1 SELECCIÓN DEL CANAL DE COMERCIALIZACIÓN | 41 |
| 2.8 PRECIO | 42 |
| 2.9 ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN | 44 |
| 2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO | 45 |
| 3 ESTUDIO TÉCNICO | 47 |
| 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO | 47 |
| 3.1.1 FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DE UN PROYECTO | 47 |
| 3.1.2 CAPACIDAD DEL PROYECTO | 48 |
| 3.2 LOCALIZACION | 49 |
| 3.2.1 MACROLOCALIZACIÓN | 49 |
| 3.2.2 MICROLOCALIZACIÓN | 50 |
| 3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO | 53 |
| 3.3.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO | 53 |
| 3.3.2 DIAGRAMA DE OPERACIÓN DE PROCESOS. | 54 |
| 3.3.3 CONTROL DE CALIDAD | 56 |
| 3.3.4 RECURSOS | 58 |
| 3.3.5 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA | 64 |
| 3.4 TECNOLOGÍA DEL PROYECTO | 65 |
| 3.5 CONCLUSIONES TÉCNICAS SOBRE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO | 66 |
| 4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL | 68 |
| 4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN | 68 |
| 4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA | 69 |
| 4.2.1 VISIÓN | 69 |
| 4.2.2 MISIÓN | 69 |
| 4.2.3 ORGANIGRAMA EMPRESA EL NEVADO | 70 |
| 4.2.4 OBJETIVOS | 70 |
| 4.2.5 POLÍTICAS | 70 |
| 4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 72 |
| 4.3.1 DESCRIPCIÓN DE CARGOS | 72 |
| 4.3.2 ESTRUCTURA SALARIAL | 80 |
| 4.4 ANÁLISIS LEGAL | 81 |
| 5 ESTUDIO FINANCIERO | 82 |
| 5.1 INVERSIONES | 82 |
| 5.1.1 INVERSIONES FIJAS | 82 |
| 5.1.2 INVERSIONES DIFERIDAS | 83 |
| 5.1.3 CAPITAL DE TRABAJO | 83 |
| 5.1.4 FUENTES DE FINANCIACIÓN | 83 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 5.2 | COSTOS Y GASTOS | 85 |
| 5.2.1 | COSTOS VARIABLES | 85 |
| 5.2.2 | PRESUPUESTOS ANUALES COSTOS, GASTOS FIJOS | 90 |
| 5.3 | PRECIO DE VENTA Y PUNTO DE EQUILIBRIO | 91 |
| 5.4 | FLUJO DE CAJA MENSUAL | 92 |
| 5.5 | FLUJO DE CAJA ANUAL | 93 |
| 5.6 | ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO | 94 |
| 5.7 | BALANCE GENERAL PROYECTADO | 95 |
| 5.8 | CÁLCULO DE RAZONES FINANCIERAS | 96 |
| 6 | EVALUACIÓN DEL PROYECTO | 97 |
| 6.1 | ANÁLISIS DE EXTERNALIDADES | 97 |
| 6.2 | EVALUACIÓN AMBIENTAL | 97 |
| 6.2.1 | PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN | 98 |
| 6.3 | EVALUACIÓN FINANCIERA | 98 |
| 6.3.1 | VALOR PRESENTE NETO VPN Y TASA INTERNA DE RETORNO TIR. | 99 |
| 7 | CONCLUSIONES | 100 |
| 8 | RECOMENDACIONES | 101 |
| | BIBLIOGRAFIA | 102 |

LISTA DE CUADROS

| | pág. |
|--|------|
| Cuadro 1. Ventas de bebidas a base de frutas en Colombia | 4 |
| Cuadro 2. Población de Barrancabermeja | 17 |
| Cuadro 3. Consumo de refrescos de frutas | 18 |
| Cuadro 4. Envases de preferencia de refrescos de frutas | 19 |
| Cuadro 5. Marcas preferidas de refrescos de frutas | 20 |
| Cuadro 6. Preferencia de sabores de refrescos de frutas | 21 |
| Cuadro 7 Costo de los refrescos de frutas envasados | 22 |
| Cuadro 8. Consumo de refrescos de frutas envasados | 23 |
| Cuadro 9. Lugar de compra de los refrescos de frutas | 24 |
| Cuadro 10. Envase y publicidad de los refrescos de frutas | 25 |
| Cuadro 11. Distribuidores de refrescos de frutas en supermercados y tiendas. | 26 |
| Cuadro 12. Marcas de refrescos más vendidas | 27 |
| Cuadro 13. Envases de los refrescos de frutas | 28 |
| Cuadro 14a. Cantidad de compra por botella y frecuencia | 29 |
| Cuadro 14b. Cantidad de compra por caja tetrapack y frecuencia | 29 |
| Cuadro 14c. Cantidad de compra por bolsa y frecuencia | 30 |
| Cuadro 14d. Cantidad de compra vaso y frecuencia | 30 |
| Cuadro 14e. Resumen cantidad de pedidos por tipo de envase | 30 |
| Cuadro 14f. Resumen de ventas en litros por envases y marcas | 31 |

| | |
|---|----|
| Cuadro 14g. Total litros vendidos mensual en diferentes envases | 31 |
| Cuadro 15 Sabores de refrescos de frutas | 32 |
| Cuadro 16. Inconvenientes con el proveedor | 33 |
| Cuadro 17. Forma de pago de los pedidos | 34 |
| Cuadro 18. Aceptación del producto elaborado en Barrancabermeja | 35 |
| Cuadro 19. Promedio de consumo por tienda y supermercado | 38 |
| Cuadro 20. Promedio de consumo por tienda y supermercado | 38 |
| Cuadro 21. Proyección de la demanda en litros | 39 |
| Cuadro 22. Proyección de la demanda en unidades | 39 |
| Cuadro 23. Comparativo de la oferta. | 40 |
| Cuadro 24. Precios de compra y ventas en tiendas. | 43 |
| Cuadro 25. Precios de compra y venta en supermercados. | 43 |
| Cuadro 26. Proyección anual de los consumidores. | 49 |
| Cuadro 27: Cronograma de producción | 49 |
| Cuadro 28. Maquinaria y equipos refrescos de frutas | 59 |
| Cuadro 29. Costo de compra de materia prima | 63 |
| Cuadro 30. Materia prima por lote | 63 |
| Cuadro 31. Ejecutivo de ventas | 72 |
| Cuadro 32. Gerente | 73 |
| Cuadro 33. Operario | 75 |
| Cuadro 34. Tecnólogo de alimentos | 77 |
| Cuadro 35. Secretaria auxiliar contable | 79 |
| Cuadro 36. Inversiones fijas | 82 |

| | |
|--|----|
| Cuadro 37. Inversiones diferidas | 83 |
| Cuadro 38. Capital de trabajo | 83 |
| Cuadro 39. Tabla de amortización | 84 |
| Cuadro 40. Tabla de amortización anual | 85 |
| Cuadro 41. Cantidad de materia prima producción por litros | 86 |
| Cuadro 42. Cantidad materia prima de producción por un. | 86 |
| Cuadro 43. Costo variables | 86 |
| Cuadro 44. Presupuesto consumo y compras de materia prima | 87 |
| Cuadro 45. Presupuesto de ventas e ingresos | 87 |
| Cuadro 46. Costo mano de obra directa operario | 87 |
| Cuadro 47. Costo mano de obra tecnólogo de alimentos | 87 |
| Cuadro 48. Presupuesto de costos indirectos de fabricación | 88 |
| Cuadro 49. Costo mano de obra vendedor | 88 |
| Cuadro 50. Presupuesto de gastos de ventas | 88 |
| Cuadro 51. Presupuesto de mano de obra gerente | 88 |
| Cuadro 52. Costo mano de obra secretaria auxiliar contable | 89 |
| Cuadro 53. Presupuesto de gastos administrativos | 89 |
| Cuadro 54. Presupuesto de egresos | 89 |
| Cuadro 55. Presupuestos anuales costos, gastos fijos | 90 |
| Cuadro 56. Precio de venta | 91 |
| Cuadro 57. Punto de equilibrio | 91 |
| Cuadro 58. Flujo de caja mensual | 92 |
| Cuadro 59. Flujo de caja anual | 93 |

| | |
|--|----|
| Cuadro 60. Estado de resultados proyectado anual | 94 |
| Cuadro 61. Balance general | 95 |
| Cuadro 62. Calculo de razones financieras | 96 |
| Cuadro 63. Valor presente neto | 99 |
| Cuadro 63. Tasa interna de retorno | 99 |

LISTA DE FIGURAS

| | pág. |
|---|------|
| Figura 1. Consumo de refrescos de frutas | 18 |
| Figura 2. Envases de preferencia de refrescos de frutas | 19 |
| Figura 3. Marcas preferidas de refrescos de frutas | 20 |
| Figura 4. Preferencia de sabores de refrescos de frutas | 21 |
| Figura 5. Costo de los refrescos de frutas envasados | 22 |
| Figura 6. Consumo de refrescos de frutas envasados | 23 |
| Figura 7. Lugar de compra de los refrescos de frutas | 24 |
| Figura 8. Envase y publicidad de los refrescos de frutas | 25 |
| Figura 9. Distribuidores de refrescos de frutas a los supermercados y tiendas | 26 |
| Figura 10. Marcas de refrescos más vendidas | 27 |
| Figura 11. Envases de los refrescos de frutas | 28 |
| Figura 12. Cantidad de compra por marcas y frecuencias | 30 |
| Figura 13. Total litros vendidos mensual en diferentes envases | 31 |
| Figura 14. Sabores de refrescos de frutas | 32 |
| Figura 15. Inconvenientes con el proveedor | 33 |
| Figura 16. Forma de pago de los pedidos | 34 |
| Figura 17. Aceptación del producto elaborado en Barrancabermeja | 35 |
| Figura 18. Canal de comercialización | 42 |
| Figura 19. Mapa de Santander del sur | 50 |

| | |
|---|----|
| Figura 20. Flujo de proceso | 54 |
| Figura 21. Diagrama de recorrido | 55 |
| Figura 22. Diagrama de distribución y área de la planta antigua | 64 |
| Figura 23. Diagrama de distribución y área de la planta reubicada | 65 |
| Figura 24. Organigrama empresa El Nevado | 70 |
| Figura 25. Flujo de fondos | 98 |
| Figura 26. Flujo neto de fondos | 99 |

LISTA DE ANEXOS

| | Pág. |
|--|------|
| Anexo A. Encuesta tiendas y supermercados. | 105 |
| Anexo B. Encuestas población | 108 |

GLOSARIO

Características organolépticas: propiedades de los productos que se pueden percibir por los sentidos.

Carga microbiana: presencia de parásitos y bacterias patógenas en el producto.

Colorantes: son sustancias naturales o sintéticas que se adicionan a los alimentos con la finalidad de darles color, acentuarlo o modificarlo.

Conservadores: son sustancias que se adicionan a los alimentos con la finalidad de preservarlos de la acción de microorganismos que pueden causar su descomposición.

Consumidor: las personas y familias que compran o reciben alimentos con el fin de satisfacer sus necesidades personales.

Contaminante: es cualquier sustancia no añadida intencionalmente al alimento y que está presente en él como resultado de la contaminación del medio

Envase: todo recipiente cerrado, utilizado para contener todo producto destinado al consumo, comprendiendo los materiales autorizados para envolver, que estén en contacto directo con el producto

Estabilizador: se utiliza para evitar la sedimentación de la pulpa en el néctar o para darle cuerpo a éste. El estabilizador empleado es la Carboxi Metil celulosa(CMC).

Es un espesante químico derivado de la celulosa, cuyo uso en alimentos está autorizado. En el caso de los néctares aumenta la viscosidad.

Estandarizado: ajustado a un tipo de producto o norma.

Grados Brix: porcentaje de sacarosa

Grado de acidez: el grado de acidez de una fruta, verdura o cualquier otro alimento se mide a través del pH.

Homogéneo: dicese de una sustancia o una mezcla de varias sustancias cuando su composición y estructura son uniformes.

Ingrediente: cualquier sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplee en la fabricación o preparación de un alimento y esté presente en el producto final aunque posiblemente en forma modificada.

Jugo de frutas: es el líquido obtenido al exprimir las frutas, no diluido, no concentrado, no fermentado y sometido a un tratamiento adecuado que asegura su conservación en envases.

Pasteurizado: esterilizado de la mezcla por acción del calor.

PH: es la concentración de iones hidrógeno en una solución. Unidad cuantificable cuando se determina la intensidad de acidez de un fruto.

Refractómetro: instrumento para medir el porcentaje de sólidos solubles o la cantidad de azúcar presente en la fruta y/o solución.

Regulación del pH: adición de ácidos para proveer un nivel correcto de pH y evitar el desarrollo rápido de las levaduras.

Sabores y aromas naturales: son preparaciones y sustancias aceptables para el consumo humano, obtenidas a partir de materias primas vegetales y/o animales, en su estado natural o elaborados para el consumo humano.

Saborizantes y aromatizantes: son sustancias naturales y sintéticas, empleadas como componentes de sabores y aromas de alimentos, o directamente como saborizantes y aromatizantes de dichos alimentos.

Sorbato de potasio o benzoato de sodio: es un agente conservador que se emplea para evitar el crecimiento de microorganismos (hongos y levaduras) en el néctar.

Sustancias saborizantes y aromatizantes idénticas a las naturales: son sustancias obtenidas por síntesis y que son químicamente idénticas a las sustancias presentes en los productos naturales destinados al consumo humano, elaborados o no.

Sustancias saborizantes y aromatizantes sintéticas: son sustancias obtenidas por síntesis y que no han sido detectados ni identificados en los productos naturales destinados al consumo humano.

Zumo: el zumo o jugo de fruta es el líquido obtenido de la expresión del fruto en condiciones óptimas para ser procesados (grado de madurez, características organolépticas, etc.). El jugo deberá ser extraído de frutas maduras, sanas, frescas, convenientemente lavadas y libres de restos de plaguicidas y otras sustancias nocivas, y en condiciones apropiadas.

TITULO:

FACTIBILIDAD PARA LA INTRODUCCIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE REFRESCO DE FRUTAS EN LA EMPRESA EL NEVADO EN BARRANCABERMEJA.*

AUTORES:

RODRÍGUEZ MORA, Maria Elvira.

TRUJILLO CHAVEZ, Aleyda.**

PALABRAS CLAVES:

Alimento, frutas, refresco, consumidores, factibilidad.

DESCRIPCIÓN:

Este proyecto tiene por objeto definir el alcance técnico y la viabilidad financiera para la introducción de una línea de producción de refrescos de frutas. Aunque es una microempresa considera que el desarrollar este proyecto puede ser una alternativa sólida para incrementar las utilidades económicas que se han visto disminuidas en los últimos dos años. La opción de diversificación de los productos es una posibilidad para mantenerse productiva y económicamente estable.

Los objetivos específicos que se trazaron para adelantar este trabajo fueron el estudio de mercados, estudio técnico, análisis financiero y la evaluación económica, el cumplimiento de los anteriores aspectos permitieron concluir la viabilidad del proyecto, porque las bebidas elaboradas a base de frutas tienen un gran potencial en el mercado de los productos alimenticios, se le suma la ventaja de poder contar en el país con una amplia variedad de frutas tropicales y la materia prima que se emplea es de fácil adquisición. La tecnología requerida para la elaboración del refresco no representa una gran inversión, ni el uso de equipos sofisticados, y no hay que importarla. Hay empresas en el ramo de alimentos y universidades que le prestan el asesoramiento para el montaje y producción del producto.

El estudio de mercado y técnico se realizaron en la ciudad de Barrancabermeja debido a que en esta misma localidad está ubicada la planta productora El Nevado. La participación pretendida y proyectada por este estudio en el mercado local de refrescos de frutas es del 6% del potencial de consumidores. El aporte social del proyecto se identifica específicamente en brindar una comodidad a los clientes de refrescos de frutas ya que este es un producto listo para consumir. El desarrollo de este diseño demanda cinco empleos directos con perfiles desde tecnólogo en alimento hasta un operario; la tributación de impuestos también es un aporte social a través del fisco nacional. Ambientalmente el proceso de este producto no impacta directamente, debido a que no arroja desperdicios de ninguna clase.

* Proyecto de grado

** Instituto de Educación a Distancia, Programa de Gestión Empresarial, Gestor Empresarial. Orlando Ordóñez Plata.

TITLE:

FEASIBILITY FOR THE INTRODUCTION OF A NEW LINE OF PRODUCTION OF FRUITS SODA IN THE SNOWY COMPANY IN BARRANCABERMEJA.

AUTHORS:

RODRÍGUEZ MORA, María Elvira.

TRUJILLO CHAVEZ, Aleyda.**

KEY WORDS:

Food, fruits, soda, consumers, feasibility.

DESCRIPTION:

This project has for object to define the technical reach and the financial viability for the introduction of a line of production of fruits sodas. Although it is a little company it considers that developing this project can be a solid alternative to increase the economic utilities that have been diminished in the last two years. The option of diversification of the products it is a possibility to stay productive and economically stable.

The specific objectives that were traced to advance this work were the markets study, technician study, financial analysis and the economic evaluation, the execution of the previous aspects allowed to conclude the viability of the project, because the drinks elaborated with the help of fruits have a great potential in the market of the nutritious products, it is added the advantage of being able to have in the country a wide variety of tropical fruits and the matter prevails that it is used it is of easy acquisition. The technology required for the elaboration of the soda doesn't represent a great investment, neither the use of sophisticated equipment, and it is not necessary to import her. There are companies in the field of foods and universities that lend him the advice for the assembly and production of the product.

The market and technician study were carried out in the city of Barrancabermeja because in this same town the plant producer of is located The Snowy. The pretended and projected participation by this study in the local market of fruits sodas is of 6% of the potential of consumers. The social contribution of the project is identified specifically in offering a comfort to the clients of fruits sodas since this it is a clever product to consume. The development of this design demands five direct employments with profiles from food technologist until an operative; the tribute of tax is also a social contribution through the national revenue. Environmentally the process of this product doesn't impact directly, because it doesn't throw waste of any class.

* Degree project.

** Education to Distance Institute, Managerial Administration Program, Managerial Agent. Orlando Ordóñez Plata.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como objeto cumplir con los requerimientos exigidos por la Universidad Industrial de Santander UIS para ostentar al título profesional en Gestión Empresarial; las autoras han puesto en práctica los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del programa de pregrado para la realización efectiva de este trabajo.

Este documento presenta la factibilidad para la introducción de la línea de producción de refrescos de frutas en la empresa El Nevado como una opción alterna para diversificar los productos y mejorar la rentabilidad.

El objetivo específico es brindar un refresco de fruta asequible a la población en general, este producto será elaborado con pulpa de fruta 100% natural y de calidad

El Proyecto comprende cuatro unidades desarrolladas en la siguiente forma:

La primera unidad informa y evalúa el estudio de mercado el cual busca determinar el comportamiento de la oferta y la demanda que verifique la viabilidad del proyecto, apoyándose en una serie de trabajos de campo, observaciones y encuestas. La segunda unidad realiza el estudio técnico, soportado en los resultados de la investigación de mercadeo, el cual determina el tamaño del proyecto, recursos físicos, humanos, administrativos, legal y los procesos técnicos para su producción.

La tercera unidad se refiere a los aspectos financieros en donde se realizan las respectivas proyecciones económicas para el desarrollo del proyecto: presupuestos de ingresos y gastos, flujo de caja, estado de pérdidas y ganancias, balance general y financiación y en la cuarta unidad se desarrolla la Evaluación Financiera del proyecto, analizando los diferentes índices de rentabilidad como la TIR, el VPN.

1 GENERALIDADES

1.1 EL SECTOR DE LOS REFRESCOS DE FRUTAS

1.1.1 **Mercado colombiano:** una de las principales razones que explica el dinamismo de la producción y las ventas de estos productos ha sido el aumento del consumo de jugos envasados industrialmente frente a los preparados en el hogar, en concordancia con los cambios en los hábitos de consumo de los colombianos, que han hecho aumentar las comidas fuera del hogar; dicho aumento ha estado apoyado por una agresiva estrategia publicitaria asumida por parte de los grandes conglomerados económicos que entraron a participar en el mercado durante la década del noventa.

Según datos de la Asociación Colombiana de Procesadores de Jugos de Frutas, ASOJUGOS, la evolución del consumo per cápita de jugo (envasado o producido industrialmente) desde 1994 hasta el 2000 ha mostrado un crecimiento notable; así, mientras en 1994 el consumo anual era de apenas un litro por persona, en el 2000 alcanzó los cinco litros por persona. Se destaca la importancia del consumo de jugos envasados fuera del hogar, que corresponde a las dos terceras partes del total.

1.1.2 **Características del consumidor colombiano:** El precio y, en segundo lugar, el tamaño del envase son los factores más importantes que determinan las preferencias del consumidor colombiano al escoger una determinada bebida. Las presentaciones preferidas son las personales, cuyo contenido generalmente oscila entre 200 y 300 mililitros por unidad. Los sabores más demandados son mora y mango.

El principal elemento que explica la diferencia de precios entre productos similares es el envase, los canales de distribución desempeñan un papel vital en este proceso, ya que su estructura permite que los productos roten rápidamente y, de esta manera se minimiza el uso de recipientes larga vida; de hecho, en Colombia, a diferencia de otros países latinoamericanos, como Chile, Perú y Venezuela, el envase tetrapack no goza de gran participación en el mercado. La incursión de los grandes grupos económicos en el negocio, ha hecho que la ventaja competitiva se centre en las estrategias de distribución, de tal manera que, en cuanto a las ventas, la categoría de jugos retornables sea la dominante, participando en el año 2000 con el 59%, mientras que en 1990 solamente representaba el 2% (ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Ventas de bebidas a base de frutas en Colombia

| Categoría y tipo de envase | Part. % | Part. % |
|----------------------------------|---------|---------|
| | 1990 | 2000 |
| Retornable - Vidrio | 2% | 59% |
| No retornable - Vidrio | 10% | 10% |
| No retornable – Bolsas | 0% | 18% |
| No retornable – Plástico | 83% | 9% |
| No retornable - Tetra Pack | 0% | 3% |
| No retornable – Otros materiales | 5% | 0% |

Fuente: Owens-Illinois International Operations. Primer Simposio Internacional de Bebidas a Base de frutas. Memorias. Medellín, 2000. Cálculos: Corporación Colombia Internacional.

Según ASOJUGOS, entre las dificultades que enfrenta la industria procesadora de bebidas a base de frutas en Colombia en materia de abastecimiento se pueden destacar la estacionalidad en el suministro de materia prima, el incumplimiento de normas técnicas por parte de algunos cultivadores o la carencia de las mismas, los impuestos, la costosa

infraestructura de frío para garantizar la calidad de la materia prima y la falta de una integración estable con el sector primario¹.

1.1.3 Información jugos HIT de POSTOBON: el negocio de los jugos en el país tiene un crecimiento dinámico. En volumen para el primer trimestre del 2002, los jugos y néctares crecieron 30,86%, un comportamiento que obedece en gran parte al cambio de hábito de los consumidores por preferir bebidas naturales más saludables. En el caso de Hit, esta marca cerró el año pasado con un crecimiento del 6% en volumen y de alrededor de 32% en ingresos. Este esfuerzo, que lleva cinco años, está lejos de terminar. El interés de la compañía con el proceso va dirigido hacia dos focos. Primero, aumentar el consumo per cápita de jugos y néctares. Colombia consume solo 6 litros anuales, mientras Brasil o México están 4 ó 5 veces por encima.

La meta es llegar a 10 litros anuales. En este sentido, Hit busca conquistar un mercado latente: el hogar. El jugo hecho en casa es un hábito muy claro. Esta es una oportunidad gigantesca y muy interesante para la categoría. En jugos ha desarrollado con éxito las presentaciones personales, que son cerca del 70% del mercado, en envases retornables y no retornables, pero las presentaciones familiares aún no tienen mucha cabida, salvo en nichos muy específicos como los jugos Premium. Ahora, el esfuerzo de Hit es volcar hacia su marca todo ese mercado de la casa.

Otra alternativa es el modelo de globalización. Con una producción nacional de frutas asegurada y unas economías de escala en el proceso, en el largo plazo estas circunstancias le permitirán exportar producto con sabores tropicales que pueden tener aceptación en mercados como el europeo. Aunque estas exportaciones hoy son marginales, hacia el futuro se protegen

¹ Fuente: www.cci.org.co/publicaciones/Perfil%20de%20producto/

de la eventual entrada de un jugador internacional al mercado local con materia prima estandarizada y de alta calidad.²

1.2 RESEÑA HISTÓRICA DE HELADOS EL NEVADO

La empresa El Nevado se inició en el año de 1994, bajo la dirección de sus propietarios el señor William Rodríguez y la señora Maria Elvira Rodríguez oriundos de Bogotá DC., empresa familiar dedicada a la producción y comercialización de helados crema; en la actualidad no se encuentra registrada porque en el sector educativo donde se comercializan no exigen este requisito.

Esta microempresa inicia con la preparación de helados caseros de frutas en copa de aluminio, en el año de 1995 el señor William Rodríguez diseña un molde en aluminio en forma de paleta para reemplazar el anterior mejorando la presentación y de esta forma distribuir los helados en otros sitios de la ciudad. En el año de 1999 deciden diversificar los productos introduciendo al mercado el minicono en diferentes sabores y presentaciones (cubiertos de chocolate, uvas pasas, choco crisperi). Para la elaboración de este producto fue necesario adquirir una máquina para helados eléctrica con motor de agitación, con unidad de refrigeración de $\frac{3}{4}$ HP a 110 voltios en acero inoxidable con capacidad de 12 litros; un agitador con motor de $\frac{3}{4}$ HP a 110 voltios a 3.600 revoluciones por minuto con capacidad de 30 litros; un congelador vertical para endurecer el helado, con capacidad de almacenamiento de 500 helados, un congelador de 4 tapas horizontal. Con capacidad de 1000 helados, un congelador de 5 pies, 3 neveras de icopor con capacidad de 200 helados c/u, 2 neveras de icopor con capacidad de 80

²Fuente: [www.javascript:openWin\(NEGOCIOS_01_A_01.htm\)](http://www.javascript:openWin(NEGOCIOS_01_A_01.htm) Clara Sofía Ángel, Representante marca HIT.

helados c/u, 5 neveras de icopor pequeñas, recipientes de plástico, una gramera, Una balanza de 200 kg, dos ollas una de 30 y otra de 15 litros, un equipo de filtración, purificación y desinfección del agua y otros utensilios de cocina esto en la parte operativa, en la administrativa se adquirió un computador, un escritorio. Para la producción de los helados cuenta con dos operarios de base, dos vendedores y una auxiliar contable.

Los resultados económicos fueron satisfactorios porque el producto tuvo aceptación por ser nutritivo, saludable, con un bajo porcentaje en grasa, de acuerdo al concepto técnico de la ingeniera de alimentos Rocío Rodríguez A. del laboratorio de aplicaciones de DISAROMAS LTDA., con una textura suave, un sabor agradable y refrescante al paladar, sin embargo durante el año 2002 se observó una sensible disminución en el consumo del producto en la ciudad; si el consumo del producto sigue disminuyendo, las ventas se verán afectadas, esto hará que la empresa pierda una importante participación en el mercado, y como consecuencia tendrá menores utilidades. Para hacer frente a la situación planteada, la organización considera que una buena estrategia para responder a esta situación es la diversificación de su producción a una nueva línea de refrescos de frutas, aumentando así el número de productos.

Uno de los aspectos que motiva a los propietarios para desarrollar esta alternativa es la información suministrada por la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, que confirma que en la ciudad no existen empresas que se dediquen a la producción de refrescos de frutas empacados. Estos son traídos de la ciudad de Bucaramanga, Bogotá e informalmente se encuentran ventas ambulantes de limonadas, vikingos, cubanas, jugos de frutas en diferentes sitios de la ciudad, sin garantizar la higiene y la calidad del producto.

La empresa continuará produciendo y comercializando helados, el registro de la razón social se realizará bajo el nombre Empresa El Nevado, introduciendo la nueva línea de refrescos de frutas con la marca Refrescos El Nevado.

El presente proyecto se realizará en la ciudad de Barrancabermeja departamento de Santander, capital petrolera de Colombia, localizada en las coordenadas 7° 03' 48" latitud norte, 73° 51' 50" longitud occidental y a 75,94 metros sobre el nivel del mar, limita al norte con el municipio de Puerto Wilches, al sur con los municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente, al Oriente con los municipios de San Vicente, Girón y Betulia, al Occidente con el río grande de la Magdalena. Su extensión es la siguiente: zona Urbana. 35.0 Km², Zona Rural 97.5 Km², total área. 132.5 Km², con una temperatura que oscila entre los 30 y 40°C.³

Es un proyecto de inversión, a nivel de factibilidad, en el cual se tendrá en cuenta los avances tecnológicos, tanto en el aspecto de infraestructura y funcionamiento de la puesta en marcha del proyecto, la financiación será de carácter privado. La apertura económica generó para las empresas del país la recesión económica, por la falta de preparación para enfrentar la globalización y no contar con la tecnología adecuada, donde las empresas medianas y pequeñas se ven hoy afectadas en forma negativa.

Los factores anteriores han sido los causantes de que un alto porcentaje de estos y muchos comerciantes hayan tenido que disminuir su planta de personal y en algunos casos cerrar sus instalaciones. Las empresas que han logrado sobrevivir no tienen previsto para decisiones inmediatas aumentar el talento humano; ni mucho menos ampliar la cobertura de acción.

³ Fuente: Barrancabermeja en cifras, Oficina de Planeación Municipal 2002.

Por estas circunstancias es que ha aumentado considerablemente el índice de desempleo en el país llegando a un 17% a finales 2002.⁴

En la actualidad las MIPYME son las líderes del desarrollo empresarial y económico del país de acuerdo a la encuesta anual manufacturera de 2001 gracias al apoyo que les brindó el Ex presidente de la República, Doctor Andrés Pastrana Arango, el Ex ministro de Desarrollo Económico, Doctor Jaime Alberto Canal Sanclemente y Ex viceministro, Doctor Juan Alfredo Pinto Saavedra, al poner en vigencia en el año 2000 la Ley 590 o Ley MIPYME. Con la creación, fortalecimiento y desarrollo de éstas MIPYMES, se encontró un factor dinámico de crecimiento e incremento de la calidad de vida de un gran volumen de la población, además al de contribuir al nacimiento de una nueva cultura empresarial en Colombia.

En este país se cuenta con variedad de frutas tropicales. En Barrancabermeja se presenta la oportunidad para producir y comercializar los refrescos de frutas, por la facilidad de obtener la materia prima justo a tiempo, también la existencia en la ciudad de la empresa Fruti Fres que se dedica a despulpar y comercializar la pulpa de fruta.

⁴ Fuente: DANE

2 ESTUDIO DE MERCADO

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Empresa El Nevado, en el análisis de sus operaciones, presenta un descenso del volumen de ventas con respecto a períodos anteriores. Esto debido a que en el mercado aparecen empresas competidoras que ofrecen productos similares y a un precio más bajo que El Nevado, como Desplazamiento de parte de la demanda de helado hacía un producto similar a menores precios, introducido al mercado por una empresa nacional como Quala S.A. con el producto Bon Ice a \$200, y la multinacional Meals (Cream Helado) con el producto Superbola a \$250, paleta a \$200 y vasito de helado a \$300).⁵

Se encuentra que el descenso del volumen de ventas, determinado por el precio y la competencia, ha llevado a la empresa a perder su participación en el mercado, lo cual afecta sus utilidades y beneficios de operación.

Para hacer frente a la situación planteada, la organización considera que una buena estrategia para responder a esta situación es la diversificación de su producción a una nueva línea de refrescos de frutas, aumentando así el número de productos.

⁵ Fuente: Carlos Fernando Gaitán. La buena puntería de Quala. En: El Tiempo Bogotá domingo 18 de agosto/2002, Pág. 7 económicas.

Para la participación en el mercado se determina la necesidad de definir nuevos canales de distribución, la demanda, la oferta, el precio e identificación del producto.

La investigación de mercado se realizará en la ciudad de Barrancabermeja, por medio de una encuesta dirigida a los supermercados, las tiendas y consumidores entre los 10 y 90 años de edad de la ciudad.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo general

Realizar un análisis del mercado para el producto propuesto como es el refresco de frutas envasado, que definirá la demanda, oferta, la competencia, los canales de comercialización, análisis de precios y el planteamiento de una estrategia de publicidad y promoción.

2.2.2 Objetivos específicos

- a. Determinar la frecuencia del consumo del refresco de frutas
- b. Determinar el nivel de aceptación del producto.
- c. Comparación de precios con la competencia.
- d. Determinar las preferencias del consumidor en cuanto al sabor.
- e. Determinar el canal de distribución.
- f. Conocer la participación del volumen en el mercado de los competidores.
- g. Identificar el volumen de participación con respecto al envase de los diferentes competidores.
- h. Identificar los volúmenes estándar del contenido por unidad en los diversos tipos de envases con más ventas.

- i. Identificar el margen de utilidad del producto entre distribuidor y consumidor final.
- j. Conocer la frecuencia con que se proveen a las tiendas y supermercados.
- k. Conocer los acuerdos de pago entre el productor y distribuidores.
- l. Conocer la actitud de distribuidores frente a un nuevo producto.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.3.1 **Usos y especificaciones del producto:** el refresco es una bebida refrescante con base de la pulpa de fruta, agua, azúcar, ácido cítrico, estabilizador y conservantes.

El refresco no es un producto estable por sí mismo, es decir, necesita ser sometido a un tratamiento térmico adecuado para asegurar su conservación. Es un producto formulado, que se prepara de acuerdo a una receta o fórmula preestablecida y que puede variar de acuerdo a las preferencias de los consumidores. Debido al notable incremento en el consumo de jugos y bebidas elaborados a base de frutas, los refrescos tienen un gran potencial en el mercado de los productos alimenticios.

A esto se suma la ventaja de poder contar en nuestro país con una amplia variedad de frutas, entre ellas las denominadas frutas exóticas como: guayaba, maracuyá, lulo, naranja, mora, mango, etc. Los refrescos deben poseer color y olor semejante al de la fruta.

Es una bebida refrescante con base en la pulpa de fruta, son de gran preferencia para la lonchera, como alimento, complemento para disfrutar momentos especiales y acompañar las comidas.

El producto debe ser almacenado en un lugar fresco, limpio y seco; con suficiente ventilación a fin de garantizar la conservación del producto hasta el momento de su venta

2.3.2 Producto principal: refresco de fruta envasado en bolsa plástica de polietileno de baja densidad transparente con un contenido de 300 ml, resistentes al manipuleo físico, calor, humedad y aire, con los sabores de mango, naranja y mora.

Los recipientes de plástico tales como bolsas, frascos, botellas, vasos; están reemplazando cada vez más a los recipientes de vidrio y metal. Este tipo de envases tienen algunas ventajas como: no son corrosivos, son transparentes, fácilmente transportables, fáciles de sellar, resistentes, de menor costo y pueden moldearse en diversas formas.

2.3.3 Productos sustitutos: la gaseosa, los jugos naturales, el agua, los helados, vikingos y los granizados.

2.3.4 Atributos: el producto manejado con todos los controles expuestos en cada proceso y cumpliendo con todos los principios para el aseguramiento de la calidad, permite ventajas como: facilitar la inspección en aspectos de producción, aumento de la eficiencia y rentabilidad de las operaciones de procesamiento; satisface el requerimiento de los clientes, el producto llegará fresco a los consumidores por:

Producirse en la ciudad, mantiene el nivel de competitividad del producto, se reducen los riesgos de salud para los consumidores y los efectos del impacto ambiental si se elaboran con cultivos abonados orgánicamente.

Este producto es de consumo masivo y es utilizado por los consumidores con diferentes propósitos:

- Calmar la sed
- Acompañar comidas
- Como alimento
- Como mezclador
- Para disfrutar momentos especiales.

2.4 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.4.1 **Mercado potencial:** supermercados, tiendas y hogares de la ciudad de Barrancabermeja.

2.4.2 **Mercado objetivo:** habitantes entre 10 y 90 años de edad, supermercados y tiendas de la ciudad de Barrancabermeja que pertenecen al perímetro urbano, cuyos estratos van desde el 0 al 5.

2.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.5.1 **Tipo de investigación:** se utilizará el estudio descriptivo, porque permite conocer y establecer características de la población investigada, comportamientos concretos; acuden a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios. Se utilizan informes y documentación elaboradas por otros investigadores; el muestreo se utiliza para la recolección de información, y es sometida a un proceso de codificación, tabulación y análisis estadístico.

2.5.2 Sistemas de recolección de información: la observación y las encuestas personalizadas.

2.5.2.1 Fuentes Primarias: para la recolección de la información primaria se aplicarán las técnicas de la encuesta, estas se harán a los administradores y/o propietarios de los supermercados, tiendas y consumidores de la ciudad de Barrancabermeja.

2.5.2.2 Fuentes secundarias: folletos, revistas y publicaciones editadas que contengan información especializada sobre el tema motivo de investigación, a través de medios como Internet y bibliotecas de la ciudad de Barrancabermeja.

2.5.3 Proceso de muestreo: a los supermercados, tiendas y aleatorio estratificado a los hogares.

2.5.4 Definición de la población: la población objeto de esta investigación son las 123 tiendas y supermercados y 204.365 habitantes entre 10 y 90 años de edad de la ciudad de Barrancabermeja.

Se aplicarán 92 encuestas aleatoriamente a los supermercados y tiendas existentes en la ciudad; según los datos suministrados por la Unidad de Desarrollo Socio Económico de Planeación Municipal la población de Barrancabermeja son de 204.365 habitantes.⁶

Elemento muestral: administradores y/o propietarios y habitantes entre 10 y 90 años de edad de la ciudad de Barrancabermeja.

⁶ Fuente: Unidad de Desarrollo Socioeconómico – Planeación Municipal

Unidad muestral: la encuesta cubrirá los 8 supermercados, 84 tiendas y 350 habitantes de 10 hasta 90 años de edad de la ciudad de Barrancabermeja.

Alcance: La ciudad de Barrancabermeja.

Tiempo: las encuestas se realizarán del 15 al 25 de agosto de 2003.

2.5.5 **Marco muestral:** Todos los consumidores de refresco de frutas empacados.

2.5.6 **Cálculo de la muestra aleatoria simple:**

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

Donde:

n= Tamaño de la muestra

Z= Límite de confianza (1.90)

e= Error respecto a la media (5%)

N= Tamaño de la población de la ciudad de Barrancabermeja (204.365)

p= Probabilidad de éxito (0.5)

q= Probabilidad de fracaso (0.5)

- Tamaño de la muestra para la población.

$$n = \frac{204.365 * (1,90)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 (204.365 - 1) + (1,90)^2 * 0,5 * 0,5} = 350 - \text{encuestas}$$

La encuesta a la población se realizará por estratos de la siguiente manera:

Cuadro 2. Población de Barrancabermeja por estratos

| ENCUESTAS POR ESTRATOS | | | |
|------------------------|----------------|----------------|-----------------------|
| Estrato | Población | Frecuencia | Población a encuestar |
| 0 | 2.336 | 1,14% | 4 |
| 1 | 15.765 | 7,71% | 27 |
| 2 | 23.356 | 11,43% | 40 |
| 3 | 110.941 | 54,29% | 190 |
| 4 | 50.799 | 24,86% | 87 |
| 5 | 1.168 | 0,57% | 2 |
| TOTAL | 204.365 | 100,00% | 350 |

Fuente: Barrancabermeja en cifras. Oficina de Planeación Municipal

- Tamaño de la muestra para las tiendas y supermercados.

$$n = \frac{123 * (1,90)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 (123 - 1) + (1,90)^2 * 0,5 * 0,5} = 92 - \text{encuestas}$$

Se aplicarán 350 encuestas aleatoriamente a la población de Barrancabermeja, donde la mayoría de población se concentra en los estratos 3 y 4 para determinar el consumo del refresco de frutas, (ver cuadro 2), y se realizarán 92 encuestas aleatoriamente a las 84 tiendas y 8 supermercados sin tener en cuenta los estratos, para establecer la aceptación, rotación, precios de compra y venta que tienen los refrescos en estos establecimientos ya que serán el canal de comercialización del

producto, en total se realizarán 442 encuestas; para las cuales se diseñaron dos cuestionarios, uno para la población y otro para las tiendas y supermercados. (Ver anexos A y B.)

2.5.7 Tabulación y presentación de resultados

2.5.7.1 Resultados de los habitantes

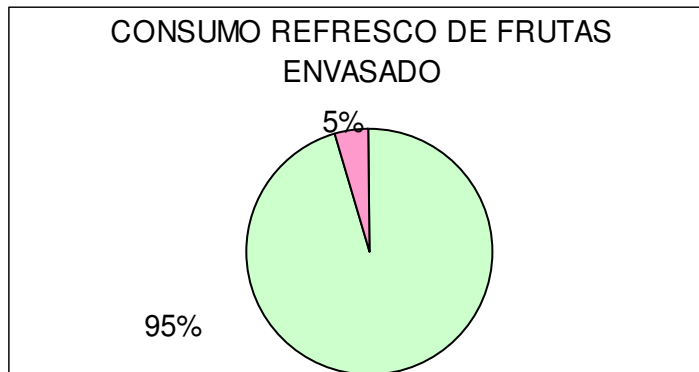
Pregunta 1. ¿Consume usted o su familia refresco de frutas envasados?

Cuadro 3. Consumo de refresco de frutas.

| Decisión | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa |
|----------|---------------------|---------------------|
| Sí | 334 | 95% |
| No | 16 | 5% |
| TOTAL | 350 | 100% |

Fuente: encuesta población de Barrancabermeja

Figura 1. Consumo de refresco de frutas.



Fuente: encuesta población de Barrancabermeja

El 95% del total de la población encuestada consumen refresco de frutas envasados y el 5% no lo toman, algunos por prohibición médica, es representativa la demanda de refresco de frutas, luego el nuevo producto quizás tenga buena demanda.

Aunque los porcentajes de los consumidores cambian un poco, es importante resaltar que el estrato 0 es el que menos consume con un 50%, los demás estratos aumentan su consumo hasta llegar al 100% en el estrato 5. Los estratos más poblados son el 3 y 4 y en ambos el porcentaje de consumo es alrededor del 100%.

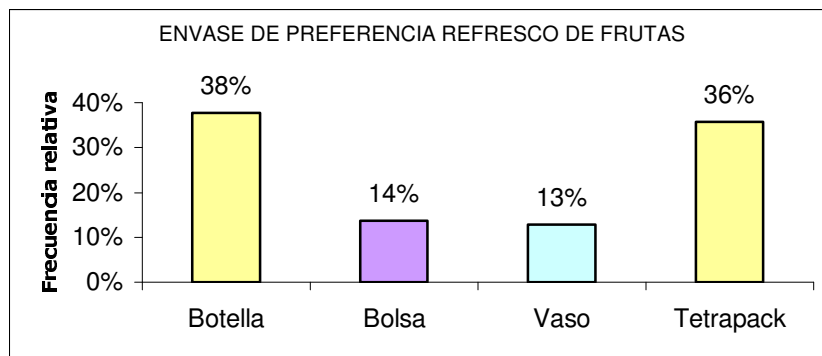
Pregunta 2. ¿En qué envase prefieren los refrescos de frutas?

Cuadro 4. Envases preferidos de refrescos de frutas.

| Envase | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa | Personas | Frecuencia relativa |
|----------------|---------------------|---------------------|----------|---------------------|
| Botella 250 cc | 138 | | 132 | 38% |
| Bolsa 300 ml | 50 | | 48 | 14% |
| Vaso 260 ml | 47 | | 45 | 13% |
| Tetrapack200ml | 131 | | 125 | 36% |
| TOTAL | 366 | | | |
| Encuestas | 350 | 0,96 | 350 | 100% |

Fuente: encuesta población de Barrancabermeja

Figura 2. Envases preferidos de refrescos de frutas.



Fuente: encuesta población de Barrancabermeja.

El 38% de los consumidores de refrescos de frutas, prefieren el envase de botella, el 36% tetrapack o caja, en bolsa el 14% y vaso el 13%.

El estrato 5 no sería un buen mercado para el refresco en bolsa porque la mayoría consume en tetrapack, caso contrario el estrato 0 que consume al

100% en bolsa, esto se debe al bajo costo de la bolsa y a los escasos ingresos que tienen estas personas, en el estrato 3 y 4 cerca del 50% prefieren el envase en botella y tetrapack (caja).

Pregunta 3. De las siguientes marcas de refresco de frutas envasados ¿Cuál es la que le gusta?

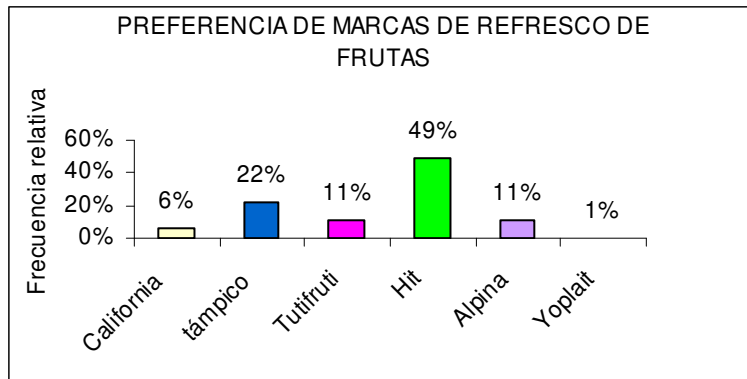
Cuadro 5. Marcas preferidas de refrescos de frutas.

| Marcas | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa | Personas | Frecuencia relativa |
|------------|---------------------|---------------------|----------|---------------------|
| California | 25 | | 22 | 6% |
| támpico | 88 | | 78 | 22% |
| Tutifrutí | 44 | | 39 | 11% |
| Hit | 191 | | 170 | 49% |
| Alpina | 43 | | 38 | 11% |
| Yoplait | 2 | | 2 | 1% |
| Totales | 393 | | | |
| Encuestas | 350 | 0,89 | 350 | 100% |

Fuente: encuesta población de Barrancabermeja.

Hubo encuestados que dieron respuestas múltiples, porque no tienen preferencias por las marcas.

Figura 3. Marcas preferidas de refrescos de frutas.



Fuente: encuesta población de Barrancabermeja

El 49% de la población prefieren la marca de refrescos de frutas envasados Hit, el 22% compran la marca de Tampico, el 11% Tutti Fruti y Alpina, el 6% compran California y el 1% Yoplait.

La marca varia según el estrato, en el 0 prefieren Tampico y Tutifruti en un 50%, mientras que en el estrato 5 prefieren alpina. Obviamente las marcas tienen precios diferentes dependiendo también de su empaque. Pero los estratos 3 y 4 prefieren hit con cerca del 50% y Tampico con cerca de un 20%, el resto de marcas no son muy significativas.

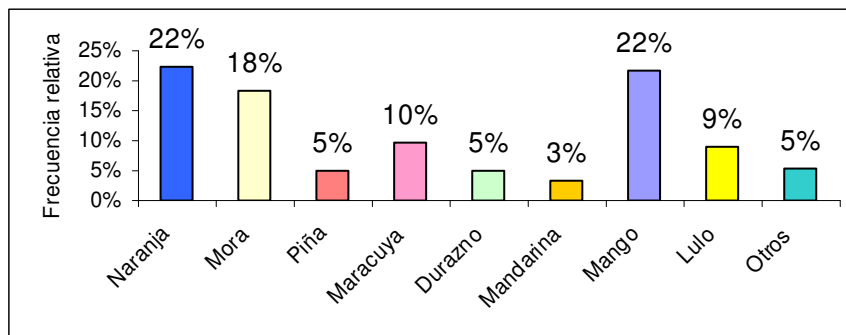
Pregunta 4: De los siguientes sabores de refrescos de frutas envasados ¿Cuáles les gustan?

Cuadro 6. Preferencia sabores de refrescos de frutas

| Envase | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa | Personas | Frecuencia relativa |
|-----------|---------------------|---------------------|----------|---------------------|
| Naranja | 117 | | 78 | 22% |
| Mora | 97 | | 65 | 18% |
| Piña | 27 | | 18 | 5% |
| Maracuya | 50 | | 33 | 10% |
| Durazno | 27 | | 18 | 5% |
| Mandarina | 18 | | 12 | 3% |
| Mango | 113 | | 75 | 22% |
| Lulo | 48 | | 32 | 9% |
| Otros | 28 | | 19 | 5% |
| TOTAL | 525 | | | |
| encuestas | 350 | 0,67 | 350 | 100% |

Fuente: encuesta población de Barrancabermeja.

Figura 4. Preferencia sabores refresco de frutas



Fuente: encuesta población de Barrancabermeja.

El sabor de refrescos de frutas de naranja y mango con el 22% son los preferidos por los consumidores, el 18% de mora, el 10% de maracuyá, el 9% de lulo, los sabores de piña, durazno y otros con el 5%, y el 3% de mandarina.

Aunque por estrato hay algunas diferencias el sabor preferido, en todos el más apetecido es el sabor a naranja. Los porcentajes de sabores como lulo, durazno, piña y otros no son muy representativos, luego la nueva línea podría especializarse en los sabores naranja, mango mora.

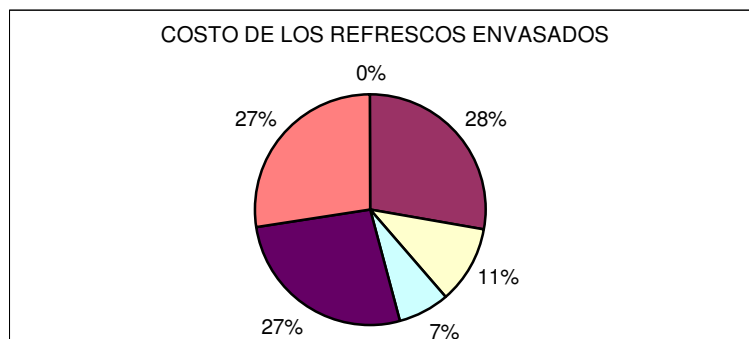
Pregunta 5: Generalmente ¿Cuánto le cuesta un refresco de frutas envasado?

Cuadro 7. Costo de los refrescos envasados

| Precios en moneda colombiana | Envase | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa |
|------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 500 - 1000 | botella 250 cc | 97 | 28% |
| 500 - 600 | bolsa 300ml. | 38 | 11% |
| 600 - 700 | vaso 260 ml. | 25 | 7% |
| 700 | tetrapack 200 cc. | 94 | 27% |
| No contestaron | | 96 | 27% |
| TOTAL | | 350 | 100% |

Fuente: encuesta población de Barrancabermeja

Figura 5. Costos de los refrescos envasados



Fuente: encuesta población de Barrancabermeja.

De las 350 personas encuestadas sólo contestaron 254 esta pregunta así: el 28% de los consumidores compran los refrescos de frutas envasados en botella de \$500 a \$1.000, el 27% compran el jugo en tetrapack a \$700, el 11% lo compran en bolsa a \$500 y \$600, el 7% lo compran en vaso a \$600 o \$700 y no contestaron el 27%.

El precio de los refrescos Hit y Tutti frutti en el envase botella oscilan entre \$500 y \$600; el néctar de california envasado en botella tiene un costo de \$1.000 al público y tiene menor rotación. Al hacer la tabulación se observa que el refresco que más se vende es el de menor precio.

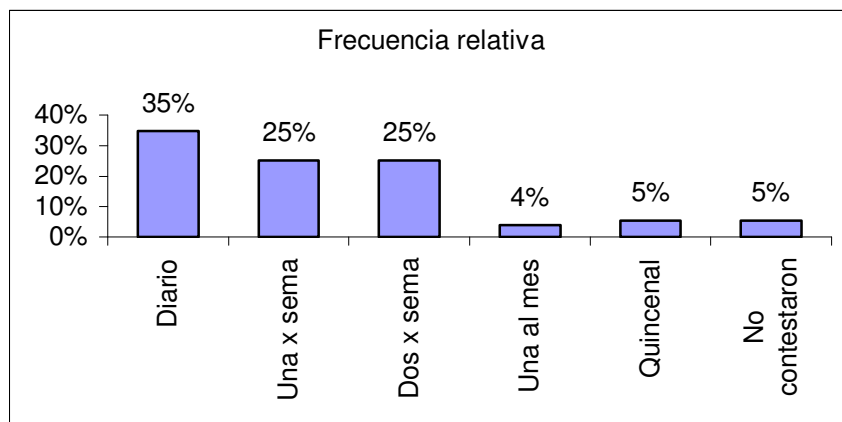
Pregunta 6. ¿Con qué frecuencia consume refresco de frutas envasados?

Cuadro 8. Consumo de refrescos de frutas envasados

| Frecuencia | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa |
|----------------|---------------------|---------------------|
| Diario | 122 | 35% |
| Una x sema | 88 | 25% |
| Dos x sema | 88 | 25% |
| Una al mes | 14 | 4% |
| Quincenal | 19 | 5% |
| No contestaron | 19 | 5% |
| TOTAL | 350 | 100% |

Fuente: encuesta población de Barrancabermeja

Figura 6. Consumo de refrescos de frutas envasados



Fuente: encuesta población de Barrancabermeja.

Esta pregunta la contestaron solamente 331 personas así: el 35% de los consumidores toman refrescos de frutas diariamente, el 25% toman refrescos dos veces y una vez por semana, el 5% quincenal, el 4% consumen mensualmente refrescos de frutas envasados y el 5% no contestaron.

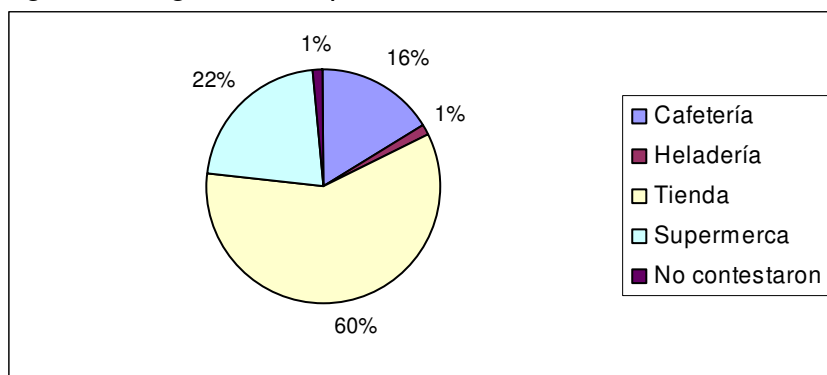
Pregunta 7. ¿En qué lugar compra los refrescos de frutas envasados?

Cuadro 9. Lugar de compra de refrescos de frutas.

| Lugar | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa |
|----------------|---------------------|---------------------|
| Cafetería | 57 | 16% |
| Heladería | 5 | 1% |
| Tienda | 206 | 59% |
| Supermerca | 77 | 22% |
| No contestaron | 5 | 1% |
| TOTAL | 350 | 100% |

Fuente: encuesta población de Barrancabermeja

Figura 7. Lugar de compra de refrescos de frutas.



Fuente: encuesta población de Barrancabermeja.

El 60% de los consumidores de refrescos de frutas envasados los compran en la tienda, el 22% en el supermercado, el 16% lo adquieren en las cafeterías y el 1% en las heladerías.

De lo anterior se puede deducir que el principal canal de comercialización para los refrescos de frutas son las tiendas, este será uno de los canales a utilizar por la nueva línea.

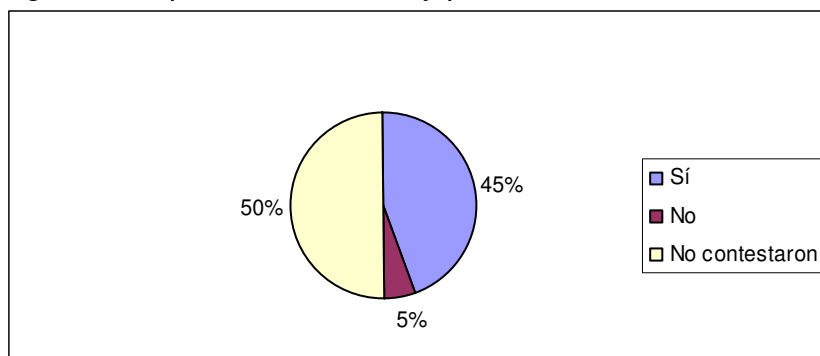
Pregunta 8. ¿El envase y la publicidad de los refrescos de frutas son importantes para usted?

Cuadro 10. Importancia envase y publicidad de los refrescos.

| Decisión | Frecuencia | % |
|----------------|------------|------|
| Sí | 156 | 45% |
| No | 18 | 5% |
| No contestaron | 176 | 50% |
| TOTAL | 350 | 100% |

Fuente: encuesta población de Barrancabermeja

Figura 8. Importancia envase y publicidad de los refrescos



Fuente: encuesta población de Barrancabermeja.

De las 350 personas encuestadas solo contestaron 174 así: para el 45% de los consumidores de refrescos de frutas tiene gran importancia el envase por que se dan cuenta de quién lo produce, fecha de vencimiento, promociones y el 5% es indiferente, les interesa la calidad del refresco y el 50% no contestaron.

2.5.7.2 **Resultado de las tiendas y supermercados:** las 92 encuestas realizadas en los supermercados y tiendas se hicieron con el fin de conocer el precio de cómo se compra y se venden los refrescos de frutas, la rotación de este producto y cuál es el envase que más le gusta al cliente, entre otros aspectos.

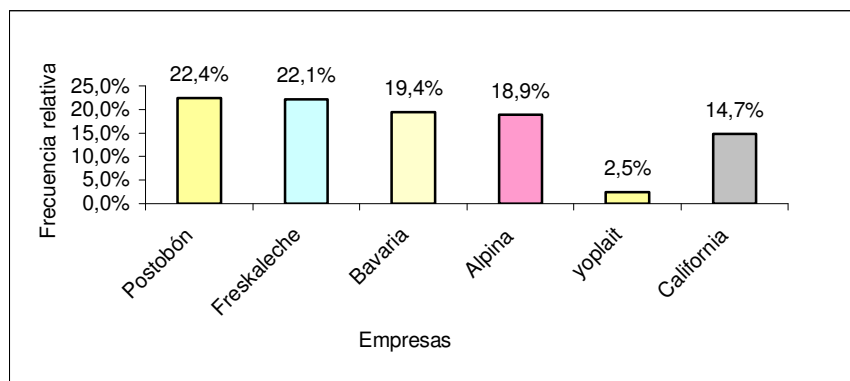
Pregunta 1. Actualmente ¿qué empresa le suministra los refrescos de frutas envasados?

Cuadro 11. Distribuidores de refrescos de frutas a los supermercados y tiendas.

| Empresas | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa | personas | Frecuencia relativa |
|-------------|---------------------|---------------------|----------|---------------------|
| Postobón | 91 | 0,23 | 21 | 22,4% |
| Freskaleche | 90 | 0,23 | 20 | 22,1% |
| Bavaria | 79 | 0,23 | 18 | 19,4% |
| Alpina | 77 | 0,23 | 17 | 18,9% |
| Yoplait | 10 | 0,23 | 2 | 2,5% |
| California | 60 | 0,23 | 14 | 14,7% |
| TOTAL | 407 | | | |
| Encuestas | 92 | | 92 | 100,0% |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja

Figura 9. Distribuidores de refrescos de fruta a los supermercados y tiendas



Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja.

El 22,4% de las tiendas y supermercados surten de refrescos de frutas envasados con los productos de Postobón, el 22% abastece los negocios

con los productos de Freskaleche, el 19% piden a Bavaria los refrescos envasados, el 18,9% surten de refrescos Alpina, el 14,7% surten con California.

En Barrancabermeja la única empresa que distribuye refrescos en bolsa es Freskaleche con la marca Tampico de 300 ml.

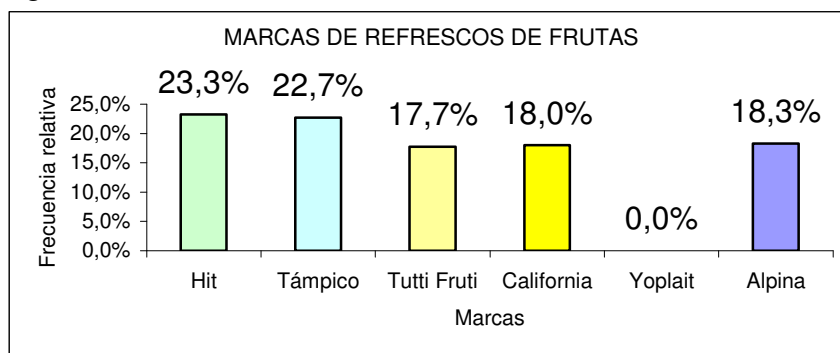
Pregunta 2. De las siguientes marcas de refrescos de frutas envasados ¿Cuál es la que más vende?

Cuadro 12. Marcas de refrescos más vendidas

| Marcas | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa | Personas | Frecuencia relativa |
|-------------|---------------------|---------------------|----------|---------------------|
| Hit | 84 | | 21 | 23,3% |
| Támpico | 82 | | 21 | 22,7% |
| Tutti Fruti | 64 | | 16 | 17,7% |
| California | 65 | | 17 | 18,0% |
| Yoplait | 0 | | 0 | 0,0% |
| Alpina | 66 | | 17 | 18,3% |
| TOTAL | 361 | 0,25 | | |
| Encuestas | 92 | | 92 | 100,0% |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja

Figura 10. Marcas de refrescos más vendidas



Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja.

Las marcas más vendidas en las tiendas y supermercados es Hit de Postobón con un 23%, Tampico con un 22% de Fresckaleche, Alpina con un

18,3% y Tutifruiti de Bavaria con un 17,7%, el refresco de Yoplait es demorado para vender.

Para la empresa es importante que Tampico ocupe el segundo lugar en ventas, porque se verifica la preferencia que tiene en la ciudad y es favorable para este proyecto.

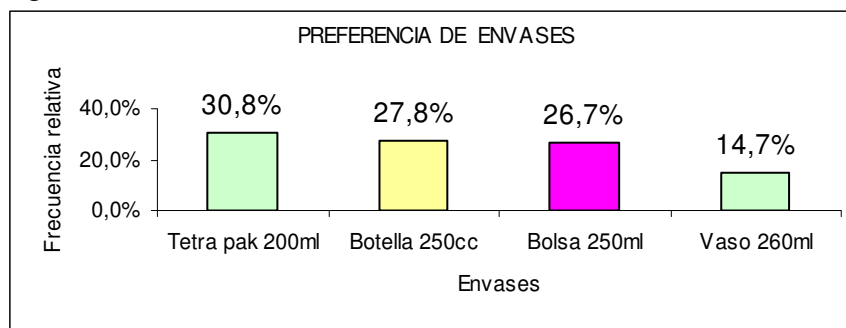
Pregunta 3. ¿En qué envase prefieren los refrescos de frutas los clientes?

Cuadro 13. Envase de los refrescos de frutas

| Empaque | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa | Personas | Frecuencia relativa |
|-----------------|---------------------|---------------------|----------|---------------------|
| Tetra pak 200ml | 84 | | 28 | 30,8% |
| Botella 250cc | 76 | | 26 | 27,8% |
| Bolsa 250ml | 73 | | 25 | 26,7% |
| Vaso 260ml | 40 | | 13 | 14,7% |
| TOTAL | 273 | | | |
| Encuesta | 92 | 0,34 | 92 | 100,0% |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja

Figura 11. Envases de los refrescos de frutas



Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja, cuadro 11a

El envase con mayor preferencia con el 30,8% es el Tetrapack (caja), le sigue la botella con un 27,8%, el 26,7% el envase de bolsa y el vaso con un 14,7%. Aunque el envase de bolsa no presenta una diferencia ante los otros

envases tiene una aceptación importante en el mercado, siendo esto positivo para la nueva línea de refrescos porque este será el envase a ofrecer.

Pregunta 4. ¿Qué cantidades compra de las siguientes marcas de refrescos de frutas envasados y con qué frecuencia?

Para saber la cantidad por unidades de compra se clasificará por envases, en el resultado total de unidades por mes, se tendrá en cuenta la siguiente frecuencia: diaria (D) *26 días, cada tercer día (C/T) *9 días, semanal (S) *4 días, quincenal (Q) *2 días y mensual (M) *1 día.

Cuadro 14a. Cantidad de compra por botella y frecuencia.

| Marca | Caja botella x 30 un. | | | | | Total un. X frecuencia mensual | | | | | Total un. mes | Total litros mes |
|----------------|-----------------------|----------|-----------|-----------|------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|
| | D | C/T | S | Q | M | D | C/T | S | Q | M | | |
| Támpico | | | | | | | | | | | | |
| Hit | 3 | 9 | 36 | 9 | 30 | 2.340 | 2.430 | 4.320 | 540 | 900 | 10.530 | 2.633 |
| Tutifruiti | | | 3 | 9 | 29 | | | 360 | 540 | 870 | 1.770 | 443 |
| California | | | 30 | 36 | 63 | | | 3.600 | 2.160 | 1.890 | 7.650 | 1.913 |
| Alpina | | | | | | | | | | | | |
| Yoplait | | | | | | | | | | | | |
| Totales | 3 | 9 | 69 | 54 | 122 | 2.340 | 2.430 | 8.280 | 3.240 | 3.660 | 19.950 | 4.988 |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja.

Cuadro 14b. Cantidad de compra por caja tetrapack y frecuencia.

| Marca | Tetrapack * 24 un. | | | | | Total un. X frecuencia mensual | | | | | Total un. x mes | Total litros mes |
|----------------|--------------------|-----------|------------|-----------|-----------|--------------------------------|---------------|---------------|--------------|------------|-----------------|------------------|
| | D | C/T | S | Q | M | D | C/T | S | Q | M | | |
| Támpico | | | | | | | | | | | | |
| Hit | | 3 | 160 | 35 | 9 | | 648 | 15.360 | 1.680 | 216 | 17.904 | 3.581 |
| Tutifruiti | | 90 | 27 | 6 | 10 | | 19.440 | 2.592 | 288 | 240 | 22.560 | 4.512 |
| California | | | 3 | | | | | 288 | | | 288 | 58 |
| Alpina | | | 9 | 12 | 15 | | | 864 | 576 | 360 | 1.800 | 360 |
| Yoplait | | | | | | | | | | | | |
| Totales | | 93 | 199 | 53 | 34 | | 20.088 | 19.104 | 2.544 | 816 | 42.552 | 8.510 |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja

Cuadro 14c. Cantidad de compra por bolsa

| Marca | Paquete Bolsa x 16 un. | | | | | Total un. X frecuencia | | | | | Total un. x mes | total litros mes |
|------------|------------------------|-----|----|---|----|------------------------|-------|-------|-----|-----|--------------------|---------------------|
| | D | C/T | S | Q | M | D | C/T | S | Q | M | | |
| Támpico | 75 | 12 | 72 | 9 | 27 | 31.200 | 1.728 | 4.608 | 288 | 432 | 38.256 | 11.477 |
| Hit | | | | | | | | | | | | |
| Tutifrutí | | | | | | | | | | | | |
| California | | | | | | | | | | | | |
| Alpina | | | | | | | | | | | | |
| Yoplait | | | | | | | | | | | | |
| Totales | 75 | 12 | 72 | 9 | 27 | 31.200 | 1.728 | 4.608 | 288 | 432 | 38.256 | 11.477 |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja

Cuadro 14d. Cantidad de compra por vaso y frecuencia.

| Marca | Vaso x unidad | | | | | Total un. X frecuencia | | | | | Total un. x mes | total litros mes |
|------------|---------------|-----|-----|----|----|------------------------|-----|-------|-----|----|--------------------|---------------------|
| | D | C/T | S | Q | M | D | C/T | S | Q | M | | |
| Támpico | | | 84 | 30 | | | | 336 | 60 | | 396 | 103 |
| Hit | | | | | | | | | | | | |
| Tutifrutí | | | | | | | | | | | | |
| California | | | | | | | | | | | | |
| Alpina | | 30 | 200 | | 36 | | 270 | 800 | | 36 | 1.106 | 288 |
| Yoplait | | | 42 | 30 | | | | 168 | 60 | | 228 | 59 |
| Totales | | 30 | 326 | 60 | 36 | | 270 | 1.304 | 120 | 36 | 1.730 | 450 |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja

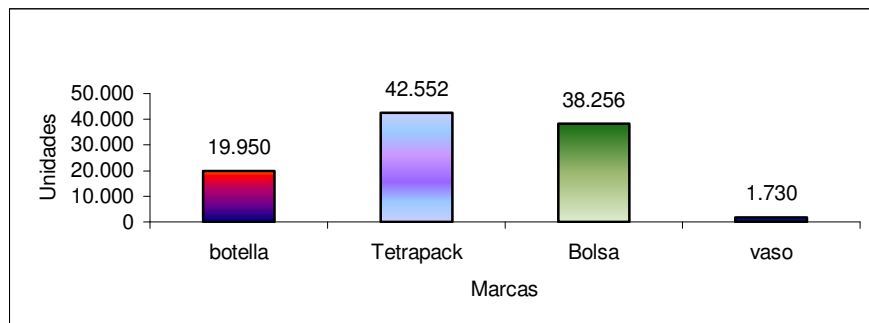
Cuadro 14e. Resumen cantidad de pedidos por marcas mensual.

| Tipo | botella | Tetrapack | Bolsa | vaso |
|-------------------|---------|-----------|--------|-------|
| Total en unidades | 19.950 | 42.552 | 38.256 | 1.730 |

Fuente: cuadro 14a, b, c, d.

El promedio de unidades de bolsas por pedidos mensuales en los supermercados y tiendas es de: $38.256/92 = 416$ un.

Figura 12. Cantidad de compras por marcas



Fuente: cuadro 14a, b, c, d.

El refresco de frutas envasado en Tetrapack vendiendo mensualmente 42.552 unidades es el que más se vende, seguido del envase en bolsa con 38.256 unidades, luego sigue el de botella con 19.950 unidades y el envasado en vaso con 1.730 unidades.

Cuadro 14f. Resumen de venta en litros por envase

| Marca | Litros envasados | | | | Total litros x marca |
|--------------------------|------------------|-----------|--------|------|----------------------|
| | botella | Tetrapack | Bolsa | vaso | |
| Támpico | | | 11.477 | 103 | 11.580 |
| Hit | 2.633 | 3.581 | | | 6.213 |
| Tutifruti | 443 | 4.512 | | | 4.955 |
| California | 1.913 | 58 | | | 1.970 |
| Alpina | | 360 | | 288 | 648 |
| Yoplait | | | | 59 | 59 |
| Totales | 4.988 | 8.510 | 11.477 | 450 | 25.425 |
| participación por envase | 20% | 33% | 45% | 2% | |

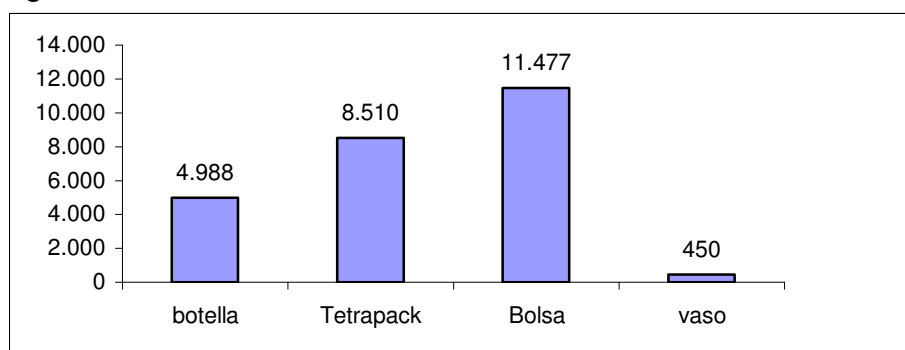
Fuente: cuadro 14a, b, c, d.

Cuadro 14g. Total litros vendidos mensual en diferentes envases

| Tipo | botella | Tetrapack | Bolsa | vaso | Total |
|-----------------|---------|-----------|--------|------|--------|
| Total en litros | 4.988 | 8.510 | 11.477 | 450 | 25.425 |

Fuente: cuadro 14f.

Figura13. Total litros vendidos mensual en diferentes envases.



Fuente: cuadro 14g.

En cantidad de litros por mes el envase en bolsa es preferido con un 45% del volumen total, le sigue de cerca el tetrapack con un 33% y el de botella con

el 20%. Para el proyecto es favorable que el envase en bolsa presente el mayor volumen en venta ya que con esta presentación se iniciará la nueva línea de refrescos en la empresa El Nevado.

La frecuencia de ventas por día es del $(75/195 \cdot 100) = 38\%$, cada tercer día $(12/195 \cdot 100) = 6\%$, semanal el $(72/195 \cdot 100) = 37\%$, quincenal $(9/195 \cdot 100) = 5\%$ y mensual $(27/195 \cdot 100) = 14\%$. (Ver cuadro 15c.)

El promedio por número de días sería: $(26 \cdot 0.38) = 9,8$ días, $(9 \cdot 0,06) = 0,5$ días, $(4 \cdot 0.37) = 1,4$ día, $(2 \cdot 0.05) = 0,1$ y $(1,0.14) = 0,1 =$ promedio 12 días.

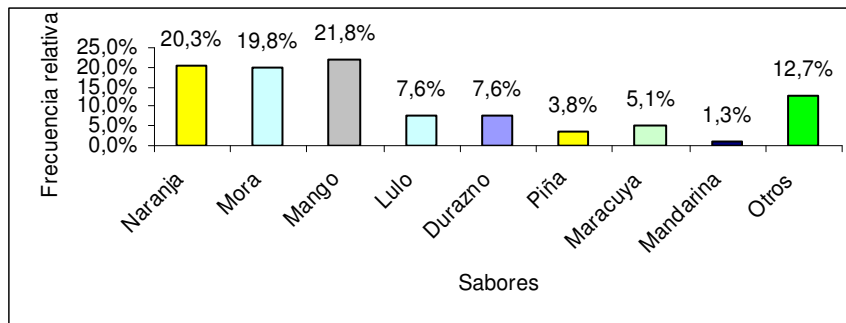
Pregunta 5. De los siguientes sabores de refrescos de frutas envasados ¿Cuál es el que más se vende?

Cuadro 15. Sabores de refrescos de frutas.

| Sabores | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa | Personas | Frecuencia relativa |
|-----------|---------------------|---------------------|----------|---------------------|
| Naranja | 80 | | 19 | 20,3% |
| Mora | 78 | | 18 | 19,8% |
| Mango | 86 | | 20 | 21,8% |
| Lulo | 30 | | 7 | 7,6% |
| Durazno | 30 | | 7 | 7,6% |
| Piña | 15 | | 4 | 3,8% |
| Maracuya | 20 | | 5 | 5,1% |
| Mandarina | 5 | | 1 | 1,3% |
| Otros | 50 | | 12 | 12,7% |
| TOTAL | 394 | | | |
| Encuesta | 92 | 0,23 | 92 | 100,0% |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja

Figura 14. Sabores de refrescos de frutas



Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja.

El sabor de mango es el más vendido con un 21.8%, el de naranja con el 20%, mora 19,8%, otros 12,7%, lulo y durazno 7,6%, maracuyá con el 5,1% y piña con el 3,8%.

El resultado arrojado nos confirma que los sabores de naranja, mora y mango son los que tienen mayor rotación, siendo esto un punto favorable para el proyecto, porque esto son los sabores que inicialmente va a producir la empresa El Nevado.

Pregunta6. ¿Qué inconvenientes tiene con el proveedor de refresco de frutas?

Cuadro 16. Inconvenientes con el proveedor

| Inconvenientes | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| Demora entregas | 0 | 0% |
| Frecuencia visitas | 0 | 0% |
| Precios altos | 0 | 0% |
| Ninguno | 92 | 100% |
| Otro ¿cuál? | 0 | 0% |
| TOTAL | 92 | 100% |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja

Figura 15. Inconvenientes con el proveedor



Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja.

Los supervisores, dueños de supermercados y tiendas están satisfechos en un 100% con el servicio al cliente de las empresas que surten los establecimientos del producto de refresco de frutas envasados.

La empresa debe prestar un eficiente servicio al cliente, para adquirir seriedad y ser competitivo.

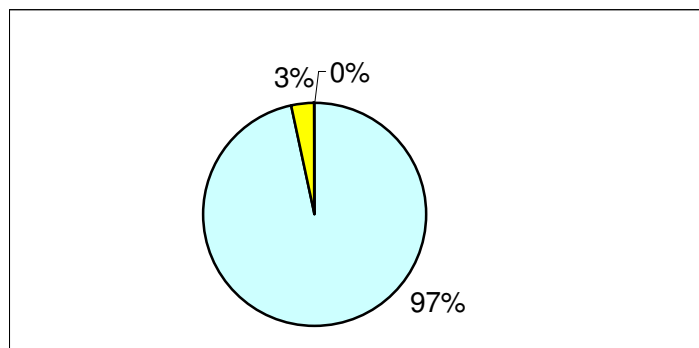
Pregunta 7. ¿Cuál es la forma de pago de los pedidos de refrescos de frutas envasados?

Cuadro 17. Forma de pago de los pedidos

| Forma de pago | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa |
|---------------|---------------------|---------------------|
| Contado | 89 | 97% |
| Crédito | 3 | 3% |
| Otros | 0 | 0% |
| TOTAL | 92 | 100% |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja

Figura 16. Forma de pago de los pedidos



Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja.

El 97% de los pedidos de refrescos de frutas se cancelan de contado, el 3% de los clientes tienen crédito.

Este resultado es positivo ya que las políticas de ventas de la empresa El Nevado serán de contado.

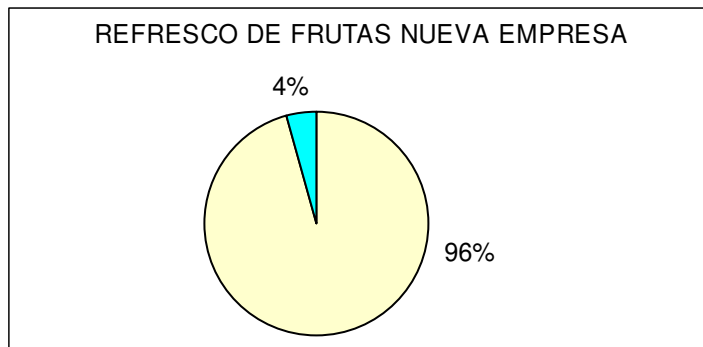
Pregunta 8. ¿Estaría dispuesto a comprarle a una nueva fábrica de refrescos de frutas en Barrancabermeja?

Cuadro 18. Aceptación producto elaborado en Barrancabermeja.

| Decisión | Frecuencia absoluta | Frecuencia relativa |
|----------|---------------------|---------------------|
| Sí | 88 | 96% |
| No | 4 | 4% |
| TOTAL | 92 | 100% |

Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja

Figura 17. Aceptación producto elaborado en Barrancabermeja.



Fuente: encuesta realizada a las tiendas y supermercados de Barrancabermeja.

El 96% de los propietarios de los supermercados y tiendas estarían dispuestos a comprarle el producto a una nueva empresa la línea de refrescos de frutas envasado, siempre y cuando sea de buena calidad, competitivo y que cumpla con los requisitos de ley. El 4% no compra el producto puesto que dicen que ya hay suficientes refrescos de frutas envasados en el mercado y otros porque tienen exclusividad con alguna empresa.

2.5.8 Análisis de información de la demanda: la información arrojada por las 92 encuestas aplicadas a las tiendas y supermercados de la ciudad, es la siguiente: Los comercializadores de los refrescos de frutas como tiendas, supermercados y cafeterías se abastecen del producto a través de las empresas POSTOBON (Hit), BAVARIA (Tutifruti), FRESKA LECHE (Tampico), ALPINA, CALIFORNIA y YOPLAIT; envasados principalmente en botella de vidrio, caja tetrapack, vaso y bolsa. Los pedidos son solicitados según la rotación del producto estos van desde diarios, semanal quincenal y mensual; los pagos son de contado.

Los precios por unidad de acuerdo al envase son: caja tetrapack \$520 de 200 ml, botella de vidrio de 250 ml \$360, bolsa de 300 ml \$390, vaso de 260ml \$530; estos son precios estándar de los distribuidores.

De acuerdo al análisis de la encuesta se identificó que la presentación de envases de refrescos de frutas más vendidos por unidades es la caja tetrapack 200ml con un 45%, seguido por el envasado en bolsa de 300 ml con un 35%, aunque la información recolectada nos indica que el mayor consumo por unidades del refresco de frutas, es el envasado en caja tetrapack; y el mayor consumo en volumen por litros lo obtiene el envasado en bolsa con un 45% del consumo mensual con un total de 11.477 litros.

El 96% de los negocios encuestados manifestaron su disposición para comercializar un nuevo refresco de frutas siempre y cuando sea de buena calidad, con precios competitivos y requisitos de ley.

2.5.8.1 Evolución histórica de la demanda del producto

La producción industrial de bebidas a base de frutas se ha mostrado bastante dinámica, en 1980 se produjeron 71.000 hectolitros de jugos de frutas, cantidad que se multiplicó por más de tres durante los diez años siguientes, al ubicarse en 259.000 en 1990; en 1995 la producción pasó a 825.0000 y en el año 2000 se incrementó a 2.200.000 hectolitros, mostrando una tasa de crecimiento de 89,5% promedio anual en los últimos cinco años, lo que refleja la incursión de las empresas fabricantes de bebidas tradicionales en el negocio de industrialización de jugos de frutas.⁷

De la producción de jugos envasados en el 2000, se colocaron en el mercado el 59% en presentaciones retornables y el 41% en no retornables. El 70% del mercado está dividido, por partes iguales, entre las marcas de los dos principales grupos económicos del país, esto es, Hit (Postobón), que participa con el 35,5% y Tutifruti (Bavaria), que abarca el 35.4% de las ventas. Tampico, ocupa el tercer puesto con 13.9%, seguido por refrescos Alpina, con el 5%.

De acuerdo a la investigación realizada en el transcurso de este proyecto no se encontraron datos históricos de la evolución y aceptación del refresco de frutas en la ciudad de Barrancabermeja. Los únicos datos que se obtuvieron fueron a través de las encuestas realizadas, donde se establece que actualmente los consumidores de refrescos de frutas muestran mayor preferencia por los refrescos Hit producidos por Postobón, con los sabores de mango y mora envasados en botella y caja Tetrapack, seguido de Tampico de Fresckaleche sabor a naranja, envasado en bolsa plástica y por último el Tutifruti de Bavaria envasado en caja tetrapack y botella.

⁷ Fuente: www.cci.org.co/publicaciones/Perfil%20de%20producto/

La Cámara de Comercio de Barrancabermeja, suministró la información sobre el crecimiento de las bebidas en la ciudad del 6% anual.

2.5.8.2 Proyección de la demanda

De acuerdo al análisis de la demanda y la información obtenida el crecimiento de las bebidas es del 6%, tomando como fundamento el principio de la prudencia en la estimación de los ingresos se establece un 50% anual de participación en el mercado actual.

En el cuadro 14c se mencionan 38.256 unidades para un aproximado de 92 tiendas y supermercados, suponiendo que todos compran en bolsa, entonces el promedio de consumo por tienda y supermercado es de:

Cuadro 19. Promedio de consumo por tienda y supermercado

| Unidades vendidas por pedido / mes | | | |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Unidades/mes | Tiendas y supermercados | Total un/pedido | frecuencia/días |
| 38.256 | 92 | 416 | 12 |

Fuente: encuesta supermercados y tiendas.

Cuadro 20. Promedio de consumo por tiendas y supermercados

| Litros vendidos por pedido / mes | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|----------|----------------------|--------------|
| Litros/mes | Tiendas y supermercados | Total lts./pedido | frecuencia/días | Días año | Pedidos/tienda anual | Litros / año |
| 11.477 | 92 | 124,75 | 12 | 312 | 26 | 298.402 |

Fuente: encuesta tiendas y supermercados.

La empresa El Nevado incrementará la producción anual en un 6% tomando como base el crecimiento de las bebidas en la ciudad.

Cuadro 21. Proyección de la demanda en litros

| PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LITROS | | | |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| Año | Producción anual 6% | Producción mensual | Producción diaria |
| 2004 | 149.201 | 12.433 | 622 |
| 2005 | 158.153 | 13.179 | 659 |
| 2006 | 167.642 | 13.970 | 699 |
| 2007 | 177.701 | 14.808 | 740 |
| 2008 | 188.363 | 15.697 | 785 |

Fuente: cuadro 21

Cuadro 22. Proyección de la demanda en unidades

| PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN / UNIDADES | | | |
|--|---------------------|--------------------|-------------------|
| Año | Producción anual 6% | Producción mensual | Producción diaria |
| 2004 | 497.337 | 41.445 | 2.072 |
| 2005 | 527.177 | 43.931 | 2.197 |
| 2006 | 558.807 | 46.567 | 2.328 |
| 2007 | 592.336 | 49.361 | 2.468 |
| 2008 | 627.876 | 52.323 | 2.616 |

Fuente: cuadro 21.

2.6 INFORMACIÓN DE LA OFERTA

En Barrancabermeja la única empresa que distribuye refrescos de frutas envasados en bolsa es Freskaleche con la marca de Tampico, de la cual no fue posible obtener información histórica sobre el volumen de ventas en la ciudad, porque la persona encargada de distribuir el producto manifestó no tener esta información.

2.6.1 Situación actual de la competencia: Actualmente el mercado de los refrescos de frutas envasados esta siendo atendido por grandes empresas nacionales y reconocidas a nivel internacional como lo es POSTOBON; BAVARIA, CALIFORNIA Y FRESKALECHE en Santander; son empresas con credibilidad y confianza, factores prevalectes en los consumidores.

2.6.2 **Grado de la competencia:** De acuerdo a las encuestas la empresa POSTOBON tiene mayor posicionamiento en el mercado de Barrancabermeja, con los refrescos Hit en diversas presentaciones y sabores. El segundo lugar lo ocupa FRESKALECHE con TAMPICO sabor a naranja con el envase de bolsa y vaso plástico.

Cuadro 23. Comparativo de la oferta.

| Empresa | Marca | Presentación | Ventajas | Desventajas |
|----------------------|------------|---|---|---|
| CONSERVAS CALIFORNIA | CALIFORNIA | Botella vidrio no retornable 220cc Sabores: Durazno, Manzana, pera. | <ul style="list-style-type: none"> •Por la formación de vacío el producto conserva sus componentes. •Protege el producto de contaminantes externos •Se puede observar el estado del producto | <ul style="list-style-type: none"> •Se rompe con facilidad. •Ocupa mucho espacio en la bodega •Si se congela el producto se rompe el envase |
| POSTOBON | HIT | Botella en vidrio retornable 250 ml Botella vidrio no retornable 237ml | <ul style="list-style-type: none"> •No necesita refrigerarse | |
| BAVARIA S.A. | TUTTIFRUTI | botella en vidrio retornable 250ml | | |
| | | Sabores de HIT Y TUTTIFRUTI: mora, mango, piña, salpicón, lulo. | | |
| FRESKALECHE | TAMPICO | bolsa 300ml | <ul style="list-style-type: none"> •El bajo costo del envase •De fácil almacenamiento, porque ocupa poco espacio. •Si se cae y se rompe no ocasiona accidentes •El producto conserva sus componentes •El envase no se rompe al congelarse •No necesita refrigerarse | <ul style="list-style-type: none"> •Por la mala manipulación del envase se puede romper •Si el almacenamiento del producto no se hace en las canastillas, no puede haber sobre peso |
| | | vaso 260 ml. botella plástica no retornable 240 ml Sabor: naranja. | <ul style="list-style-type: none"> •Si se cae y se rompe no ocasiona accidentes •El producto conserva sus componentes •El envase no se rompe al congelarse | |
| YOPLAIT | YOPLAIT | vaso 237ml | <ul style="list-style-type: none"> •No necesita refrigerarse | |
| ALPINA | ALPINA | sabores: mora, mango, piña, fresa, manzana, pera. | | |
| POSTOBON | HIT | tetrapack 200 cc | <ul style="list-style-type: none"> •Si se cae no se rompe •El producto conserva sus componentes •El envase no se rompe al congelarse •No necesita refrigerarse | <ul style="list-style-type: none"> •Ocupa mucho espacio en la bodega •Por la clase de envase es mas costoso, con relación al envase de bolsa. |
| BAVARIA S.A. | TUTTIFRUTI | sabores: mora, mango, piña, salpicón, lulo. | <ul style="list-style-type: none"> •El material con que está hecho el envase no expone el producto a la luz, por esto se conserva más tiempo. •De los envases es la mejor presentación y ofrece seguridad a los niños. | |

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es parte vital en el funcionamiento de una empresa, no es la simple transferencia del producto hasta la mano del consumidor; esta actividad debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar; esto le

permite que exista una buena comercialización en el cual se podrá colocar el producto en el sitio y momento adecuado para poder darle al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

2.7.1 Selección del canal de comercialización: un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales. Conociendo los canales más comunes de distribución del producto, determinamos el más conveniente y que está relacionado con los objetivos de la propuesta del proyecto. Entre los factores tenidos en cuenta están como los tipos de intermediarios al cual se debe recurrir, la intensidad de la distribución, longitud del canal de distribución y el grado de integración. Unos de los aspectos mas importante de esta decisión estuvo relacionada con la longitud del canal el cual por ser un producto perecedero se necesita que llegue pronto al consumidor disminuyendo el grado del control del producto.

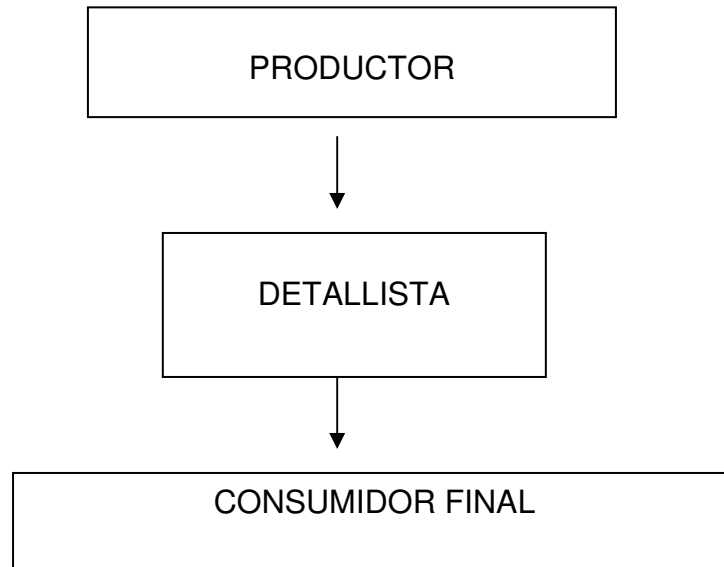
El canal de mercado para comenzar el proceso de distribución del producto es: PRODUCTOR, DETALLISTA Y CONSUMIDOR FINAL

PRODUCTOR: Será la empresa El Nevado.

DETALLISTA: Esta compuesto por los Supermercados y tiendas.

CONSUMIDOR FINAL: Se consideran todas la personas que le satisfaga la necesidad del uso de este producto.

Figura 18. Canal de comercialización.



Los refrescos de frutas se comercializarán en los supermercados y tiendas de la ciudad de Barrancabermeja; se desea que los consumidores adquieran un producto fresco, nutritivo, elaborado con productos naturales de excelente calidad.

2.8 PRECIO

De acuerdo a la investigación de mercados no se puede establecer un precio ya que no se sabe que costos y gastos incurren en la producción de un refresco de frutas envasado. La estimación del costo unitario de venta se determinará en el estudio financiero, sin embargo al realizar las encuestas de las tiendas y supermercados se determinó a que precio compran estas el producto que es similar al que ofrecerá en el mercado la empresa El Nevado, el precio de compra es de \$390 y de venta a \$600, se puede concluir que la

empresa lo venderá a un precio más bajo para poder competir con la competencia.

Cuadro 24. Precios de compra y ventas en tiendas.

| Marca | Empaque | Presentación | Contenido | \$ compra renacer | \$ venta renacer | \$ compra nancy | \$ venta nancy |
|------------|---------------------------------|--------------------------|-----------|-------------------|------------------|-----------------|----------------|
| CALIFORNIA | Botella vidrio no retornable | caja 24 un. | 220cc. | \$ 740 | \$ 900 | \$ 740 | \$ 1.000 |
| TAMPICO | bolsa | bolsa de 24 un. Y 30 un. | 300 ml. | 6250 c/u. \$390 | \$ 600 | \$ 550 | \$ 600 |
| | bolsa | 16 unidades | 300 ml. | | | | |
| | vaso | un. | 260 ml. | | | | |
| | botella plástica no retornable | unidad | 240 ml. | | | | |
| TUTIFRUTI | botella en vidrio retornable | caja de 30 un. | 250 ml | | \$ 500 | \$ 360 | \$ 700 |
| | tetrapack | caja de 24 un. | 200 cc. | \$ 520 | \$ 700 | \$ 510 | \$ 700 |
| HIT | botella en vidrio retornable | caja de 30 un.\$10.800 | 250 ml | \$ 400 | \$ 500 | \$ 360 | \$ 700 |
| | botella en vidrio no retornable | caja de 24 un. | 237ml | \$ 480 | \$ 700 | \$ 500 | \$ 750 |
| | frutonita | unidad | 200 ml. | \$ 320 | \$ 400 | | |
| | tetrapack | caja de 24 un.\$12.250 | 200 cc. | \$ 520 | \$ 700 | \$ 510 | |
| ALPINA | vaso | un. | 237 ml | \$ 515 | \$ 600 | \$ 520 | \$ 550 |
| YOPLAIT | vaso | un. | | | | \$ 500 | \$ 600 |

Fuentes: Tiendas Renacer y Nancy.

Cuadro 25. Precios de compra y venta en supermercados.

| Marca | Empaque | Presentación | Contenido | S. + x - | | S. D' Calidad | | S. La Quinta | |
|------------|------------------------------|--------------|-----------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | | | Precio venta | Precio unitario | Precio venta | Precio unitario | Precio venta | Precio unitario |
| CALIFORNIA | botella vidrio no retornable | unidad | 220 cc. | | | \$ 790 | | \$ 780 | |
| | botella vidrio no retornable | unidad | 215 cc. | \$ 950 | | | | | |
| | botella | unidad | 900 ml. | \$ 2.380 | | \$ 1.980 | | \$ 1.940 | |
| | tetrapack x 6 | display X 6 | 200 cc. | \$ 2.510 | \$ 418 | | | | |
| | caja tetrapack | 1 litro | 1000 cc. | \$ 2.410 | | \$ 1.890 | | | |
| | bolsa | unidad | 200 ml. | \$ 320 | | | | | |
| tetrapack | unidad | 200 cc. | \$ 790 | | | | \$ 620 | | |
| TAMPICO | bolsa | x 3 unidades | 300 ml. | \$ 1.370 | \$ 457 | \$ 1.350 | \$ 450 | \$ 1.350 | \$ 450 |
| | bolsa | 1 litro | 1000 cc. | \$ 1.410 | | | | | |
| | vaso | unidad | 260 ml. | \$ 570 | | \$ 550 | | \$ 530 | |
| | botella plástica no retorna. | unidad | 240 ml | \$ 550 | | \$ 540 | | \$ 530 | |
| | garrafa | 2 litros | 2000 cc | | | \$ 3.000 | | \$ 2.970 | |
| | garrafa | 1 litro | 1000 cc. | \$ 1.760 | | \$ 1.650 | | \$ 1.650 | |
| TUTI FRUTI | tetrapack | display x 6 | 200 cc. | \$ 3.600 | \$ 600 | | | \$ 2.750 | \$ 458 |
| HIT | botella vidrio no retornable | unidad | 237ml | | | | | \$ 700 | |
| | frutonita | caja x 6 | 200 ml. | | | | | \$ 2.100 | \$ 350 |
| | tetrapack | unidad | 200 cc. | \$ 600 | | | | | |
| tetrapack | display x 6 | 200 cc. | \$ 2.850 | \$ 475 | | | \$ 2.750 | \$ 458 | |
| ALPINA | vaso | unidad | 260 ml | | | \$ 660 | | \$ 650 | |
| | tetrapack | unidad | 200 ml | | | | | | |

Fuentes: Supermercados La Quinta, + x - y D' Calidad.

Observación: los supervisores de los supermercados manifestaron que los proveedores de los refrescos de frutas otorgan un descuento según el volumen y frecuencia de los pedidos. El valor de compra no fue suministrado.

2.9 ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La publicidad ha mostrado una tendencia creciente en los últimos tiempos, en razón al desarrollo de los medios de comunicación y el incremento competitivo de las empresas por los mercados. Con el fin de no hacer un lanzamiento fallido de este producto al mercado de consumidores, debemos llegar a este no solamente mostrando sus atributos y calidades sino con una presentación que impacte de entrada para que alcance los efectos esperados por la empresa. La aplicación de combinación de herramientas promocionales creará de acuerdo a su aceptación un posicionamiento en corto plazo.

En la etapa de introducción del producto se necesita que este incursione al mercado con todas las garantías, generando un conocimiento de la fábrica como una empresa que ofrece un producto con calidad y salubridad. Para darle cumplimiento a esto se diseñaran las siguientes estrategias

Publicidad de perspectiva del producto. Con la intención de despertar curiosidad del producto se trabajará con un pasacalle, radio 5 cuñas diarias de lunes a viernes en programación de 8 am. a 6 pm., en la emisora Yariguies Stereo y 1.000 volantes donde se presentarán anuncios que generen expectativas en el consumidor; inicialmente se invertirá en publicidad por el lapso de un mes.

Después se hará el lanzamiento oficial al público del producto ofreciendo promociones en compras directas para que aprecien la calidad del producto.

La estrategia de promoción serán las degustaciones en las tiendas y supermercados, de publicidad cuñas radiales y volantes.

El eslogan de los refrescos de frutas será: No resistes el calor y la sed desaparécelos con refrescos el nevado.

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

La muestra poblacional a la que se le realizó la encuesta es realmente representativa para la introducción del producto de refresco de frutas de la empresa El Nevado, donde el 95% de los encuestados mostraron aceptación y confirmaron el consumo de refrescos de frutas.

El mercado ofrece los refrescos de frutas en diversos tipos de envases y contenido, donde se comercializa particularmente el producto, por ejemplo en botella de vidrio 27,8%, caja tetrapack 30,8%, bolsa 26,7%, vaso 14,7% entre otros.

A través del estudio de mercado se considera que el proyecto es viable porque actualmente es consumido por un alto porcentaje de la población del área de influencia; sus características degustativas de sabores, aromas lo hacen atractivo al paladar de los consumidores debido a que la materia prima principal son las frutas que se encuentran en gran variedad para satisfacer el gusto de los consumidores. Adicionalmente se considera un complemento alimenticio.

La competencia principal es la empresa Freskaleche con la marca de Tampico que ofrece el producto en bolsa de 300 ml con el sabor a naranja con una participación en ventas por litros del 45% siendo la marca más vendida en la ciudad.

Existe la oportunidad para la empresa El Nevado de incursionar en el mercado local con el refresco de frutas envasado en bolsa plástica transparente de polietileno de baja densidad, proyectando su participación en un 6% de la demanda anual.

Los refrescos de frutas se comercializarán en los supermercados y tiendas de la ciudad de Barrancabermeja; las estrategias serán de promoción con las degustaciones en las tiendas y supermercados, las de publicidad cuñas radiales y volantes.

El 96% de las tiendas y supermercados mostraron una actitud positiva y respaldo hacia la creación de empresas con productos nuevos en la ciudad de Barrancabermeja por parte de los comercializadores locales.

3 ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se expresa en unidades de producción por año. La consideración de una serie de factores como el mercado que en su análisis mostrará la dimensión del tamaño, los recursos monetarios disponibles y la tecnología podrán reflejar el tamaño óptimo que se propone este proyecto.

3.1.1 Factores que determinan el tamaño de un proyecto: para conocer el tamaño del proyecto, será necesario tener en cuenta una serie de condicionantes tales como:

- **Dimensión del mercado:** no presenta inconvenientes con la estacionalidad de las ventas, porque los refrescos de frutas tienen demanda en toda las épocas del año, lo que posibilita proyectar las cantidades de insumos y el recurso humano a utilizar.
- **Capacidad financiera:** la empresa cuenta con activos fijos que sirven de respaldo en las diferentes entidades financieras para la adquisición de créditos de libre inversión. Disponibilidad de insumos, materiales y humanos: la materia prima y demás insumos necesarios para la producción de los refrescos de frutas se adquieren con facilidad.

En la ciudad existe disponibilidad del recurso humano que cuenta con experiencia suficiente en la producción y manipulación de alimentos.

- **Transporte:** no se presenta ningún contratiempo, porque el proveedor de la pulpa de fruta FRUTI FRES está ubicado en la ciudad; las vías de acceso están en perfectas condiciones y a corta distancia de la empresa El Nevado. También se ha considerado el suministro a través de un segundo proveedor quien es Frutas POTOSI de la ciudad de Bucaramanga.

- **Capacidad administrativa:** no se presentan inconvenientes administrativos debido a que la empresa El Nevado cuenta con una estructura administrativa.

3.1.2 **Capacidad del proyecto:** El presente proyecto se diseñará para cubrir inicialmente el 6% de la producción total de refresco de frutas.

3.1.2.1 **Capacidad total diseñada:** la máquina envasadora tiene la capacidad de producir 35 unidades por minuto, el total de producción en 24 horas es de 50.400 bolsas diarias de producción; la marmita tiene capacidad para 76 litros, para una producción de 253 unidades por lote en un tiempo aproximado de 25 minutos, el total de producción en 24 horas = $(1.440 \text{ min.} \times 253 / 25) = 14.573$ unidades.

3.1.2.2 **Capacidad instalada:** al trabajar 3 turnos de 8 horas, se podrán producir 14.573 unidades de acuerdo a la capacidad de la marmita;

3.1.2.3 **Capacidad utilizada:**

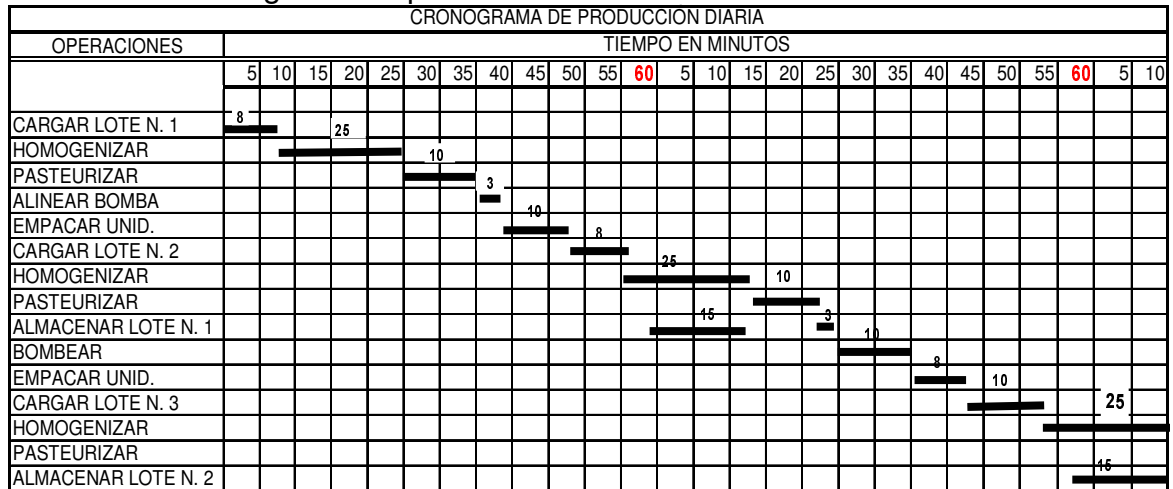
La producción diaria será de 2.072 unidades, y sí se labora 1 solo turno de 8 horas, se harán por lotes de 253 unidades de acuerdo a la capacidad de la marmita. (ver cuadro 26)

Cuadro 26. Proyección anual de los consumidores

| PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN / UNIDADES | | | | | |
|--|---------------------|--------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Año | Producción anual 6% | Producción mensual | Producción diaria | Producción en 3 turnos | %Capacidad utilizada |
| 2004 | 497.337 | 41.445 | 2.072 | 14.573 | 14 |
| 2005 | 527.177 | 43.931 | 2.197 | 14.573 | 15 |
| 2006 | 558.807 | 46.567 | 2.328 | 14.573 | 16 |
| 2007 | 592.336 | 49.361 | 2.468 | 14.573 | 17 |
| 2008 | 627.876 | 52.323 | 2.616 | 14.573 | 18 |

En el cuadro 27 se relacionan los tiempos en que se hará cada proceso el cual así será en los 9 lotes para terminar la producción del día el cual se realizará en 6 horas aproximadamente.

Cuadro 27: Cronograma de producción



3.2 LOCALIZACION

3.2.1 **Macrolocalización:** la empresa El Nevado la cual está realizando el estudio de factibilidad para la producción y comercialización de una nueva línea de refrescos de frutas envasados, está ubicada en Colombia, en el

departamento de Santander del Sur; en la ciudad de Barrancabermeja, (Ver figura 19).

Figura 19. Mapa de Santander del sur.



3.2.2 **Microlocalización:** la empresa El Nevado se encuentra ubicada en el sector de la zona industrial, Barrio Ciudad Bolívar en la Calle 58 N. 31- 12.

- **Características del terreno:** El terreno es propio, tiene un área total de 72 mts², y cuenta con todos los servicios públicos como: agua, luz, teléfono y gas. Tiene varias vías de penetración como la avenida 36, la 28 y la 60.

3.2.2.1 **Costo de transporte de insumos y productos:** se pagarán las tarifas del servicio público urbano, para el desplazamiento de los insumos hasta la planta de producción; igualmente este medio se empleará para la distribución del producto terminado.

3.2.2.2 **Ubicación de los consumidores:** se ubican en la zona urbana de la ciudad de Barrancabermeja.

3.2.2.3 **Localización de materias primas y demás insumos:** los proveedores de materias primas están ubicados en la zona de acopio de productos alimenticios en el barrio Torcoroma.

3.2.2.4 **Condiciones de vías de comunicación y de medios de transporte:** la condición de las vías es normal y con el acceso de toda clase de transporte automotor, esto se cumple para los trayectos tanto de proveedores – empresa, como de empresa – clientes.

3.2.2.5 **Infraestructura y servicios públicos disponibles:** se encuentra una bodega de 72 mts², sus estructuras son de concreto y acero, con muros de ladrillo y cemento, pisos en baldosa para tráfico pesado, con cubierta de placa y concreto, acero, puertas, ventanas, instalaciones hidráulicas, eléctricas, gas natural y con suministros de servicios públicos normales..

3.2.2.6 Tendencias de desarrollo del municipio: El Gobierno Municipal impulsa proyectos de desarrollo y progreso a la comunidad, como son la ampliación de vías, la construcción de parques, la construcción del intercambiador vial y el nuevo proyecto del puente Barrancabermeja – Yondó.

3.2.2.7 Presencia de actividades empresariales: se realizan actividades empresariales como la Feria del sector metalmecánico, ferias artesanales, ferias del sector de alimentos, ferias de la industria del petróleo y sus derivados, Festival del dulce y el bollo, promociones de programas de fomento empresarial a microempresarios como los de FUNDESMAG, el SENA, ECOPETROL, la ONUDI entre otros.

3.2.2.8 Disponibilidad de costos y recursos: Se gestionarán créditos a bancarios o entidades que ofrecen planes especiales para empresas que fomentan desarrollo empresarial.

3.2.2.9 Influencia del clima: la ubicación de la planta procesadora de refresco de frutas en un clima como el de Barrancabermeja, cuenta con la ventaja de estar situada en una región donde se cultivan frutas tropicales, esto permite adquirir la materia prima principal fresca y oportunamente; adicionalmente la ciudad se encuentra ubicada a orillas del río Magdalena, facilitando la comunicación fluvial, cuenta una malla vial que la comunica con otras regiones, esto permite el ingreso de frutas de diferentes zonas del país.

Para contrarrestar el efecto de la temperatura y la humedad se utilizarán equipos de almacenamiento refrigerados.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

El objetivo del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la nueva línea de refresco de frutas. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta.

3.3.1 Descripción técnica del proceso: el número de unidades por cada lote de producción es de 253 unidades teniendo en cuenta la capacidad de la marmita.

Antes de iniciar la preparación se calcula el azúcar que se debe incorporar al refresco midiendo el °Brix inicial que tiene la dilución pulpa, agua, utilizando el refractómetro; también se calcula el ácido cítrico midiendo la acidez inicial, utilizando el P.H metro, una vez calculados estos ingredientes se alistan con los demás materiales las cantidades adecuadas para elaborar cada lote de producción del día.

1. Se procede a calentar en la marmita el agua y la pulpa de fruta hasta que el termómetro marque entre 85 y 90°C. Este calentamiento del refresco se hará agitando constantemente con el agitador en marcha.

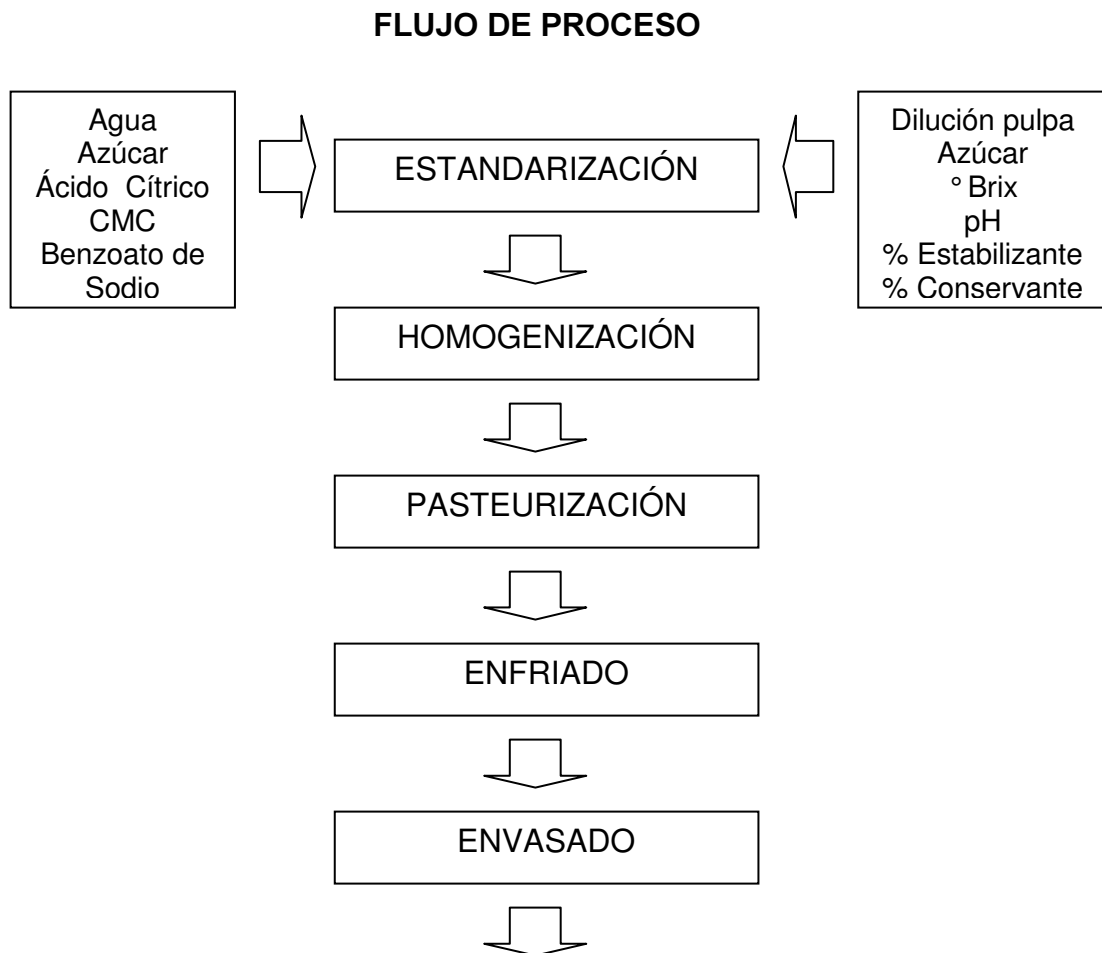
2. Acto seguido se incorpora lentamente y sin dejar de agitar el azúcar con el estabilizante, el benzoato de sodio, el ácido cítrico, se prosigue con la agitación para obtener una buena homogenización (la temperatura del conjunto se mantendrá entre 85 y 90°C), el cual se comprobará mediante termómetro, luego se cierran las válvulas de gas, siguiendo con el proceso de batido, seguidamente se prenden las válvulas del agua para que circule por las camisas de la marmita y así obtener la pasteurización del refresco

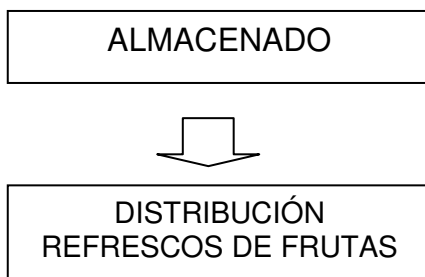
verificando el termómetro hasta que marque la temperatura de 35°C; después se bombea el producto al tanque de la envasadora para el siguiente proceso; el envasado en bolsa plástica de las 253 unidades.

3. Una vez envasado el producto se hacen paquetes de 20 unidades y se procede a almacenar el refresco en el refrigerador para garantizar la conservación del producto hasta el momento de su venta.

3.3.2 Diagrama de operación de procesos.

Figura 20. Diagrama de procesos

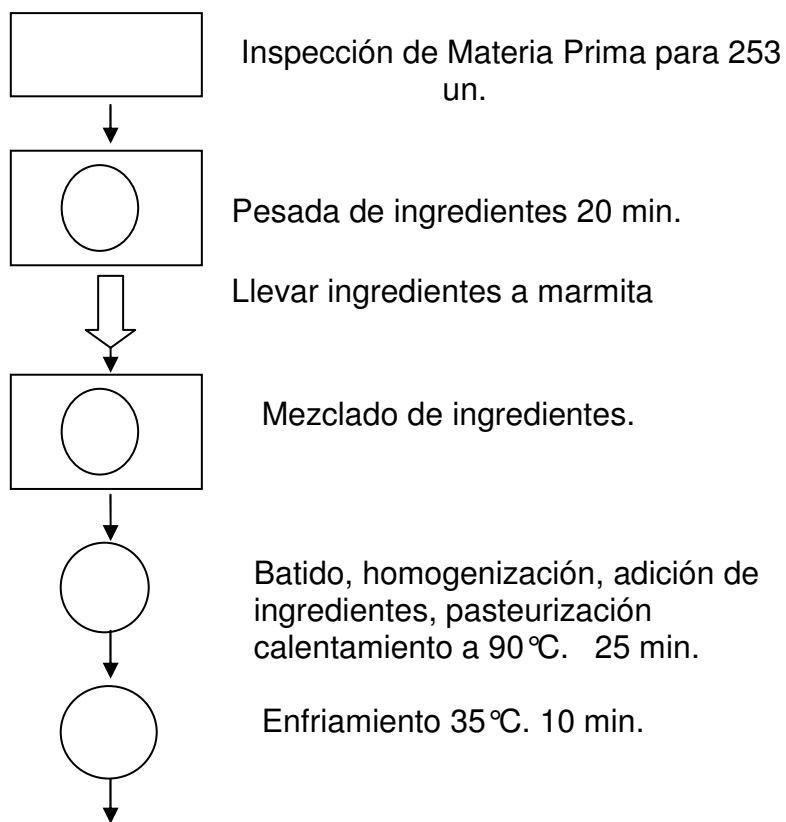


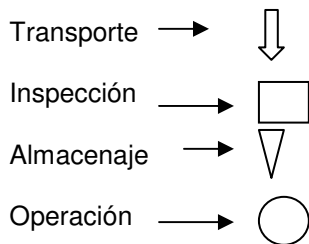
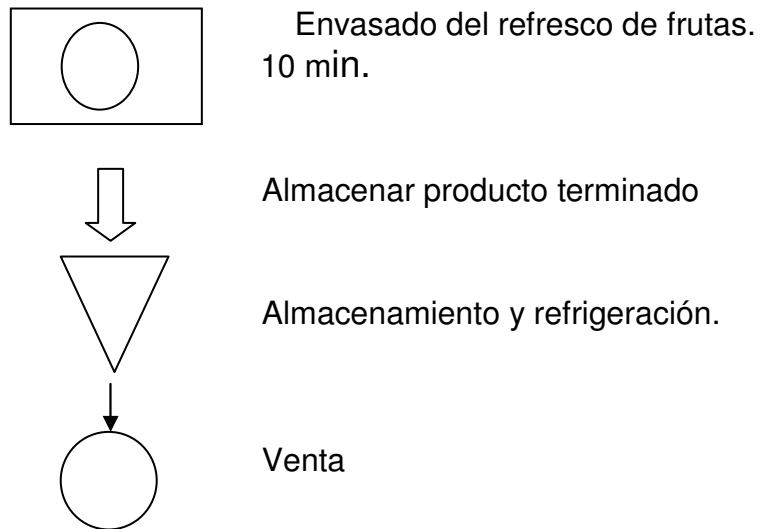


Para la distribución de los refrescos de frutas se alquilará por horas un taxi camioneta con su respectivo conductor, dependiendo de la programación de entregas del producto que tenga el vendedor.

DIAGRAMA DE PROCESO DE RECORRIDO POR LOTE

Figura 21. Diagrama de recorrido.





3.3.3 Control de calidad: Desde el momento en que se adquiere la materia prima se llevará a cabo el control de calidad, de este proceso se encargará el tecnólogo de alimentos, realizará las pruebas del brix con el refractómetro y la acidez con P.H. metro, y durante el proceso observará y probará el refresco en que condiciones se encuentra el producto. El refresco, como todo alimento para consumo humano, debe ser elaborado con las máximas medidas de higiene que aseguren la calidad y no ponga en riesgo, la salud de quienes lo consumen. Por lo tanto se elaborará en buenas condiciones de sanidad, con pulpas frescas, limpias y libres de restos de sustancias tóxicas.

Las unidades que por lo general se pierden son las dos primeras y la última por que no cumple con la cantidad establecida.

En general, los requisitos de un refresco se pueden resumir de la siguiente manera:

- A estos refrescos no se les puede agregar conservantes en su elaboración, pero si han sido fabricados con jugos, pulpas o concentrados previamente conservados, se acepta presencia de sorbato de potasio y benzoato de sodio en cantidad no mayor de 250 mg/kg Y anhídrido sulfuroso 60 mg/kg.

- Conservantes:

- Ácido benzoico y sus sales de calcio, potasio y sodio en cantidad máxima de 1.000 mg/kg expresada como ácido benzoico.

- Ácido sórbico y sus sales de calcio, potasio y sodio en cantidad máxima de 1000 mg/kg expresada como ácido sórbico.

Cuando se empleen mezclas de ellos su suma no deberá exceder de 1250 mg/kg

- Antioxidantes: ácido ascórbico limitado por Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) Cuando se declare como vitamina C en el producto, Se debe adicionar mínimo el 60% de la recomendación fijada en la Resolución No 11488/84.

- Saborizantes: naturales o artificiales.

- Colorantes: se permite la adición de los colorantes artificiales establecidos en la Resolución No 10593/85 en una cantidad no mayor de 30 mg/l.

- Sólidos solubles por lectura (°Brix) a 20 °C: Mínimo 10%, Máximo 18%.

- pH: 3.5 – 4.0.

- Acidez titulable (expresada en ácido cítrico anhidro g/100cm³): Máximo 0.6, Mínimo 0.1.
- Relación entre sólidos solubles / acidez titulable: 30 – 70.
- Sabor: Similar al del jugo fresco y maduro, sin gusto a cocido, oxidación o sabores objetables.
- Color y Olor: Semejante al del jugo y pulpa recién obtenidos del fruto fresco y maduro de la variedad elegida. Debe tener un olor aromático.
- Defectos en la elaboración del refresco Fermentación: el defecto más frecuente. Puede darse por una insuficiente pasteurización, un cerrado o sellado deficiente del envase.

Al respecto se debe tener en cuenta que la efectividad de la pasteurización está en función de la carga microbiana del producto, por lo que es necesario cuidar la calidad microbiológica de la materia prima, y trabajar durante todo el proceso guardando la debida higiene.

- Precipitación: en la mayoría de refrescos, los sólidos tienden a precipitar en el fondo del envase. Por este motivo, para darle mejor apariencia, consistencia y textura se usan sustancias estabilizadoras, como el Carboxi Metil Celulosa (CMC). Este último tiene excelente afinidad con el agua y buena estabilidad durante la pasteurización. Además, tiene la propiedad de aumentar la viscosidad de la solución a la que se aplica.

3.3.4 Recursos

3.3.4.1 **Recurso Humano:** Para la nueva línea de refresco de frutas se requiere de un operario para la planta de producción que devengará el SMB

\$332.000, más el subsidio de transporte \$37.500, un tecnólogo en alimentos devengando \$837.500 con el subsidio de transporte, un ejecutivo de ventas que devengará el salario básico más el subsidio de transporte, una secretaria auxiliar contable devengando \$437.500, el gerente devengando 837.500 y por horarios, el contador \$250.000.y la aseo \$200.000.

3.3.4.2 **Recurso físico:** Para la producción de los refrescos de frutas es necesario comprar los siguientes equipos

Cuadro 28. Maquinaria y equipo refresco de frutas

| CANTIDAD | PROVEEDOR | EQUIPO | Precio en moneda colombiana |
|--------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Cimpa Ltda. | Refractómetro | \$1'050.000 |
| 1 | Cimpa Ltda. | pH – metro | 225.000 |
| 1 | Javar Ltda. | Marmita volcable | 4'176.000 |
| 1 | Hergo | Envasadora, Selladora, empacadora. | 12'632.400 |
| 1 | Serviequipos y servicios E.U. | Equipo de tratamiento de agua | 6'300.000 |
| TOTAL | | | \$24'383.400 |

Fuentes: proveedores maquinaria y equipo.

- Máquina modelo 16-CCN: máquina selladora de barra fija, accionamiento neumático con temporizador para tiempo de sellado y tiempo de dosificación, accionamiento automático del dosificador de agua y del sellado mesa de trabajo graduable de acuerdo a las cantidades a envasar.

Este modelo posee moto bomba que automáticamente se encarga de transportar y mantener un nivel constante del producto, en el tanque incorporado en la zona superior con capacidad para 20 galones, fabricada en acero inoxidable calibre 18. Cantidades a dosificar desde 50 cc hasta 500 cc; produce hasta 35 unidades por minuto dependiendo del producto a empacar.

- Marmita de 76 litros, fabricada en acero inoxidable con base niveladora, dos quemadores de gas para encendido, calentada mediante gas natural.
- Refractómetro: instrumento para medir el brix (el porcentaje de sacarosa) inicial que tiene la dilución de la pulpa.
- pH- metro: equipo que mide el grado de acidez de una fruta.
- Planta de filtración de agua semi – industrial III en acero inoxidable: tanque elaborado en acero inoxidable, capacidad 800 litros por hora, válvula americana retrolavable sin pérdida del medio filtrante, tendrá un diámetro de 18”, con un costado recto de 24”, diseñado para una presión de trabajo de 50 PSI y será probado a 75 PSI.

Observación: el producto terminado se almacenará en un congelador y los helados en otro ya que estos necesitan diferentes temperaturas y se distribuirán en las neveras de icopor, para que se conserven fríos los refrescos; no se requiere de herramientas para el manejo de los equipos y no se necesitan equipos de menor capacidad.

3.3.4.3 Recurso de insumos: los proveedores se encuentran ubicados en esta ciudad.

Pulpa de Fruta: es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias.

Agua: es materia prima fundamental en todas las bebidas. A parte de sus características propias, el agua empleada en la elaboración de refrescos deberá reunir las siguientes características:

- Calidad potable.
- Libre de sustancias extrañas e impurezas.
- Bajo contenido de sales.

Para este fin se requiere que la empresa optimice el sistema actual de filtración de agua reemplazando el equipo existente por uno de mayor capacidad y calidad.

La cantidad de agua que se debe incorporar al refresco se calcula según la fórmula para la elaboración de los refrescos de frutas teniendo en cuenta las disposiciones y la normatividad exigida por el INVIMA.

Azúcar: los refrescos en general contiene dos tipos de azúcar: el azúcar natural que aporta la fruta y el azúcar que se incorpora adicionalmente. El azúcar le confiere al refresco el dulzor característico.

El azúcar blanca es más recomendable porque tiene pocas impurezas, no tiene coloraciones oscuras y contribuye a mantener en el refresco el color, sabor y aroma natural de la fruta. El azúcar rubia es más nutritiva que la blanca, pero le confiere al refresco un aspecto oscuro, sin brillo y con sabor acaramelado.

La concentración o contenido de azúcar en un refresco se mide a través de un refractómetro, que mide el porcentaje de sólidos solubles expresados en

grados °Brix o mediante un densímetro, expresados en grados baumé o °Brix. Según la Norma Técnica colombiana, los refrescos deben tener un contenido de azúcar que puede variar entre 10 a 18 grados °Brix.

Ácido cítrico: se emplea para regular la acidez del refresco y de esta manera hacerlo menos susceptible al ataque de microorganismos, ya que en medios ácidos éstos no podrán desarrollarse. Todas las frutas tienen su propia acidez, pero una vez que se incorpora el agua ésta se debe corregir. Para saber si el jugo o la pulpa diluida poseen la acidez apropiada, se debe medir su grado de acidez mediante el uso de un potenciómetro o pH-metro; también se puede utilizar papel indicador de acidez, con su respectiva tabla de colores. Como referencia sobre el grado de acidez, se puede mencionar que el pH de los refrescos fluctúa en general entre 3.5 – 4.0

Conservante: los conservantes son sustancias que se añaden a los alimentos para inhibir el desarrollo de microorganismos, principalmente hongos y levaduras. Evitando de esta manera su deterioro y prolongando su tiempo de vida útil. Los conservantes químicos más usados son: el sorbato de potasio y el benzoato de sodio. El uso excesivo de los conservantes químicos puede ser perjudicial para la salud del consumidor, por lo que se han establecido normas técnicas en las cuales se regulan las dosis máximas permitidas de uso.

Estabilizador: es un insumo que se emplea para evitar la sedimentación en el refresco, de las partículas que constituyen la pulpa de la fruta. Asimismo el estabilizador le confiere mayor consistencia al refresco. El estabilizador más empleado para la elaboración de refrescos es el Carboxi Metil Celulosa (C.M.C) debido a que no cambia las características propias del refresco, soporta temperaturas de pasteurización y actúa muy bien en medios ácidos.

Los proveedores y el costo de compra de la materia prima para la elaboración del refresco de frutas es la siguiente:

Cuadro 29. Costo de compra materia prima.

| PRODUCTO | PROVEEDOR | CANTIDAD | Precio en moneda colombiana |
|----------------------|-------------------------------|---------------|-----------------------------|
| Azúcar | Supermercado La Quinta | Bulto 50 Kg. | \$60.000 |
| Estabilizador (CMC9) | Frutería Hellos | Libra 500 gr. | \$8.000 |
| Ácido cítrico | Produquímicos Barrancabermeja | Kilo 1000gr. | \$6.000 |
| Benzoato de sodio | Produquímicos Bca/bja. | Kilo 1000gr. | \$6.000 |
| Pulpa de fruta | Despulpadora Fruti Fresh | Kilo 1000 gr. | \$2.000 |
| Envase | Plásticos Cincuentenario | Kilo 1000 gr. | \$5.000 |
| Agua | EDASABA | Litro | \$7 |

Fuentes: proveedores materia prima e insumos.

Cuadro 30. materia prima por lote

| CANTIDAD MATERIA PRIMA REFRESCO DE FRUTAS, POR LOTE | | | |
|---|------------|---------------|--------------|
| MATERIA PRIMA | Por unidad | unidades lote | 9 Lotes/ día |
| VOLUMEN | 1 un. | 253 | 2.072 |
| Pulpa de fruta Kg. | 0,03000 | 7,59 | 62,17 |
| Agua lt. | 0,27003 | 68,32 | 559,56 |
| Azúcar Kg. | 0,02940 | 7,44 | 60,93 |
| Ácido cítrico Kg. | 0,00066 | 0,17 | 1,37 |
| Benzoato de sodio Kg. | 0,00015 | 0,04 | 0,31 |
| Estabilizante Kg. | 0,00033 | 0,08 | 0,68 |

3.3.4.4 **Recurso logístico:** servicio al cliente brindándole la información necesaria de los refrescos de frutas en cuanto a su valor nutricional, degustaciones, ventas personalizadas, publicidad, promociones y entrega puntual de los pedidos.

3.3.5 **Distribución de planta:** de acuerdo a la distribución que ya se tiene en la planta de la empresa El Nevado, que es en línea se reubicarán los equipos adicionales que se comprarán para la elaboración del refresco.

La empresa El Nevado tiene un terreno de 6 metros de frente por 12 metros de fondo, para un total de 72 metros cuadrados, en la cual se distribuirá la parte administrativa y operativa de la siguiente forma:

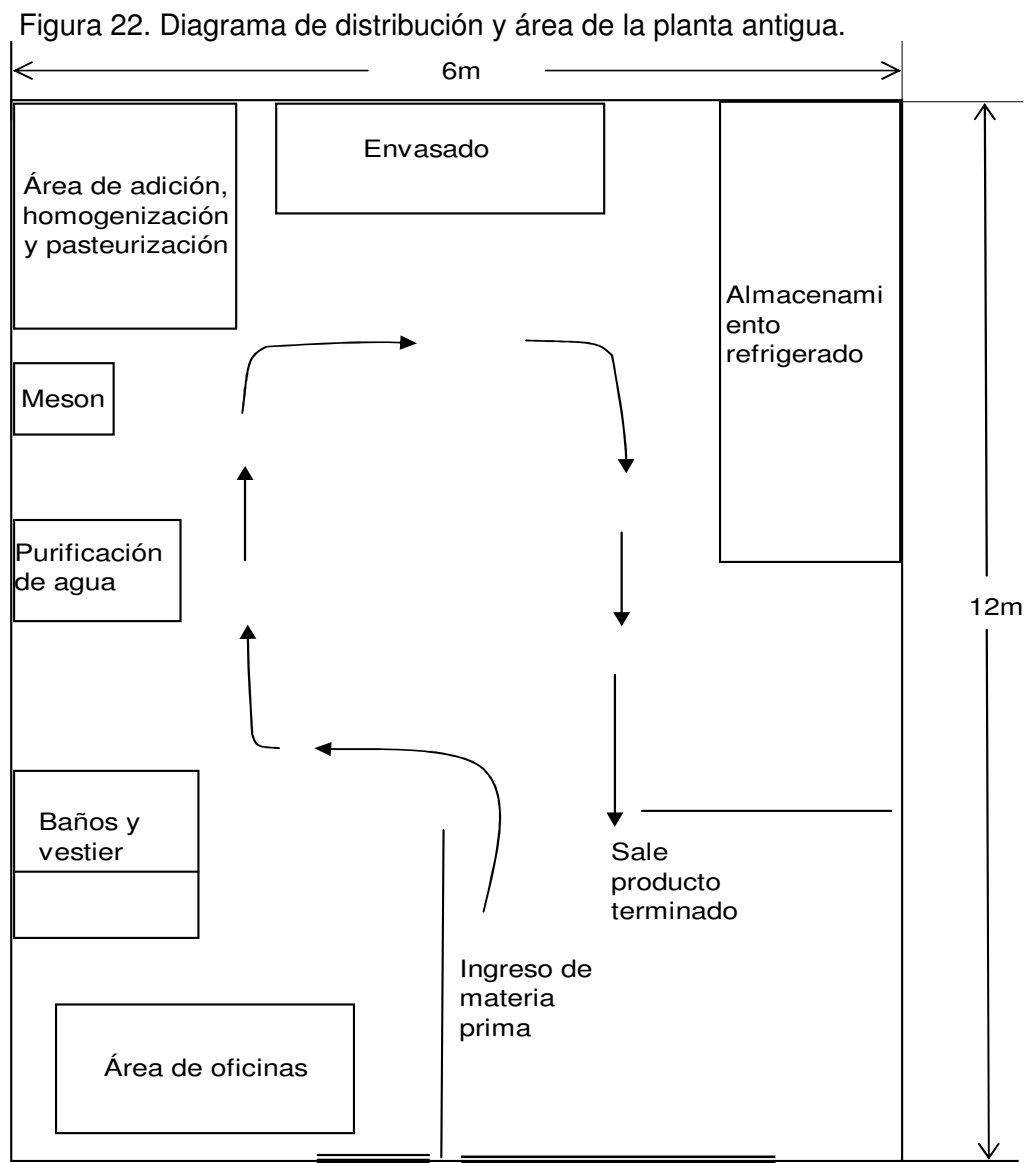
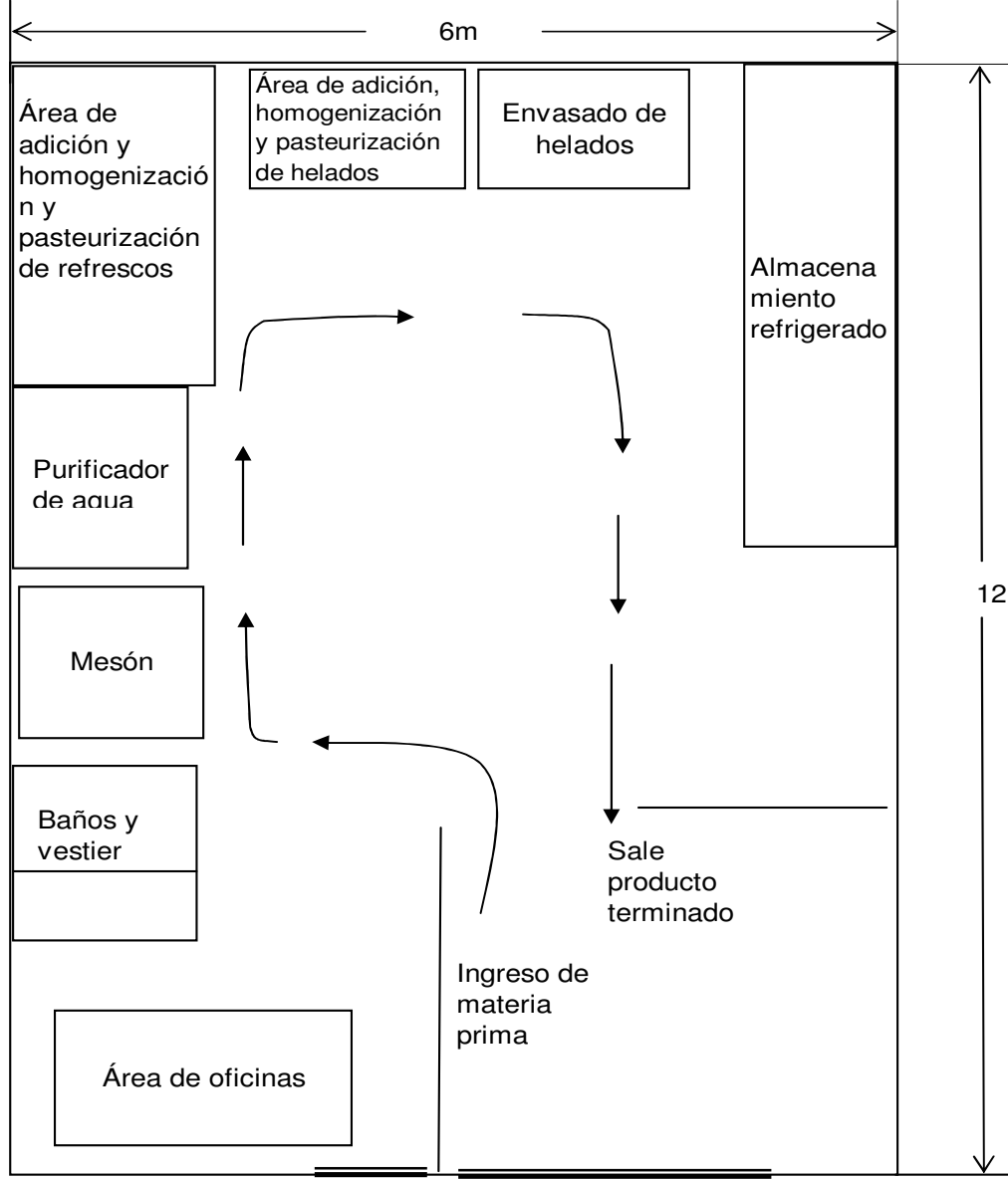


Figura 23. Diagrama de distribución y área de la planta reubicada.



3.4 TECNOLOGÍA DEL PROYECTO

La elaboración de los refrescos de frutas se pueden hacer manualmente, pero la empresa adquirirá maquinaria semiautomática para agilizar los procesos, disminuir pérdida de tiempo y con una capacidad instalada mayor a la utilizada para atender pedidos imprevistos.

La empresa ya tiene los equipos necesarios para el funcionamiento administrativo.

3.5 CONCLUSIONES TÉCNICAS SOBRE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO

Tomando como base el estudio de mercado la proyección de la producción será del 6% anual. Se requiere de una capacidad utilizada diariamente de 2.072 unidades de refresco de frutas envasado en bolsa plástica transparente, esto equivale a una producción mensual de 41.445 unidades y anual de 497.337 unidades.

Para la selección de los equipos requeridos en el proceso, se consultó con fabricantes, de los cuales se solicitaron especificaciones técnicas y precios; así como conceptos técnicos del proceso.

De acuerdo a las anteriores consideraciones se eligió la alternativa tecnológica que mejor se ajuste al proyecto, por aspectos financieros y técnicos.

La capacidad de la maquinaria con que contará la empresa es de 2.100 unidades por hora de refresco de frutas envasados en bolsa plástica. Esta referencia da una capacidad de diseño de 21.000 un, en 10 horas diarias; la cual supera a la capacidad utilizada

La ubicación de la empresa en la zona industrial de la ciudad y en si la ubicación en la región, brindan ventajas al proyecto de mercadeo a un potencial de clientes muy importantes en número, con vías de acceso

terrestre, fluvial, aérea y férrea a la ciudad facilitando la provisión de frutas e insumos para la producción del refresco. Estos aspectos influyen positivamente en los costos de producción haciendo firmemente viable el proyecto, aun cuando deba competir con otras marcas de gran reconocimiento en la ciudad de Barrancabermeja.

4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa El Nevado, se constituirá como Sociedad Limitada, sus socios serán el ingeniero de producción William Armando Rodríguez que desempeñará el cargo de gerente y la señora María Elvira Rodríguez en el cargo de ventas; en esta sociedad los socios responden hasta el monto de sus aportes. El capital social de la sociedad que estará representado por cuotas de igual valor, debe ser pagado totalmente al integrarse la empresa. Los pasos para constituirse son:

1. Solicitar el estudio del nombre seleccionado para la nueva sociedad.
2. Elaborar los estatutos de la sociedad, como mínimo los siguientes datos:
 - Nombre o razón social
 - Objeto social
 - Clase de sociedad
 - Nombre de los socios
 - Nacionalidad
 - Aportes de capital
 - Representante legal y sus facultades
 - Distribución de utilidades
 - Duración
 - Domicilio
 - Causales de disolución.
 - Los demás datos exigidos por la ley y que identifiquen plenamente al ente social.

3. Presentar ante una notaría el acta de constitución de la sociedad, es decir, los estatutos aprobados por los asociados, para ser elevados a escritura pública.
4. Obtener las copias pertinentes de la escritura pública.
5. Adquirir y diligenciar los formularios de matrícula mercantil para personas jurídicas y/o establecimientos de comercio.
6. Presentar en la Cámara de Comercio:
 - Los formularios diligenciados
 - Copia de la escritura pública de la constitución de la sociedad
 - Fotocopia del documento de identificación del representante legal.
7. Solicitar liquidación.
8. Pagar los derechos de matrícula del registro mercantil.
9. Obtener el certificado de existencia y representación legal de la sociedad.
10. Solicitar el formato de registro único tributario RUT.

4.2 Constitución de la empresa

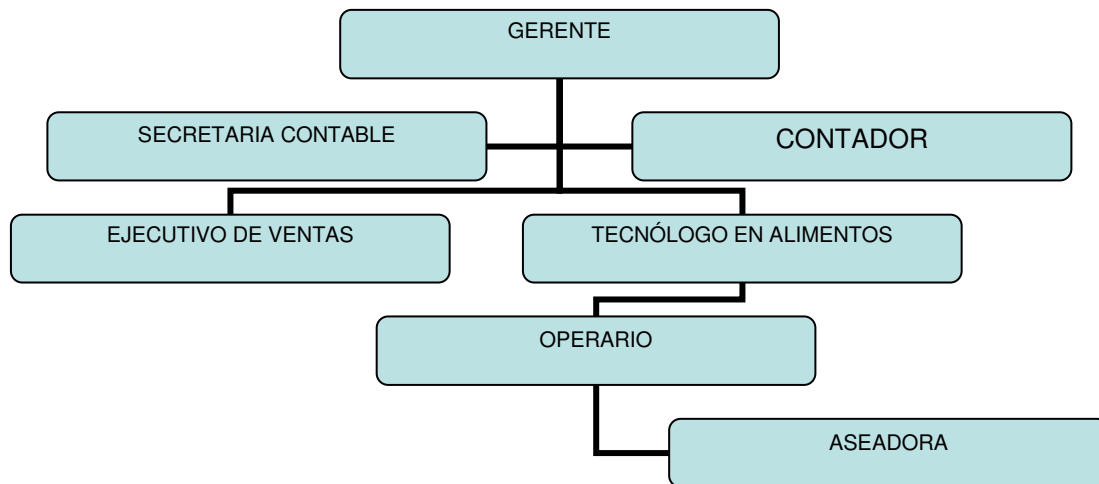
4.2.1 **Visión:** la empresa El Nevado en el año 2010 aspira tener una importante participación en el mercado de Barrancabermeja compitiendo con unos niveles óptimos de calidad que conlleven a una aceptación y preferencia de nuestros refrescos de frutas por parte de los consumidores y con favorables resultados económicos para nuestros socios y máxima satisfacción de nuestros clientes.

4.2.2 **Misión:** la empresa El Nevado es una empresa productora y comercializadora de refrescos de frutas en Barrancabermeja, busca

satisfacer constantemente las expectativas del consumidor en términos de calidad, variedad, precio y servicio. Soportados por el talento humano y técnico.

4.2.3 Organigrama empresa El Nevado

Figura 24. Organigrama El Nevado



4.2.4 Objetivos

- Producir, comercializar refrescos de frutas.
- Ser competitivos en el mercado.
- Aseguramiento de calidad en los procesos de producción.

4.2.5 Políticas

4.2.5.1 **Políticas de personal:** para que el trabajo no sea fuente de frustraciones sino de satisfacciones se deben tener en cuenta a la hora de

seleccionar el trabajador, factores importantes para que encuentre gusto y éxito en la labor desempeñada.

- **Aspectos intelectuales.** Inteligencia: habilidad para aprender y desarrollar nuevas labores, capacidad de análisis, comprensión y razonamiento de situaciones complejas, a la vez que planteé soluciones a las mismas.

- **Aspectos de personalidad.**

- **Adaptabilidad:** facilidad para manejar de manera afectiva diferentes tipos de situaciones, flexibilidad para asimilar cambios de prioridades y capacidad para el cumplimiento del trabajo en plazos restringidos. Y dar respuestas productivas ante la crítica manteniendo la motivación aún en situaciones difíciles.

- **Relaciones interpersonales:** comprende la interacción afectiva con otros, relaciones adecuadas con personas de todos los niveles de la organización.

- **Trabajo en equipo:** habilidad para trabajar en grupo, facilitando los procesos de toma de decisiones y soluciones de problemas, mostrando comportamiento de dinamismo con la meta grupal.

- **Normatividad:** grado de responsabilidad y persistencia en las tareas adquiridas e interiorización de las normas y políticas de la empresa.

Autocontrol: un alto control de las propias emociones y una conducta social cuidadosa dirigida a conseguir el respeto y buena reputación.

- **Autodeterminación:** es la tendencia asumir la responsabilidad sobre sus propias decisiones y explicar sus acciones, asumiendo las consecuencias de estas a partir de atribuciones internas.

4.2.5.2 **Políticas de compra:** las compras de materia prima e insumos se realizarán de contado.

4.2.5.3 **Políticas de venta:** las ventas se harán de contado; una política de descuento estará relacionada con el volumen de compra que hagan los supermercados y tiendas

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Descripción de cargos

Cuadro 31. Ejecutivo de ventas.

| HOJA DE ANALISIS OCUPACIONAL | |
|--|---|
| IDENTIFICACION DEL CARGO | NOMBRE DEL CARGO: Ejecutivo de ventas |
| | DEPARTAMENTO, UNIDAD O SECCIÓN: Ventas |
| | JEFE INMEDIATO: Gerente. |
| | LABORES PRINCIPALES: Preparar el portafolio de productos y presentar oportunamente los informes relacionados con el desarrollo de las actividades propias del cargo con la oportunidad y periodicidad requeridas. |
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE CONOCIMIENTO |
| | GRADO DE INSTRUCCIÓN: - Técnico en ventas. |
| | EXPERIENCIA: Un (1) año de experiencia en ventas. |
| | DE HABILIDAD |
| HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA: - Toma pequeñas decisiones, en cuanto a los descuentos en volumen de ventas y cambio de productos defectuosos. - Planear las visitas diarias a los clientes. | |
| HABILIDAD MANUAL: - Hace movimientos normales, propios del cargo. | |

| | | |
|----------------------|---------------------|--|
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE RESPONSABILIDAD | <p>RESPONSABILIDAD POR CONTACTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A diario mantiene contacto con personas externas, porque así lo requiere el cargo para recibir información para poder tomar decisiones. - Maneja asuntos confidenciales Ej. Información interna, clientes potenciales. |
| | | <p>RESPONSABILIDAD POR PROCESOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toma precisa de pedidos. - Las labores que realiza son encadenas y tienen secuencia con el departamento de producción. - Informe preciso de entregas. - En esta tarea no se deben cometer errores, porque las consecuencias económicas serían perjudiciales para helados El Nevado. <p>RESPONSABILIDAD POR MANEJO DE DOCUMENTOS NEGOCIABLES Y DINERO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La responsabilidad de manejo de documentos tiene que ver con las facturas y por el dinero cobrado de las ventas. |
| | DE ESFUERZO | <p>ESFUERZO MENTAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planea las labores para todo el día y atiende las situaciones esporádicas que se presenten. |
| | PENOSIDAD DEL CARGO | <p>CONDICIONES AMBIENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debido a la modalidad de oficina abierta hay interferencias de ruidos como: voces, vehiculares, etc. - Se expone a los cambios climáticos. <p>RIESGOS DEL CARGO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como sus labores amerita trasladarse continuamente por la ciudad corre el riesgo de sufrir accidentes. |

Cuadro 32. Gerente.

| HOJA DE ANALISIS OCUPACIONAL | |
|-------------------------------------|--|
| IDENTIFICACION DEL CARGO | NOMBRE DEL CARGO: Gerente |
| | DEPARTAMENTO, UNIDAD O SECCIÓN: Gerencia |
| | JEFE INMEDIATO: |
| | <p>LABORES PRINCIPALES: Planificación, organización y compromiso para alcanzar las metas propuestas de la empresa. Coordinación y supervisión de los objetivos diarios con el personal. Mantener buenas relaciones públicas.</p> |

| | | |
|----------------------|---------------------|--|
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE CONOCIMIENTO | <p>GRADO DE INSTRUCCIÓN:</p> <p>Profesional Ingeniero de producción ó Ingeniero industrial.</p> |
| | | <p>EXPERIENCIA:</p> <p>Un (1) año de experiencia.</p> |
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE HABILIDAD | <p>HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toma importantes decisiones, en cuanto al manejo total de la empresa. - Supervisar las funciones del personal. |
| | | <p>HABILIDAD MANUAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hace movimientos normales, propios del cargo. |
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE RESPONSABILIDAD | <p>RESPONSABILIDAD POR CONTACTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A diario mantiene contacto con personas externas, porque así lo requiere el cargo para recibir información y poder tomar decisiones. - Maneja asuntos confidenciales Ej. Información interna, clientes potenciales, estados financieros. |
| | | <p>RESPONSABILIDAD POR PROCESOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - |
| | | <p>RESPONSABILIDAD POR MANEJO DE DOCUMENTOS NEGOCIABLES Y DINERO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La responsabilidad de manejo de documentos y dinero de la empresa. |
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE ESFUERZO | <p>ESFUERZO MENTAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planear estrategias para incrementar las utilidades de la empresa. - Programar y toma decisiones en los pagos financieros y cuentas por pagar. - Controlar los gastos de la empresa. - Toma decisiones para inversiones. |
| | PENOSIDAD DEL CARGO | <p>CONDICIONES AMBIENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debido a la modalidad de oficina abierta hay interferencias de ruidos como: voces, teléfono, etc. |
| | | <p>RIESGOS DEL CARGO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como sus labores amerita trasladarse continuamente por la ciudad correr el riesgo de sufrir accidentes. |

Cuadro 33. Operario.

| HOJA DE ANALISIS OCUPACIONAL | | |
|--|---|--|
| IDENTIFICACION DEL CARGO | NOMBRE DEL CARGO: Operario | |
| | DEPARTAMENTO, UNIDAD O SECCIÓN: Producción | |
| | JEFE INMEDIATO: Gerente. | |
| | LABORES PRINCIPALES: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alistar los implementos, equipos y materiales diarios para la elaboración del producto. ➤ Ejecutar el proceso de elaboración del producto. ➤ Clasificar y almacenar las materias primas como el producto terminado. ➤ Preparar y presentar oportunamente los informes relacionados con la producción diaria de las actividades propias del cargo con la oportunidad y periodicidad requeridas. ➤ Cumplir las demás actividades que le sean asignadas por su superior inmediato acordes a la naturaleza del cargo. | |
| FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO | LABORES SECUNDARIAS: <ul style="list-style-type: none"> • Informar las novedades acerca de los equipos y el área de trabajo. | |
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE CONOCIMIENTO | GRADO DE INSTRUCCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> - Título bachiller |
| | DE HABILIDAD | EXPERIENCIA: <ul style="list-style-type: none"> - Un (1) año de experiencia profesional en actividades relacionadas con el cargo. |
| | DE HABILIDAD | HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA: <ul style="list-style-type: none"> - Efectúa labores rutinarias y repetitivas, ej. Cuando realiza el proceso de elaboración de los refrescos. - Toma pequeñas decisiones, en cuanto al seguimiento que se realiza al proceso cuando se presenta alguna anomalía. |
| | DE HABILIDAD | HABILIDAD MANUAL: <ul style="list-style-type: none"> - Hace movimientos normales, propios del cargo. |

| | | |
|----------------------|---------------------|--|
| | DE RESPONSABILIDAD | <p>RESPONSABILIDAD POR SUPERVISION:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supervisa el buen funcionamiento de las máquinas y el control de calidad del producto en cada proceso de elaboración. - Producir el volumen requerido de venta para los pedidos solicitados. |
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE RESPONSABILIDAD | <p>RESPONSABILIDAD POR CONTACTOS:</p> <p>Maneja asuntos confidenciales Ej. Conoce el proceso de la elaboración de los refrescos de frutas.</p> |
| | | <p>RESPONSABILIDAD POR PROCESOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las labores que realiza son encadenas y tienen secuencia con otros procesos. - En esta tarea no se deben cometer errores, porque las consecuencias económicas serían perjudiciales para la labor que Helados El Nevado realiza. |
| | | <p>RESPONSABILIDAD POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las herramientas de trabajo que usa en esta labor son la máquina envasadora, la marmita, la balanza y otros implementos, los cuales si sufren daños por malos manejos, se evaluaría la responsabilidad por medio del personal técnico referente a los equipos. |
| | DE ESFUERZO | <p>ESFUERZO MENTAL:</p> <p>Realiza la producción para todo el día y atiende las situaciones esporádicas que se presenten.</p> <p>ESFUERZO VISUAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La ejecución diaria demanda un esfuerzo visual, por el manejo de los equipos anteriormente mencionados. |
| | PENOSIDAD DEL CARGO | <p>CONDICIONES AMBIENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debido a la modalidad de producción en línea hay interferencias de ruidos como: motores, etc. <p>RIESGOS DEL CARGO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como una de sus labores es operar las máquinas corre el riesgo de sufrir accidentes - El no usar los tapones auditivos y gafas se corre el riesgo de ocasionar daños en el oído y los ojos. |

Cuadro 34. Tecnólogo en alimentos.

| HOJA DE ANALISIS OCUPACIONAL | |
|---|---|
| IDENTIFICACION DEL CARGO | NOMBRE DEL CARGO: Tecnólogo en alimentos |
| | DEPARTAMENTO, UNIDAD O SECCIÓN: Producción |
| | JEFE INMEDIATO: Gerente. |
| EXIGENCIAS DEL CARGO DE CONOCIMIENTO | LABORES PRINCIPALES: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinar con la gerencia la logística para realizar los pronósticos de la producción. ➤ Ordenar pedidos de materia prima a los proveedores con cantidades y fechas requeridas. ➤ Chequear recibos de materias primas, reportar en un sistema de datos estos registros para ejercer control en tiempo real. ➤ Planear y programar la producción del día. ➤ Verificar procedimiento estándar para la elaboración del refresco de frutas ➤ Realizar control de variables de calidad del producto. ➤ Controlar tiempos de los procesos. ➤ Coordinar con el operario la ejecución de la producción diaria. ➤ Coordinar con el vendedor cantidades y fechas requeridas para la entrega de pedidos a los clientes. ➤ Responder por el orden y la higiene del área del trabajo. ➤ Responder por el adecuado uso de los elementos y equipos que tiene bajo su responsabilidad. ➤ Controlar el proceso en general, para evitar desperdicios y reprocesos ➤ Reportar diariamente en el sistema base de datos consumo de materia prima gastos, ingresos por ventas. ➤ Reportar periódicamente a la gerencia de todos los aspectos anteriores. |
| | LABORES SECUNDARIAS: <p>Informar las novedades acerca de los equipos y el área de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar el horario del operador. |

| | | |
|----------------------|--|--|
| | DE HABILIDAD | HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA: <ul style="list-style-type: none"> - Toma decisiones, en cuanto al seguimiento que se realiza al proceso cuando se presenta alguna anomalía y en cuanto al cumplimiento de pedidos. - Planea la producción del día. - Calcula cantidades requeridas para la demanda de producción diaria. - Conoce y maneja variables del producto. - Posee habilidad para computación en word, excel. |
| | | HABILIDAD MANUAL: <ul style="list-style-type: none"> - Hace movimientos normales, propios del cargo. |
| | DE RESPONSABILIDAD | RESPONSABILIDAD POR SUPERVISION: <ul style="list-style-type: none"> - Supervisa el buen funcionamiento de las máquinas y el control de calidad del producto en cada proceso de elaboración. - Supervisar el volumen requerido de venta para los pedidos solicitados. |
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE RESPONSABILIDAD | RESPONSABILIDAD POR CONTACTOS: Maneja asuntos confidenciales Ej. Maneja las fórmulas de elaboración de los refrescos de frutas. |
| | | RESPONSABILIDAD POR PROCESOS: <ul style="list-style-type: none"> - Las labores que realiza son encadenas y tienen secuencia con otros procesos. - En esta tarea no se deben cometer errores, porque las consecuencias económicas serían perjudiciales para la labor que Helados El Nevado realiza. |
| | | RESPONSABILIDAD POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO: <ul style="list-style-type: none"> - Las herramientas de trabajo que usa en esta labor son la máquina envasadora, la marmita, el refractómetro, Ph. Metro, la balanza y otros implementos, los cuales si sufren daños por malos manejos, se evaluaría la responsabilidad por medio del personal técnico referente a los equipos - Planea y programa mantenimiento básico de los equipos, (limpieza, inspección visual a los equipos, etc). |
| DE ESFUERZO | ESFUERZO MENTAL: Planea las labores para todo el día y atiende las situaciones esporádicas que se presenten. | |
| | ESFUERZO VISUAL: <ul style="list-style-type: none"> - La ejecución diaria demanda un esfuerzo visual, por la supervisión de la producción. | |

| | |
|---------------------|--|
| PENOSIDAD DEL CARGO | CONDICIONES AMBIENTALES: <ul style="list-style-type: none"> - Debido a la modalidad de producción en línea hay interferencias de ruidos como: motores, etc. |
| | RIESGOS DEL CARGO: <ul style="list-style-type: none"> - El no usar los tapones auditivos y gafas se corre el riesgo de ocasionar daños en el oído y los ojos. |

Cuadro 35. Secretaria auxiliar contable.

| HOJA DE ANALISIS OCUPACIONAL | |
|-------------------------------------|---|
| IDENTIFICACION DEL CARGO | NOMBRE DEL CARGO: Secretaria auxiliar contable |
| | DEPARTAMENTO, UNIDAD O SECCIÓN: Gerencia |
| | JEFE INMEDIATO: Gerente. |
| | LABORES PRINCIPALES: Atención al público, organización de documentos, registro diario de datos en los libros contables y presentar oportunamente los informes relacionados con el desarrollo de las actividades propias del cargo con la oportunidad y periodicidad requeridas. |
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE CONOCIMIENTO |
| | GRADO DE INSTRUCCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> - Título de Bachiller comercial con CAP de auxiliar contable |
| | EXPERIENCIA: No es necesaria |
| | DE HABILIDAD |
| | HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA: <ul style="list-style-type: none"> - Toma pequeñas decisiones, en cuanto al despacho de pedidos. - Respuestas de oficios que no implique decisiones comprometedoras. - Organización del archivo |
| | HABILIDAD MANUAL: <ul style="list-style-type: none"> - Hace movimientos normales, propios del cargo. |

| | | |
|----------------------|--------------------|---|
| EXIGENCIAS DEL CARGO | DE RESPONSABILIDAD | RESPONSABILIDAD POR CONTACTOS: <ul style="list-style-type: none"> - A diario mantiene contacto con personas externas, porque así lo requiere el cargo para recibir información para poder tomar decisiones. - Maneja asuntos confidenciales Ej. Información interna, clientes potenciales. |
| | | RESPONSABILIDAD POR PROCESOS: <ul style="list-style-type: none"> - Registro de la información precisa en los libros contables. - Informe preciso de entregas. - En esta tarea no se deben cometer errores, porque las consecuencias económicas serían perjudiciales para la empresa. |
| | | RESPONSABILIDAD POR MANEJO DE DOCUMENTOS NEGOCIABLES Y DINERO: <ul style="list-style-type: none"> - La responsabilidad de manejo de documentos tiene que ver con las facturas y por el dinero cobrado de las ventas. |
| | DE ESFUERZO | ESFUERZO MENTAL: <ul style="list-style-type: none"> - Organiza y planea las labores para el día y atiende las llamadas telefónicas. |
| PENOSIDAD DEL CARGO | | CONDICIONES AMBIENTALES: Debido a la modalidad de oficina abierta hay interferencias de ruidos como: voces, teléfono, etc. |
| | | RIESGOS DEL CARGO: <ul style="list-style-type: none"> - Como sus labores amerita el manejo del computador, se expone al cansancio visual. - Riesgo auditivo por el sonido del teléfono. |

4.3.2 **Estructura salarial:** salario mínimo vigente por la ley trescientos treinta y dos mil pesos (\$332.000) M/cte, subsidio de transporte treinta y siete mil quinientos pesos (\$37.500) y prestaciones legales, para el operario, y el vendedor, la secretaria auxiliar contable cuatrocientos mil pesos (\$400.000), el tecnólogo en alimentos devengará ochocientos mil pesos (\$800.000) más subsidio de transporte y prestaciones, gerente general devengará ochocientos mil pesos (\$800.000) más prestaciones legales; el contador se contratará por honorarios, el cual cobra mensualmente doscientos cincuenta

mil pesos (\$250.000) por la revisión de la contabilidad y la asesora doscientos mil pesos (\$200.000) mensuales.

4.4 ANÁLISIS LEGAL

La empresa que desarrollará este proyecto asume la forma organizativa legal de sociedad limitada, para lo cual debe cumplir con los requerimientos establecidos por el Código de Comercio.

Por ser una empresa productora de alimentos debe ser regida por los Decretos 1290 de 1994 y 3075 de 1997, expedidos por el Ministerio de Salud como reglamentos de los requisitos para efectuar el trámite para obtener el registro sanitario de productos alimentarios.

Además la Ley 100 de 1993, otorga al INVIMA la competencia para expedir registros sanitarios y ejercer las funciones de control, vigilancia e inspección de la calidad y seguridad de productos, encontrándose los productos alimenticios, con relación a su producción, importación, comercialización y consumo.

Como la empresa se encontrará ubicada en la zona industrial de Barrancabermeja, la visión, misión, objetivos y políticas se encaminan hacia una meta clara y definida como la de ser una industria alimenticia reconocida y aceptada por los consumidores por su nivel de calidad y competitividad.

5 ESTUDIO FINANCIERO

Como se estableció en el estudio técnico, la empresa estará diseñada para cubrir la producción proyectada en una jornada de 8 horas diarias, generando 5 empleos directos, lo mismo que cada uno de los costos y gastos requeridos para la producción del refresco de frutas.

La política de la empresa para los presupuestos de mano de obra directa, gastos de ventas, CIF, materia prima y ventas estima incrementar anualmente el 6% según IPC., se elaborarán los presupuestos requeridos para elaborar el flujo de caja, el estado de pérdidas y ganancias y el balance general.

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Inversiones fijas

Cuadro 36. Inversiones fijas

| | | Valor de salvamento | Depreciación anual | Depreciación mensual |
|---|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| MAQUINARIA | | 0,20 | | |
| DOSIFICADORA, SELLADORA, EMPACADORA | \$ 12.632.400 | \$ 2.526.480 | \$ 1.010.592 | \$ 84.216 |
| REFRACTOMETRO (0 - 32° BRIX) | 1.050.000 | 210.000 | \$ 84.000 | \$ 7.000 |
| PH.METRO | 225.000 | \$ 45.000 | \$ 18.000 | \$ 1.500 |
| MARMITA VOLCABLE | 4.176.000 | 835.200 | \$ 334.080 | \$ 27.840 |
| EQUIPO DE TRATAMIENTO DE AGUA, en acero inoxidable. | 6.300.000 | \$ 1.260.000 | \$ 504.000 | \$ 42.000 |
| TOTAL | \$ 24.383.400 | \$ 4.876.680 | \$ 1.950.672 | \$ 162.556 |

5.1.2 Inversiones diferidas

Cuadro 37. Inversiones Diferidas

| | |
|----------------------------|-------------------|
| GASTO DE LA INVESTIGACIÓN | \$ 500.000 |
| VERIFICACION NOMBRE C. CIO | 3.500 |
| FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN | 2.300 |
| REGISTRO ESCRITURA | 17.000 |
| MATRICULA MERCANTIL | 73.000 |
| IMPUESTO GOBERNACIÓN | 80.000 |
| TOTAL | \$ 675.800 |

5.1.3 Capital de trabajo

Cuadro 38. Capital de trabajo

| | |
|----------------------------|----------------------|
| SERVICIOS PUBLICOS | \$ 257.779 |
| ALQUILER VEHICULO | 300.000 |
| SALARIO OPERARIA 20 días | 369.500 |
| PRESTACIONES | 116.762 |
| SALARIO TECNÓLOGO ALIMEN. | 837.500 |
| PRESTACIONES | 264.650 |
| SALARIO GERENTE | 837.500 |
| PRESTACIONES | 264.650 |
| SALARIO SECRETARIA AUX. C. | 437.500 |
| PRESTACIONES | 138.250 |
| SUELDO VENDEDOR | 369.500 |
| PRESTACIONES | 116.762 |
| HONORARIOS CONTADOR | 250.000 |
| HONORARIOS ASEADORA | 200.000 |
| MANTENIMIENTO MAQUINARIA | 60.000 |
| PUBLICIDAD | 273.200 |
| PAPELERIA | 50.000 |
| MATERIA PRIMA | 4.862.325 |
| TOTAL | \$ 10.005.878 |

| | |
|------------------------|----------------------|
| TOTAL INVERSION | \$ 35.065.078 |
|------------------------|----------------------|

5.1.4 **Fuentes de financiación:** el préstamo que se realizará con la Cooperativa de Trabajadores de ECOPETROL “CAVIPETROL”, se invertirá en la compra de los equipos anteriormente mencionados y el capital de trabajo será para pagar los costos y gastos del primer mes de iniciación. Se

hará el préstamo a esta entidad porque los intereses a pagar son más bajos que en otras entidades bancarias.

Cuadro 39. Tabla de amortización.

| La empresa hará un préstamo a Cavipetrol por el monto de \$35'065.078 el cual se paga en cuotas iguales mes vencido, se cancelará de la siguiente forma: | | | | | |
|--|-----------------|---------|---------------|---------------|-------------|
| CUANTIA | \$ 35.065.078 | | | | |
| PLAZO | 5 AÑOS | | | | |
| INTERES AÑO | 14% | EA | | | |
| Interes mes | 0,01090 | % | | | |
| Cuota mensual | 584.418 | | | | |
| PERIODO | ABONO A CAPITAL | INTERES | SALDO | INTERES ANUAL | ABONO ANUAL |
| 0 | | | \$ 35.065.078 | | |
| 1 | 584.418 | 382.209 | 34.480.660 | | |
| 2 | 584.418 | 375.839 | 33.896.242 | | |
| 3 | 584.418 | 369.469 | 33.311.824 | | |
| 4 | 584.418 | 363.099 | 32.727.406 | | |
| 5 | 584.418 | 356.729 | 32.142.988 | | |
| 6 | 584.418 | 350.359 | 31.558.570 | | |
| 7 | 584.418 | 343.988 | 30.974.152 | | |
| 8 | 584.418 | 337.618 | 30.389.734 | | |
| 9 | 584.418 | 331.248 | 29.805.316 | | |
| 10 | 584.418 | 324.878 | 29.220.898 | 2004 | |
| 11 | 584.418 | 318.508 | 28.636.480 | 3.853.944 | 6.428.598 |
| 12 | 584.418 | 312.138 | 28.052.062 | | |
| 13 | 584.418 | 305.767 | 27.467.644 | | |
| 14 | 584.418 | 299.397 | 26.883.226 | | |
| 15 | 584.418 | 293.027 | 26.298.809 | | |
| 16 | 584.418 | 286.657 | 25.714.391 | | |
| 17 | 584.418 | 280.287 | 25.129.973 | | |
| 18 | 584.418 | 273.917 | 24.545.555 | | |
| 19 | 584.418 | 267.547 | 23.961.137 | | |
| 20 | 584.418 | 261.176 | 23.376.719 | | |
| 21 | 584.418 | 254.806 | 22.792.301 | | |
| 22 | 584.418 | 248.436 | 22.207.883 | 2005 | |
| 23 | 584.418 | 242.066 | 21.623.465 | 3.325.221 | 7.013.016 |
| 24 | 584.418 | 235.696 | 21.039.047 | | |
| 25 | 584.418 | 229.326 | 20.454.629 | | |
| 26 | 584.418 | 222.955 | 19.870.211 | | |
| 27 | 584.418 | 216.585 | 19.285.793 | | |
| 28 | 584.418 | 210.215 | 18.701.375 | | |
| 29 | 584.418 | 203.845 | 18.116.957 | | |
| 30 | 584.418 | 197.475 | 17.532.539 | | |
| 31 | 584.418 | 191.105 | 16.948.121 | | |

| | | | | | |
|----|---------|---------|------------|-----------|-----------|
| 32 | 584.418 | 184.735 | 16.363.703 | | |
| 33 | 584.418 | 178.364 | 15.779.285 | | |
| 34 | 584.418 | 171.994 | 15.194.867 | 2006 | |
| 35 | 584.418 | 165.624 | 14.610.449 | 2.407.919 | 7.013.016 |
| 36 | 584.418 | 159.254 | 14.026.031 | | |
| 37 | 584.418 | 152.884 | 13.441.613 | | |
| 38 | 584.418 | 146.514 | 12.857.195 | | |
| 39 | 584.418 | 140.143 | 12.272.777 | | |
| 40 | 584.418 | 133.773 | 11.688.359 | | |
| 41 | 584.418 | 127.403 | 11.103.941 | | |
| 42 | 584.418 | 121.033 | 10.519.523 | | |
| 43 | 584.418 | 114.663 | 9.935.105 | | |
| 44 | 584.418 | 108.293 | 9.350.687 | | |
| 45 | 584.418 | 101.922 | 8.766.270 | | |
| 46 | 584.418 | 95.552 | 8.181.852 | 2007 | |
| 47 | 584.418 | 89.182 | 7.597.434 | 1.490.616 | 7.013.016 |
| 48 | 584.418 | 82.812 | 7.013.016 | | |
| 49 | 584.418 | 76.442 | 6.428.598 | | |
| 50 | 584.418 | 70.072 | 5.844.180 | | |
| 51 | 584.418 | 63.702 | 5.259.762 | | |
| 52 | 584.418 | 57.331 | 4.675.344 | | |
| 53 | 584.418 | 50.961 | 4.090.926 | | |
| 54 | 584.418 | 44.591 | 3.506.508 | | |
| 55 | 584.418 | 38.221 | 2.922.090 | | |
| 56 | 584.418 | 31.851 | 2.337.672 | | |
| 57 | 584.418 | 25.481 | 1.753.254 | | |
| 58 | 584.418 | 19.110 | 1.168.836 | 2008 | |
| 59 | 584.418 | 12.740 | 584.418 | 573.314 | 7.013.016 |
| 60 | 584.418 | 6.370 | 0 | | |

Cuadro 40. Tabla de amortización anual.

| PERIODO | ABONO A CAPITAL | INTERES | SALDO |
|---------|-----------------|--------------|---------------|
| 2004 | \$ 6.428.598 | \$ 3.853.944 | \$ 28.636.480 |
| 2005 | 7.013.016 | 3.325.221 | 21.623.465 |
| 2006 | 7.013.016 | 2.407.919 | 14.610.449 |
| 2007 | 7.013.016 | 1.490.616 | 7.597.434 |
| 2008 | 7.013.016 | 573.314 | 584.418 |

5.2 Costos y gastos

5.2.1 Costos variables

Se tomó como base el refresco de frutas de mango para realizar los costos de materia prima, porque de acuerdo a la clase de fruta se calculan los ingredientes; la diferencia de precios de las otras frutas no tiene mayor

incidencia en el costo del refresco, ya que se compraría por volumen y los precios son similares.

Cuadro 41. Cantidad de materia prima producción por litros

| CANTIDAD MATERIA PRIMA REFRESCO DE MANGO | | | |
|--|-----------|----------------|------------------|
| MATERIA PRIMA | Por litro | litros diarios | litros mensuales |
| VOLUMEN | 1 litro | 622 | 12.435 |
| PULPA DE FRUTA Kg. | 0,1 | 62,173 | 1.243,5 |
| AGUA lt. | 0,9 | 559,560 | 11.191,2 |
| AZUCAR Kg- | 0,098 | 60,930 | 1.218,6 |
| ACIDO CITRICO Kg. | 0,0022 | 1,368 | 27,4 |
| BENZOATO DE SODIO Kg. | 0,0005 | 0,311 | 6,2 |
| ESTABILIZANTE Kg. | 0,0011 | 0,684 | 13,7 |

Fuente: CIMPA LTDA., Ing. Gustavo Romero

Cuadro 42. Cantidad materia prima producción por unidades.

| CANTIDAD MATERIA PRIMA REFRESCO DE FRUTAS | | | |
|---|------------|------------------|--------------------|
| MATERIA PRIMA | Por unidad | unidades diarias | unidades mensuales |
| VOLUMEN | 1 un. | 2.072 | 41.445 |
| Pulpa de fruta Kg. | 0,03000 | 62,17 | 1.243,47 |
| Agua lt. | 0,27003 | 559,56 | 11.191,19 |
| Azúcar Kg. | 0,02940 | 60,93 | 1.218,60 |
| Ácido cítrico Kg. | 0,00066 | 1,37 | 27,36 |
| Benzoato de sodio Kg. | 0,00015 | 0,31 | 6,22 |
| Estabilizante Kg. | 0,00033 | 0,68 | 13,68 |

Fuente: CIMPA LTDA, Ing, Gustavo Romero.

Cuadro 43. Costos variables

| COSTO MATERIA PRIMA REFRESCO DE FRUTAS | | | | | |
|--|------------------------|------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| MATERIA PRIMA | Cantidad un. Mensuales | Costo mensual | | Cantidad un. Anuales | Costo anual |
| | | Unitario | Total | | |
| VOLUMEN | 41.445 | | | 497.337 | |
| PULPA DE FRUTA Kg. | 1.243,47 | \$ 2.000 | 2.486.932 | 14.921,59 | 29.843.184 |
| AGUA lt. | 11.191,19 | 7,00 | 78.338 | 134.294,33 | 940.060 |
| AZUCAR Kg- | 1.218,60 | 1.200 | 1.462.316 | 14.623,16 | 17.547.792 |
| ACIDO CITRICO Kg. | 27,36 | 6.000 | 164.138 | 328,28 | 1.969.650 |
| BENZOATO DE SODIO Kg. | 6,22 | 6.000 | 37.304 | 74,61 | 447.648 |
| ESTABILIZANTE Kg. | 13,68 | 16.000 | 218.850 | 164,14 | 2.626.200 |
| ENVASE bolsa plástica | 41.445 | 10 | 414.447 | 497.337 | 4.973.367 |
| SUBTOTAL | | \$ 31.217 | \$ 4.862.325 | | \$ 58.347.902 |
| SERVICIOS PUBLICOS | | | | | |
| GAS m ³ | 30 | 590 | 17.700 | 360 | 212.400 |
| LUZ Kv/h | 998 | 241 | 240.079 | 11976 | 2.880.947 |
| SUBTOTAL | | | 257.779 | | \$ 3.093.347 |
| GRAN TOTAL | | | \$ 5.120.104 | | \$ 61.441.248 |

La política de la empresa para los presupuestos de mano de obra directa, gastos de ventas, CIF, materia prima y ventas estima un porcentaje del 6% anual.

Cuadro 44. Presupuestos consumo y compras de materia prima

| PRESUPUESTO CONSUMO Y COMPRAS DE MATERIA PRIMA | | | | |
|--|------------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| Año | Costo anual con I.P.C. | Cantidades anuales | Costo unitario | Costo total anual |
| 2004 | \$ 58.347.902 | 497.337 | \$ 117 | \$ 58.347.902 |
| 2005 | \$ 61.848.776 | 527.177 | \$ 124 | \$ 65.559.702 |
| 2006 | \$ 65.559.702 | 558.807 | \$ 124 | \$ 69.493.285 |
| 2007 | \$ 69.493.285 | 592.336 | \$ 124 | \$ 73.662.882 |
| 2008 | \$ 73.662.882 | 627.876 | \$ 124 | \$ 78.082.655 |

Cuadro 45. Presupuesto de ventas e ingresos

| PRESUPUESTO DE VENTAS E INGRESOS | | | | |
|----------------------------------|------------|-----------------|----------------|------|
| Anual | % utilidad | Precio unitario | V/r total | Año |
| 497.337 | | \$ 307 | \$ 152.612.723 | 2004 |
| 527.177 | 6% | \$ 325 | \$ 171.475.655 | 2005 |
| 558.807 | 6% | \$ 345 | \$ 192.670.046 | 2006 |
| 592.336 | 6% | \$ 365 | \$ 216.484.064 | 2007 |
| 627.876 | 6% | \$ 387 | \$ 243.241.494 | 2008 |

Cuadro 46. Costo mano de obra directa operario

| COSTO MANO DE OBRA DIRECTA OPERARIO | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Remuneración | Mensual | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| S.B.M. | 332.000 | 3.984.000 | 4.223.040 | 4.476.422 | 4.745.008 | 5.029.708 |
| Transporte | 37.500 | 450.000 | 477.000 | 505.620 | 535.957 | 568.115 |
| TOTAL | \$ 369.500 | \$ 4.434.000 | \$ 4.700.040 | \$ 4.982.042 | \$ 5.280.965 | \$ 5.597.823 |
| Prestaciones 31,6% | 116.762 | 1.401.144 | 1.485.213 | 1.574.325 | 1.668.785 | 1.768.912 |
| TOTAL | \$ 486.262 | \$ 5.835.144 | \$ 6.185.253 | \$ 6.556.368 | \$ 6.949.750 | \$ 7.366.735 |

Cuadro 47. Costo mano de obra tecnólogo en alimentos

| COSTO MANO DE OBRA TECNÓLOGO EN ALIMENTOS | | | | | | |
|---|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Remuneración | Mensual | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| S.B.M. | 800.000 | 9.600.000 | 10.176.000 | 10.786.560 | 11.433.754 | 12.119.779 |
| Transporte | 37.500 | 450.000 | 477.000 | 505.620 | 535.957 | 568.115 |
| TOTAL | \$ 837.500 | \$ 10.050.000 | \$ 10.653.000 | \$ 11.292.180 | \$ 11.969.711 | \$ 12.687.893 |
| Prestaciones 31,6% | 264.650 | 3.175.800 | 3.366.348 | 3.568.329 | 3.782.429 | 4.009.374 |
| TOTAL | \$ 1.102.150 | \$ 13.225.800 | \$ 14.019.348 | \$ 14.860.509 | \$ 15.752.139 | \$ 16.697.268 |
| TOTAL MOD | \$ 1.588.412 | \$ 19.060.944 | \$ 20.204.601 | \$ 21.416.877 | \$ 22.701.889 | \$ 24.064.003 |

Cuadro 48. Presupuesto de los CIF

| PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION | | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Mensual | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Servicios públicos | 257.779 | 3.093.347 | 3.278.947 | 3.475.684 | 3.684.225 | 3.905.279 |
| Alquiler vehículo | 300.000 | 3.600.000 | 3.816.000 | 4.044.960 | 4.287.658 | 4.544.917 |
| Manto de Maquinaria. | 60.000 | 720.000 | 763.200 | 808.992 | 857.532 | 908.983 |
| Subtotal | \$ 617.779 | \$ 7.413.347 | \$ 7.858.147 | \$ 8.329.636 | \$ 8.829.414 | \$ 9.359.179 |
| Depreciación | 162.556 | 1.950.672 | 1.950.672 | 1.950.672 | 1.950.672 | 1.950.672 |
| TOTAL | \$ 780.335 | \$ 9.364.019 | \$ 9.808.819 | \$ 10.280.308 | \$ 10.780.086 | \$ 11.309.851 |

Cuadro 49. Costo mano de obra vendedor

| COSTO MANO DE OBRA VENDEDOR | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Mensual | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Remuneración | | | | | | |
| S,B.M. | 332.000 | 3.984.000 | 4.223.040 | 4.476.422 | 4.745.008 | 5.029.708 |
| Transporte | 37.500 | 450.000 | 477.000 | 505.620 | 535.957 | 568.115 |
| TOTAL | \$ 369.500 | \$ 4.434.000 | \$ 4.700.040 | \$ 4.982.042 | \$ 5.280.965 | \$ 5.597.823 |
| Prestaciones 31,6% | 116.762 | 1.401.144 | 1.485.213 | 1.574.325 | 1.668.785 | 1.768.912 |
| TOTAL | \$ 486.262 | \$ 5.835.144 | \$ 6.185.253 | \$ 6.556.368 | \$ 6.949.750 | \$ 7.366.735 |

Cuadro 50. Presupuesto de gastos de ventas

| PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Mensual | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Sueldo vendedor | \$ 369.500 | \$ 4.434.000 | \$ 4.700.040 | \$ 4.982.042 | \$ 5.280.965 | \$ 5.597.823 |
| Prestaciones 31,6% | 116.762 | 1.401.144 | 1.485.213 | 1.574.325 | 1.668.785 | 1.768.912 |
| Publicidad | 273.200 | 3.278.400 | 3.475.104 | 3.683.610 | 3.904.627 | 4.138.904 |
| Papelería | 50.000 | 600.000 | 636.000 | 674.160 | 714.610 | 757.486 |
| Total | \$ 809.462 | \$ 9.713.544 | \$ 10.296.357 | \$ 10.914.138 | \$ 11.568.986 | \$ 12.263.125 |

Cuadro 51. Presupuesto costo mano de obra gerente

| COSTO MANO DE OBRA GERENTE | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Mensual | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Remuneración | | | | | | |
| S,B.M. | 800.000 | 9.600.000 | 10.176.000 | 10.786.560 | 11.433.754 | 12.119.779 |
| Transporte | 37.500 | 450.000 | 477.000 | 505.620 | 535.957 | 568.115 |
| TOTAL | \$ 837.500 | \$ 10.050.000 | \$ 10.653.000 | \$ 11.292.180 | \$ 11.969.711 | \$ 12.687.893 |
| Prestaciones 31,6% | 264.650 | 3.175.800 | 3.366.348 | 3.568.329 | 3.782.429 | 4.009.374 |
| TOTAL | \$ 1.102.150 | \$ 13.225.800 | \$ 14.019.348 | \$ 14.860.509 | \$ 15.752.139 | \$ 16.697.268 |

Cuadro 52. Presupuesto costo mano de obra secretaria auxiliar contable

| COSTO MANO DE OBRA SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE | | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Remuneración | Mensual | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| S,B.M. | 400.000 | 4.800.000 | 5.088.000 | 5.393.280 | 5.716.877 | 6.059.889 |
| Transporte | 37.500 | 450.000 | 477.000 | 505.620 | 535.957 | 568.115 |
| TOTAL | \$ 437.500 | \$ 5.250.000 | \$ 5.565.000 | \$ 5.898.900 | \$ 6.252.834 | \$ 6.628.004 |
| Prestaciones 31,6% | 138.250 | 1.659.000 | 1.758.540 | 1.864.052 | 1.975.896 | 2.094.449 |
| TOTAL | \$ 575.750 | \$ 6.909.000 | \$ 7.323.540 | \$ 7.762.952 | \$ 8.228.730 | \$ 8.722.453 |

Cuadro 53. Presupuesto de gastos administrativos

| PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Mensual | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Sueldo gerente | \$ 800.000 | \$ 9.600.000 | \$ 10.176.000 | \$ 10.786.560 | \$ 11.433.754 | \$ 12.119.779 |
| Sueldo secretaria aux. cont. | 400.000 | 4.800.000 | 5.088.000 | 5.393.280 | 5.716.877 | 6.059.889 |
| Prestaciones 31,6% | 402.900 | 4.834.800 | 5.124.888 | 5.432.381 | 5.758.324 | 6.103.824 |
| Honorarios aseedora | 200.000 | 2.400.000 | 2.544.000 | 2.696.640 | 2.858.438 | 3.029.945 |
| Gastos diferidos | | 135.160 | 135.160 | 135.160 | 135.160 | 135.160 |
| Honorarios contador | 250.000 | 3.000.000 | 3.180.000 | 3.370.800 | 3.573.048 | 3.787.431 |
| Intereses financieros | | 3.853.944 | 3.325.221 | 2.407.919 | 1.490.616 | 573.314 |
| Total | \$ 2.052.900 | \$ 28.623.904 | \$ 29.573.269 | \$ 31.347.666 | \$ 33.228.525 | \$ 35.222.237 |

Cuadro 54. Presupuesto de egresos

| PRESUPUESTO DE EGRESOS | | | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Concepto | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Compras | \$ 58.347.902 | \$ 65.559.702 | \$ 69.493.285 | \$ 73.662.882 | \$ 78.082.655 |
| M.O.D. | 19.060.944 | 20.204.601 | 21.416.877 | 22.701.889 | 24.064.003 |
| C.I.F. | 9.364.019 | 9.808.819 | 10.280.308 | 10.780.086 | 11.309.851 |
| Abono a capital | 6.428.598 | 7.013.016 | 7.013.016 | 7.013.016 | 7.013.016 |
| Gto ventas | 9.713.544 | 10.296.357 | 10.914.138 | 11.568.986 | 12.263.125 |
| Gto admon. | 28.623.904 | 29.573.269 | 31.347.666 | 33.228.525 | 35.222.237 |
| Total | \$ 131.538.910 | \$ 142.455.764 | \$ 150.465.289 | \$ 158.955.385 | \$ 167.954.887 |

5.2.2 Presupuestos anuales costos, gastos fijos

Cuadro 55. Presupuestos anuales de costos, gastos fijo y costos variables

| PRESUPUESTO DE COSTOS FIJOS, GASTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES | | | | | | |
|--|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| COSTOS VARIABLES | MENSUAL | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Unidades al año | 41.445 | 497.337 | 527.177 | 558.807 | 592.336 | 627.876 |
| Total costo materia prima | \$ 4.862.325 | \$ 58.347.902 | \$ 65.559.702 | \$ 69.493.285 | \$ 73.662.882 | \$ 78.082.655 |
| SERVICIOS PUBLICOS | 257.779 | 3.093.347 | 3.278.947 | 3.475.684 | 3.684.225 | 3.905.279 |
| TOTAL COSTOS VARIABLES | \$ 5.120.104 | \$ 61.441.248 | \$ 68.838.650 | \$ 72.968.969 | \$ 77.347.107 | \$ 81.987.933 |
| COSTOS FIJOS | | | | | | |
| SALARIO OPERARIO | \$ 369.500 | \$ 4.434.000 | \$ 4.700.040 | \$ 4.982.042 | \$ 5.280.965 | \$ 5.597.823 |
| PRESTACIONES | 116.762 | 1.401.144 | 1.485.213 | 1.574.325 | 1.668.785 | 1.768.912 |
| SALARIO TECNÓLOGO | 837.500 | 10.050.000 | 10.653.000 | 11.292.180 | 11.969.711 | 12.687.893 |
| PRESTACIONES | 264.650 | 3.175.800 | 3.366.348 | 3.568.329 | 3.782.429 | 4.009.374 |
| ALQUILER VEHICULO | 300.000 | 3.600.000 | 3.816.000 | 4.044.960 | 4.287.658 | 4.544.917 |
| MANTENIMIENTO MAQUINARIA | 60.000 | 720.000 | 763.200 | 808.992 | 857.532 | 908.983 |
| SUBTOTAL | 1.948.412 | 23.380.944 | 24.783.801 | 26.270.829 | 27.847.078 | 29.517.903 |
| DEPRECIACION MAQUINAS | 162.556 | 1.950.672 | 1.950.672 | 1.950.672 | 1.950.672 | 1.950.672 |
| TOTAL COSTOS FIJOS | \$ 2.110.968 | \$ 25.331.616 | \$ 26.734.473 | \$ 28.221.501 | \$ 29.797.750 | \$ 31.468.575 |
| GASTOS FIJOS | | | | | | |
| SUELDO VENDEDOR | \$ 369.500 | \$ 4.434.000 | \$ 4.700.040 | \$ 4.982.042 | \$ 5.280.965 | \$ 5.597.823 |
| PRESTACIONES | 116.762 | 1.401.144 | 1.485.213 | 1.574.325 | 1.668.785 | 1.768.912 |
| PUBLICIDAD | 273.200 | 3.278.400 | 3.475.104 | 3.683.610 | 3.904.627 | 4.138.904 |
| PAPELERIA | 50.000 | 600.000 | 636.000 | 674.160 | 714.610 | 757.486 |
| SUELDO GERENTE, SECRETARIA | 1.200.000 | 14.400.000 | 15.264.000 | 16.179.840 | 17.150.630 | 18.179.668 |
| PRESTACIONES | 402.900 | 4.834.800 | 5.124.888 | 5.432.381 | 5.758.324 | 6.103.824 |
| GASTOS DIFERIDOS | | 135.160 | 135.160 | 135.160 | 135.160 | 135.160 |
| HONORARIOS ASEADORA | 200.000 | 2.400.000 | 2.544.000 | 2.696.640 | 2.858.438 | 3.029.945 |
| HONORARIOS CONTADOR | 250.000 | 3.000.000 | 3.180.000 | 3.370.800 | 3.573.048 | 3.787.431 |
| INTERESES FINANCIEROS | | 3.853.944 | 3.325.221 | 2.407.919 | 1.490.616 | 573.314 |
| TOTAL GASTOS FIJOS | \$ 2.862.362 | \$ 38.337.448 | \$ 39.869.626 | \$ 41.136.878 | \$ 42.535.204 | \$ 44.072.467 |
| TOTAL COSTOS Y GTOS FIJOS | \$ 4.973.330 | \$ 63.669.064 | \$ 66.604.099 | \$ 69.358.379 | \$ 72.332.954 | \$ 75.541.042 |
| TOTAL COSTOS DE PRODUC. | \$ 10.093.434 | \$ 125.110.313 | \$ 135.442.748 | \$ 142.327.348 | \$ 149.680.061 | \$ 157.528.975 |
| COSTO TOTAL DE VENTAS | \$ 7.068.516 | \$ 84.822.192 | \$ 93.622.450 | \$ 99.239.798 | \$ 105.194.185 | \$ 111.505.836 |
| COSTO VARIABLE UN. ANUAL | | \$ 124 | \$ 131 | \$ 131 | \$ 131 | \$ 131 |

5.3 Precio de venta y punto de equilibrio

Cuadro 56. Precio de venta

| PRECIO DE VENTA | | | | | |
|---|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costo variable unitario= Costo variable total/ Producción mensual | | | | | |
| Costo variable unitario= | $\frac{\$ 5.120.104}{41.445} = \mathbf{\$ 124}$ | | | | |
| Costo total = Cvun + Costos, gastos fijos totales/ producción mensual | | | | | |
| Costo total= 124+(4'973.330/41.445)= | $= \mathbf{\$ 244}$ | | | | |
| Precio de venta = Ct. + (Ct. * % utilidad) | | | | | |
| Precio de venta = 244+(244 *26%) = | $= \mathbf{\$ 307}$ | | | | |
| PRECIO DE VENTA= | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| | \$ 307 | \$ 325 | \$ 345 | \$ 365 | \$ 387 |

Cuadro 57. Punto de equilibrio proyectado

| PUNTO DE EQUILIBRIO PROYECTADO | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Fórmula punto equilibrio= Cost.+Gto. Fijo / precio de venta - Cvun. | | | | | |
| TOTAL COSTOS Y GASTOS FIJOS | 63.669.064 | 66.604.099 | 69.358.379 | 72.332.954 | 75.541.042 |
| COSTO VARIABLE UN. | 124 | 131 | 131 | 131 | 131 |
| PRECIO DE VENTA | 307 | 325 | 345 | 365 | 387 |
| Punto de equilibrio = | 347.312 | 342.100 | 323.790 | 307.937 | 294.136 |

5.4 FLUJO DE CAJA MENSUAL

Cuadro 58. Flujo de caja mensual

| | INICIAL | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEM | OCTUBRE | NOVIEMB | DICIEMB | TOTAL |
|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| INGRESOS | 35.065.078 | | | | | | | | | | | | | |
| Préstamos | | | | | | | | | | | | | | |
| Aporte Socio | | | | | | | | | | | | | | |
| Ventas | | 12.717.727 | 12.717.727 | 12.717.727 | 12.717.727 | 12.717.727 | 12.717.727 | 12.717.727 | 12.717.727 | 12.717.727 | 12.717.727 | 12.717.727 | 12.717.727 | 152.612.723 |
| TOTAL INGRESOS | \$ 35.065.078 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 12.717.727 | \$ 152.612.723 |
| EGRESOS | | | | | | | | | | | | | | |
| Gtos. De Constitución | | | | | | | | | | | | | | |
| Maquinaria y Equipos | 24.383.400 | | | | | | | | | | | | | |
| Materiales y Enseres | | | | | | | | | | | | | | |
| Compra de Materia Prima | | 4.862.325 | 4.862.325 | 4.862.325 | 4.862.325 | 4.862.325 | 4.862.325 | 4.862.325 | 4.862.325 | 4.862.325 | 4.862.325 | 4.862.325 | 4.862.325 | 58.347.902 |
| M . O .D | | 1.588.412 | 1.588.412 | 1.588.412 | 1.588.412 | 1.588.412 | 1.588.412 | 1.588.412 | 1.588.412 | 1.588.412 | 1.588.412 | 1.588.412 | 1.588.412 | 19.060.944 |
| C . I . F . | | 617.779 | 617.779 | 617.779 | 617.779 | 617.779 | 617.779 | 617.779 | 617.779 | 617.779 | 617.779 | 617.779 | 617.779 | 7.413.347 |
| Gtos. De Ventas | | 809.462 | 809.462 | 809.462 | 809.462 | 809.462 | 809.462 | 809.462 | 809.462 | 809.462 | 809.462 | 809.462 | 809.462 | 9.713.544 |
| Gtos. Administrativos | | 2.052.900 | 2.052.900 | 2.052.900 | 2.052.900 | 2.052.900 | 2.052.900 | 2.052.900 | 2.052.900 | 2.052.900 | 2.052.900 | 2.052.900 | 2.052.900 | 24.634.800 |
| Abono a Capital | | | 584.418 | 584.418 | 584.418 | 584.418 | 584.418 | 584.418 | 584.418 | 584.418 | 584.418 | 584.418 | 584.418 | 6.428.598 |
| Intereses Financieros | | | 382.209 | 375.839 | 369.469 | 363.099 | 356.729 | 350.359 | 343.988 | 337.618 | 331.248 | 324.878 | 318.508 | 3.853.944 |
| TOTAL EGRESOS | \$ 24.383.400 | \$ 9.930.878 | \$ 10.897.505 | \$ 10.891.135 | \$ 10.884.765 | \$ 10.878.395 | \$ 10.872.025 | \$ 10.865.655 | \$ 10.859.284 | \$ 10.852.914 | \$ 10.846.544 | \$ 10.840.174 | \$ 10.833.804 | \$ 129.453.078 |
| Balance Operacional | \$ 10.681.678 | \$ 2.786.849 | \$ 1.820.222 | \$ 1.826.592 | \$ 1.832.962 | \$ 1.839.332 | \$ 1.845.702 | \$ 1.852.072 | \$ 1.858.442 | \$ 1.864.813 | \$ 1.871.183 | \$ 1.877.553 | \$ 1.883.923 | \$ 23.159.644 |
| Saldo Inicia en Caja | 0 | 10.681.678 | 13.468.527 | 15.288.748 | 17.115.340 | 18.948.302 | 20.787.634 | 22.633.336 | 24.485.408 | 26.343.851 | 28.208.663 | 30.079.846 | 31.957.399 | 10.681.678 |
| Saldo Final en Caja | \$ 10.681.678 | \$ 13.468.527 | \$ 15.288.748 | \$ 17.115.340 | \$ 18.948.302 | \$ 20.787.634 | \$ 22.633.336 | \$ 24.485.408 | \$ 26.343.851 | \$ 28.208.663 | \$ 30.079.846 | \$ 31.957.399 | \$ 33.841.322 | \$ 33.841.322 |

5.5 FLUJO DE CAJA ANUAL

Cuadro 59. Flujo de caja anual proyectado

| FLUJO DE CAJA ANUAL | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| INGRESOS | | | | | |
| Ventas | \$ 152.612.723 | \$ 171.475.655 | \$ 192.670.046 | \$ 216.484.064 | \$ 243.241.494 |
| TOTAL INGRESOS | \$ 152.612.723 | \$ 171.475.655 | \$ 192.670.046 | \$ 216.484.064 | \$ 243.241.494 |
| EGRESOS | | | | | |
| Compra de Mat. Prima | 58.347.902 | 65.559.702 | 69.493.285 | 73.662.882 | 78.082.655 |
| M . O .D | 19.060.944 | 20.204.601 | 21.416.877 | 22.701.889 | 24.064.003 |
| C . I . F. | 7.413.347 | 7.858.147 | 8.329.636 | 8.829.414 | 9.359.179 |
| Gtos. De Ventas | 9.713.544 | 10.296.357 | 10.914.138 | 11.568.986 | 12.263.125 |
| Gtos. Administrativos | 28.623.904 | 29.573.269 | 31.347.666 | 33.228.525 | 35.222.237 |
| Abono a Capital | 6.428.598 | 7.013.016 | 7.013.016 | 7.013.016 | 7.013.016 |
| Intereses Financieros | 3.853.944 | 3.325.221 | 2.407.919 | 1.490.616 | 573.314 |
| Pago de Impuestos | 0 | 7.449.267 | 10.302.921 | 14.745.104 | 19.861.090 |
| TOTAL EGRESOS | \$ 133.442.183 | \$ 151.279.580 | \$ 161.225.456 | \$ 173.240.433 | \$ 186.438.618 |
| Balance Operacional | 19.170.540 | 20.196.075 | 31.444.590 | 43.243.630 | 56.802.876 |
| Saldo Inicia en Caja | 10.681.678 | 29.852.218 | 50.048.293 | 81.492.883 | 124.736.513 |
| Saldo Final en Caja | \$ 29.852.218 | \$ 50.048.293 | \$ 81.492.883 | \$ 124.736.513 | \$ 181.539.389 |

5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Cuadro 60. Estado de resultados proyectado

| ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO ANUAL | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Ventas totales | 152.612.723 | 171.475.655 | 192.670.046 | 216.484.064 | 243.241.494 |
| Costo de ventas | 84.822.192 | 93.622.450 | 99.239.798 | 105.194.185 | 111.505.836 |
| UTILIDAD BRUTA | 67.790.530 | 77.853.205 | 93.430.249 | 111.289.878 | 131.735.658 |
| Gastos de ventas | 9.713.544 | 10.296.357 | 10.914.138 | 11.568.986 | 12.263.125 |
| Gastos administrativos | 28.623.904 | 29.573.269 | 31.347.666 | 33.228.525 | 35.222.237 |
| TOTAL GASTO OPERACIONAL | 38.337.448 | 39.869.626 | 42.261.804 | 44.797.512 | 47.485.362 |
| UTILIDAD OPERACIONAL | 29.453.082 | 37.983.579 | 51.168.445 | 66.492.367 | 84.250.295 |
| GASTOS FINANCIEROS | 3.853.944 | 3.325.221 | 2.407.919 | 1.490.616 | 573.314 |
| DEPRECIACIÓN | 1.950.672 | 1.950.672 | 1.950.672 | 1.950.672 | 6.827.352 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO | 23.648.466 | 32.707.685 | 46.809.854 | 63.051.078 | 76.849.629 |
| RESERVA LEGAL | 2.364.847 | 3.270.769 | 4.680.985 | 6.305.108 | 7.684.963 |
| UTILIDAD DESPUES DE LA RESERVA | 21.283.619 | 29.436.917 | 42.128.869 | 56.745.970 | 69.164.666 |
| IMPUESTO 35% | 7.449.267 | 10.302.921 | 14.745.104 | 19.861.090 | 24.207.633 |
| UTILIDAD NETA | 13.834.352 | 19.133.996 | 27.383.765 | 36.884.881 | 44.957.033 |

5.7 BALANCE GENERAL PROYECTADO

Cuadro 61. Balance general proyectado

| BALANCE GENERAL | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | INICIAL | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| ACTIVO CORRIENTE | | | | | | |
| Efectivo | 0 | 29.852.218 | 50.048.293 | 81.492.883 | 124.736.513 | 181.539.389 |
| Capital de trabajo | 10.005.878 | | | | | |
| TOTAL ACTIVO CORRIENTE | 10.681.678 | 29.852.218 | 50.048.293 | 81.492.883 | 124.736.513 | 181.539.389 |
| ACTIVO FIJO | | | | | | |
| Maquinaria y Equipos | 24.383.400 | 24.383.400 | 24.383.400 | 24.383.400 | 24.383.400 | 24.383.400 |
| Depreciación Acumulada | | 1.950.672 | 3.901.344 | 5.852.016 | 7.802.688 | 14.630.040 |
| TOTAL ACTIVO FIJO | 24.383.400 | 22.432.728 | 20.482.056 | 18.531.384 | 16.580.712 | 9.753.360 |
| Diferidos | | | 135.160 | 135.160 | 135.160 | 135.160 |
| TOTAL ACTIVOS | 35.065.078 | 52.284.946 | 70.530.349 | 100.024.267 | 141.317.225 | 191.292.749 |
| PASIVO | | | | | | |
| Obligación Financiera | 35.065.078 | 28.636.480 | 21.623.465 | 14.610.449 | 7.597.434 | 584.418 |
| Imporrenta por pagar | | 7.449.267 | 10.302.921 | 14.745.104 | 19.861.090 | 24.207.633 |
| TOTAL PASIVO CORRIENTE | 35.065.078 | 36.085.747 | 31.926.386 | 29.355.553 | 27.458.523 | 24.792.051 |
| PATRIMONIO | | | | | | |
| Capital | | | | | | |
| Reserva Legal | | 2.364.847 | 5.635.615 | 10.316.600 | 16.621.708 | 24.306.671 |
| Utilidad o pérdida Ejercicio | | 13.834.352 | 19.133.996 | 27.383.765 | 36.884.881 | 44.957.033 |
| Utilidad Acumulada | | | 13.834.352 | 32.968.348 | 60.352.113 | 97.236.994 |
| TOTAL PATRIMONIO | | 16.199.199 | 38.603.963 | 70.668.713 | 113.858.702 | 166.500.698 |
| TOTAL PASIVO+PATRIMONIO | 35.065.078 | 52.284.946 | 70.530.349 | 100.024.267 | 141.317.225 | 191.292.749 |

5.8 CÁLCULO DE RAZONES FINANCIERAS

Cuadro 62. Cálculo de razones financieras

| INDICADOR | | AÑO | | | | |
|---|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Razón cte. | Activo cte. | 29.852.218 | 50.048.293 | 81.492.883 | 124.736.513 | 181.539.389 |
| | Pasivo cte. | 36.085.747 | 31.926.386 | 29.355.553 | 27.458.523 | 24.792.051 |
| | | \$ 0,83 | \$ 1,57 | \$ 2,78 | \$ 4,54 | \$ 7,32 |
| La razón corriente nos muestra que la empresa es líquida; tiene con que responder por la deuda ya que es mayor a \$1. | | | | | | |
| Nivel de endeudamiento | Pasivos totales | 36.085.747 | 31.926.386 | 29.355.553 | 27.458.523 | 24.792.051 |
| | Activos totales | 52.284.946 | 70.530.349 | 100.024.267 | 141.317.225 | 191.292.749 |
| | | 69,02% | 45,27% | 29,35% | 19,43% | 12,96% |
| En el primer año el 69,02% los acreedores son dueños, en el quinto año la empresa ha cancelado el 90% de la deuda. | | | | | | |
| Margen bruto de ganancia | Utilidad bruta | 67.790.530 | 77.853.205 | 93.430.249 | 111.289.878 | 131.735.658 |
| | ventas netas | 152.612.723 | 171.475.655 | 192.670.046 | 216.484.064 | 243.241.494 |
| | | 44,42% | 45,40% | 48,49% | 51,41% | 54,16% |
| Las ventas de la empresa generaron en el primer año un 44,42% de utilidad bruta, por cada \$1 generó \$44 de utilidad, y aumentando la utilidad por cada año en 3 centavos. | | | | | | |
| Margen neto después de imp. | Utilidad neta | 13.834.352 | 19.133.996 | 27.383.765 | 36.884.881 | 44.957.033 |
| | ventas netas | 152.612.723 | 171.475.655 | 192.670.046 | 216.484.064 | 243.241.494 |
| | | 9,07% | 11,16% | 14,21% | 17,04% | 18,48% |
| La utilidad neta del primer año fue del 9,07%, y la del año 5 el 12,96%. Cada peso vendido en el año 1 generó 9 centavos de utilidad neta, y el año 5, 12 centavos de rentabilidad. | | | | | | |

6 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 ANÁLISIS DE EXTERNALIDADES

El producto refresco de frutas es el resultado de la transformación de la pulpa diluida en agua con la adición de elementos químicos que garantizan su conservación, sabor y aroma propios. Este producto facilita el consumo de los nutrientes y la sensación refrescante de las frutas sin que el consumidor tenga que transformarlo por su cuenta; este producto representa comodidad, ahorro de tiempo y procedimientos dispendiosos para las personas.

La composición orgánica del refresco de frutas no afecta la salud de las personas que lo consumen, porque los niveles masas/masas son los permitidos por las autoridades competentes en el ramo de alimentos (INVIMA).

Los refrescos de frutas son un buen sustituto para otros productos como los refrescos artificiales y gaseosas.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

El desarrollo de este proyecto tiene implicaciones mínimas en el medio ambiente, debido a que no emite ninguna clase de residuos tóxicos al medio ambiente; sus procesos son del sector alimenticio y la transformación de las materias primas no arrojan ningún tipo de residuos. Se ha considerado que el impacto que puede causar a través del refresco de frutas empacado, hacia el medio ambiente es el de su envase. Este tipo de envase, bolsa plástica de polietileno baja densidad no es retornable, pero, este tipo de material es

reciclable y está incluido dentro de los programas de reciclaje de desperdicios; este tipo de polímero reciclado se vuelve a emplear como materia prima para la elaboración de otros artículos que entran nuevamente al ciclo de recuperación.

6.2.1 Plan de prevención y mitigación: las instalaciones físicas de la planta productora, deben contar con un instructivo gráfico de evacuación en caso de alto riesgo para las personas; el acceso a las puertas deben ser despejadas y de dimensiones que permitan la libre circulación de las personas. También debe contar con un equipo mínimo de contraincendio como un extinguidor.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

Figura 25. Flujo de fondos

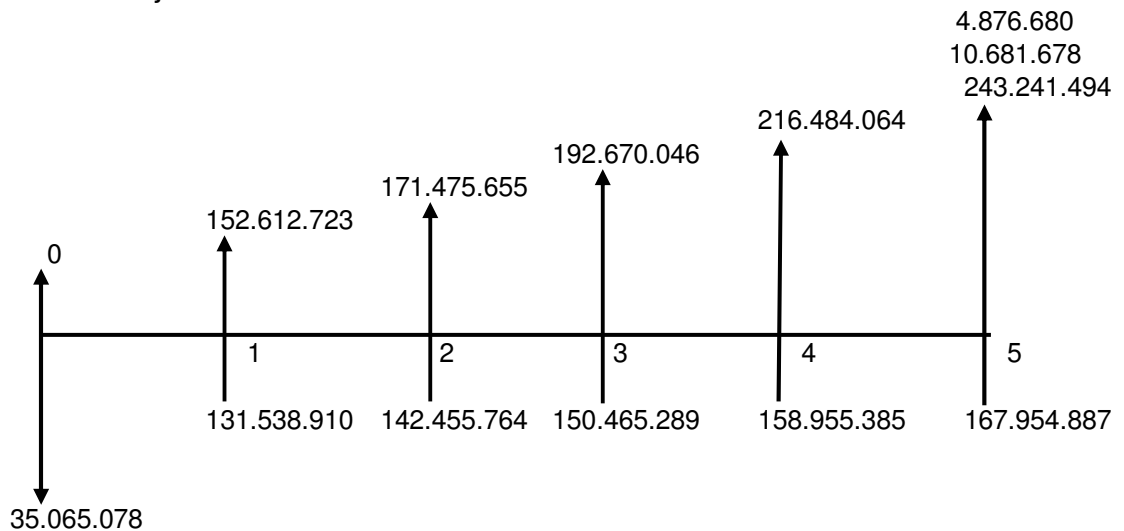
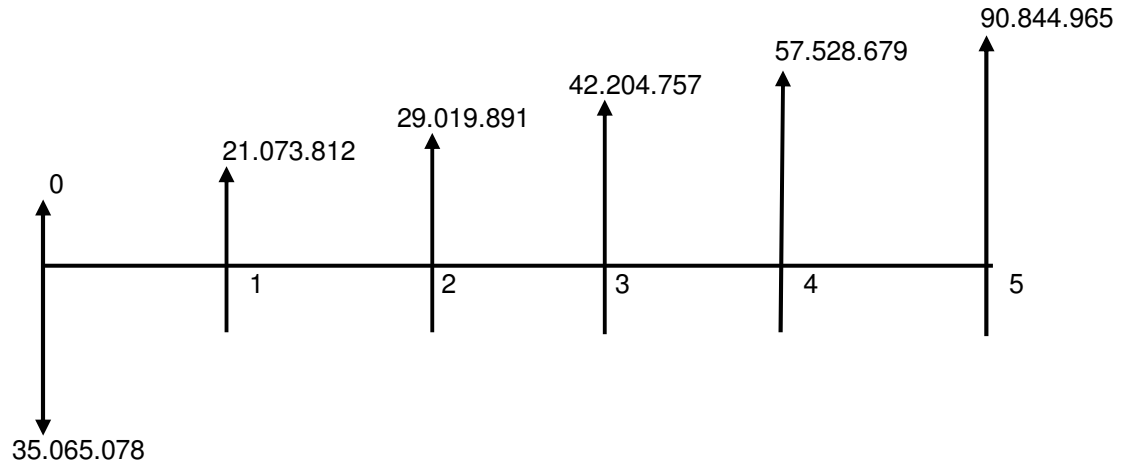


Figura 26. Flujo neto de fondos



6.3.1 Valor presente neto VPN y tasa interna de retorno TIR.

Cuadro 63. VPN y TIR

| VALOR PRESENTE NETO (VPN) | |
|---------------------------|-----------------------|
| TASA | 14% |
| 0 | -35.065.078 |
| 1 | 21.073.812 |
| 2 | 29.019.891 |
| 3 | 42.204.757 |
| 4 | 57.528.679 |
| 5 | 90.844.965 |
| VPN | \$ 115.481.220 |

Fuente: flujo de fondos neto

| TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) | |
|-------------------------------|------------|
| TASA | 14% |
| -35.065.078 | |
| 21.073.812 | |
| 29.019.891 | |
| 42.204.757 | |
| 57.528.679 | |
| 90.844.965 | |
| TIR= | 86% |

Fuente: flujo de fondos neto

- Valor presente neto VPN: la inversión del proyecto con sus rendimientos, retiros y beneficios equivale al valor de hoy a \$115.481.220
- Tasa interna de retorno TIR: esta tasa muestra que la inversión que se hará para la realización del proyecto da mayor rentabilidad que el interés que otorga la cooperativa CAVIPETROL del 14% contra el 86%. Según el análisis invertir en el proyecto es más rentable que depositarla el dinero en el banco.

7 CONCLUSIONES

A través del estudio de mercado se considera que el proyecto es viable porque actualmente es consumido por un alto porcentaje de la población del área de influencia; sus características degustativas de sabores, aromas lo hacen atractivo al paladar de los consumidores debido a que la materia prima principal son las frutas que se encuentran en gran variedad para satisfacer el gusto de los consumidores. Adicionalmente se considera un complemento alimenticio.

Existe la oportunidad para la empresa El Nevado de incursionar en el mercado local con el refresco de frutas envasado en bolsa plástica transparente de polietileno de baja densidad, proyectando su participación en un 6% de la demanda anual.

El estudio técnico define que el tamaño, infraestructura, tecnología, costos de producción y gastos en general lo muestran viable.

El análisis financiero muestra indicadores que se interpretan como positivos para la viabilidad del proyecto es líquido y puede atender la deuda responsablemente. Para el quinto año la empresa ya habrá cancelado el 90% de la deuda.

Evaluando económicamente la factibilidad resulta con un VPN muy beneficioso con respecto a la inversión, la TIR puede observarse exagerada pero es un resultado de un análisis financiero donde se han incluido todos los gastos y costos que genera producir un refresco de frutas.

8 RECOMENDACIONES

Se sugiere que a la hora de ejecutar el proyecto, hay que tener en cuenta estos aspectos:

a. Actualizar financieramente con los costos reales del IPC del momento que se realice.

b. En tiempo real de producción tener en cuenta la moda o la tendencia de los consumidores de refrescos de frutas.

c. El empaque debe ser acorde con la época.

d. Planear la producción de acuerdo a las frutas en cosecha para no tener que incurrir en altos costos.

BIBLIOGRAFIA

ANC-EDAC/CIED: CHOTA. Separata. Procesamiento de frutas. Material de la Universidad Agraria La Molina, reproducido por el EDAC/CIED con el auspicio de la Comunidad Económica Europea. 1999. Beatriz Hatta, Américo Guevara.

ANC, EDAC/CIED CHOTA. 1999. Normas Técnicas y rotulado de los alimentos envasados. Material del Indecopi, reproducido por el EDAC/CIED con el auspicio de la comunidad económica europea. 1999.

GAETANO PALTRINIERI, Fernando Figuerola, Loreto Rojas. 1993. Procesamiento de frutas y hortalizas mediante métodos artesanales y de pequeña escala. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura

GESTIÓN DE PROYECTOS, Juan José Miranda Miranda, cuarta edición, febrero de 2002.

ICONTEC, Norma Técnica Colombiana, quinta actualización 2002,03.19

IBÁÑEZ, JUAN. 2000. Transformación de frutales nativos de Cajamarca. EDAC, COSUDE. Cajamarca, Perú. 43 pp.

ITDG. 1998. Procesamiento de frutas y vegetales. Libro de consulta sobre tecnologías aplicadas al ciclo alimentario. 77 pp.

LEY MIPYME, impreso Uricoechea Publicidad

MENDEZ, Carlos. Metodología. Bogotá. Mc. Gran Hill. 2001

ORTEGA TORRES, Jorge, código de Comercio, editorial Temis Librería.
1984

PALTRINIERI, GAETANO; Figuerola, Fernando. 1993. Manual para el curso sobre procesamiento de frutas y hortalizas a pequeña escala en Perú. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. 88 pp.

PERREAULT, CAROLE; Leveau, Betty. 1998. Conversemos sobre tecnología. Módulo Básico de Tecnología con Perspectiva de Género. CEPCO. Tarapoto, Perú.56pp.

PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain, segunda edición, 1990, Mc Graw Hill.

INTERNET.

www.explored.com.ec

www.geocities.com/pulpafruta/naturaleza

www.invdes.com.mx/suplemento/anteriores/julio199/pascual.

www.colciencias.gov.co/agenda/eventos.co.php

www.sot.org.co. cdpa@uis.edu.co. Sistema de orientación tecnológica.

www.cimpaltda.com: cimpa@cimpaltda.com. Central de insumos y materias primas para la industria alimentaria.

www.ciedperu.org/cendoc/procesosagroindustriales

www.cci.org.co/publicaciones/perfil%20de%20producto/

javascript:openwin(NEGOCIOS_01_A_01.htm)

ENCUESTA PARA SUPERMERCADOS Y TIENDAS

El objetivo primordial de esta encuesta es determinar cuáles son los jugos o refrescos de frutas empacados que más se venden en la ciudad, dirigida a los supervisores y/o propietarios de los establecimientos de víveres.

1. Actualmente ¿qué empresas les suministra el producto de jugos de frutas empacados?

- a. Freskaleche _____
- 2. Postobón _____
- b. Bavaria _____
- c. California _____
- d. Alpina _____
- e. Yoplait _____
- f. Respin _____

2. De las siguientes marcas de jugos de frutas empacados ¿cuál es la que más se vende?

- a. Támpico _____
- b. Hit _____
- c. Tutifruti _____
- d. California _____
- e. Alpina _____
- f. Yoplait _____
- g. Respin _____
- h. Otro. ¿Cuál? _____

3. De las siguientes marcas de jugos de frutas empacados ¿Cuál es la que tiene mayor porcentaje de venta?

- a. Támpico _____
- b. Hit _____
- c. Tutifruti _____
- d. California _____
- e. Alpina _____
- f. Yoplait _____
- g. Respin _____
- h. Otro. ¿Cuál? _____

4. ¿Qué cantidades compra de las siguientes marcas de jugos y con que frecuencia?

| Marcas | Cantidad | Frecuencia | | | | |
|--------------|----------|------------|---------------|---------|------------|---------|
| | | Diario | C/ tercer día | Semanal | Quincena l | Mensual |
| Támpico | | | | | | |
| Hit | | | | | | |
| Tutifruti | | | | | | |
| California | | | | | | |
| Alpina | | | | | | |
| Yoplait | | | | | | |
| Respin | | | | | | |
| Otro. ¿Cuál? | | | | | | |

5. ¿En qué empaque compran los jugos de frutas los clientes?

-
- a. Botella de 250cm³ _____
- b. Bolsa 250ml _____
- c. Vaso 250ml _____
- d. Tetra pak (Caja)200ml _____

6. De los siguientes sabores de jugos de frutas empacados, ¿Cuáles son los que se venden?

- a. Naranja _____
- b. Mora _____
- c. Piña _____
- d. Maracuya _____
- e. Durazno _____
- f. Mandarina _____
- g. Mango _____
- h. Lulo _____
- i. Otros. ¿Cuál? _____

7. ¿Cuál es el precio de compra del jugo de frutas empacado de fábrica?

Botella 250cm³ _____ Bolsa 250ml _____

Vaso 250ml _____ Tetrapack (caja) 200ml _____

8. ¿Qué inconvenientes tiene con el proveedor?

- a. Demora en las entregas _____
- b. Baja frecuencia de visitas _____
- c. Precios altos _____
- d. Ninguno _____
- e. Otra ¿Cuál? _____

9. ¿Cuál es la forma de pago de los pedidos de jugos de frutas empacados?

- a. Contado _____
- b. Crédito _____

10. ¿Estaría dispuesto a comprarle a una nueva fábrica de jugos de frutas empacados en Barrancabermeja?

- a. Si _____
- b. No _____

ENCUESTA POBLACIÓN DE BARRANCABERMEJA

Se realiza esta encuesta para conocer los gustos de las personas al comprar un jugo de frutas empacado.

1. ¿consume usted o su familia jugos de frutas empacados?

Sí _____

No _____ ¿Por qué?

- a. Prohibición Médica _____
- b. No le gusta _____
- c. Dietas _____
- d. costo _____
- e. Otro. ¿Cuál? _____

Si la respuesta es no fin de la encuesta.

2. De las siguientes marcas de jugos empacados ¿cuál es la que le gusta?

- a. California _____
- b. Tápico _____
- c. Tutifruiti _____
- d. Hit _____
- e. Alpina _____
- f. Yoplait _____
- g. Otros. ¿Cuál? _____

3. De los siguientes sabores de jugos empacados. ¿Cuáles le gustan?

- a. Naranja _____
- b. Mora _____
- c. Piña _____
- d. Maracuya _____
- e. Durazno _____
- f. Mandarina _____
- g. Mango _____
- h. Lulo _____
- i. Otros. ¿Cuál? _____

4. ¿En que empaque prefiere los jugos?

- a. Botella _____
- b. Bolsa _____
- c. Vaso _____
- d. Tetrapack (Caja) _____
- e. Otro. ¿Cuál? _____

5. Generalmente ¿cuánto le cuesta un jugo de frutas empacado?

- a. Botella _____
- b. Bolsa _____
- c. Vaso _____
- d. Tetrapack (caja) _____
- e. Otro _____

6. ¿Con qué frecuencia consume jugos empacados?

- Todos los días _____
- Una vez a la semana _____
- Dos veces a la semana _____
- Una vez al mes _____
- Quincenal _____
- Otro _____

7. ¿En cual sitio compra los jugos empacados?

- a. Cafetería _____
- b. Heladería _____
- c. Tienda _____
- d. Supermercado _____
- e. En algún sitio en especial. ¿Cual? _____