

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN SUPERMERCADO
ESPECIALIZADO EN FRUTAS Y VERDURAS EN LA CIUDAD DE
BUCARAMANGA

SANDRA VICTORIA NAVAS MORALES
YADIRA INES MENDOZA SILVA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2011

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN SUPERMERCADO
ESPECIALIZADO EN FRUTAS Y VERDURAS EN LA CIUDAD DE
BUCARAMANGA

SANDRA VICTORIA NAVAS MORALES
YADIRA INES MENDOZA SILVA

Proyecto de grado como requisito para optar al título de
Profesional en Gestión Empresarial

Director:
Ing. NORMA YOLANDA HERNANDEZ

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2011

CONTENIDO

| | Pág. |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| INTRODUCCION | 25 |
| | |
| 1. GENERALIDADES | 26 |
| 1.1 LA PRODUCCIÓN HORTIFRUTÍCOLA NACIONAL | 26 |
| 1.1.1 Características frutas y hortalizas | 26 |
| 1.1.2 Líneas de Producción. | 27 |
| 1.1.3 Áreas de Producción. | 29 |
| 1.1.4 Estructura de la cadena | 30 |
| 1.2 MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS | 30 |
| 1.3 MERCADO MUNDIAL DE FRUTAS Y VERDURAS. | 31 |
| 1.4 PRODUCCIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS EN SANTANDER | 32 |
| 1.5 PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL PFN. | 33 |
| 1.6 PLAN HORTÍCOLA NACIONAL PHN. | 34 |
| 1.7 ECONOMÍA DE BUCARAMANGA. | 37 |
| | |
| 2. ESTUDIO DE MERCADOS | 38 |
| 2.1. OBJETIVOS | 38 |
| 2.1.1 General | 38 |
| 2.1.2 Específicos. | 38 |
| 2.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO | 38 |
| 2.2.1. Definición, usos y especificaciones del servicio. | 38 |
| 2.2.1.1 Definición. | 38 |
| 2.2.2.2 Usos | 38 |
| 2.2.2.3 Especificaciones. | 39 |
| 2.2.2 Productos complementarios. | 40 |
| 2.2.3 Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia. | 40 |

| | |
|------------------------------------------------------------|----|
| 2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO | 40 |
| 2.3.1 Mercado potencial. | 40 |
| 2.3.2 Mercado objetivo. | 40 |
| 2.4 LA DEMANDA | 40 |
| 2.4.1 Investigación de mercados. | 40 |
| 2.4.1.1 Planteamiento del problema. | 40 |
| 2.4.1.3 Ficha técnica | 42 |
| 2.4.1.4 Calculo de la muestra. | 43 |
| 2.4.1.5 Tabulación y presentación y análisis de resultados | 43 |
| 2.5 LA OFERTA | 76 |
| 2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA | 77 |
| 2.7 CANAL DE COMERCIALIZACION | 78 |
| 2.7.1 Estructura de los canales actuales. | 78 |
| 2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. | 78 |
| 2.7.3 Selección de los canales de comercialización. | 79 |
| 2.8 EL PRECIO | 80 |
| 2.8.1 Análisis de precios. | 80 |
| 2.8.2. Estrategias de fijación de precios. | 82 |
| 2.9 ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD Y PROMOCION | 82 |
| 2.9.1 Objetivos | 82 |
| 2.9.2 Logotipo. | 83 |
| 2.9.3 Lema. | 84 |
| 2.9.4 Análisis de medios. | 84 |
| 2.9.5 Selección de medios. | 84 |
| 2.9.6 Estrategia de publicidad. | 84 |
| 2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. | 85 |
| 2.9.7.1 De lanzamiento. | 85 |
| 2.9.7.2 De operación | 85 |
| 2.10 CONCLUSIONES DE ESTUDIO DE MERCADO | 85 |

| | |
|-------------------------------------------------------|----|
| 3. ESTUDIO TECNICO | 87 |
| 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO | 87 |
| 3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto | 87 |
| 3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto. | 87 |
| 3.1.2.1 Tamaño de mercado | 87 |
| 3.1.2.2 Capacidad económica de los inversionistas. | 87 |
| 3.1.2.3 Mano de obra operativa | 87 |
| 3.1.2.4 La localización | 87 |
| 3.1.2.5 Insumos. | 88 |
| 3.1.2.6 La tecnología. | 88 |
| 3.1.2.7 Infraestructura | 88 |
| 3.1.3 Capacidad del proyecto | 88 |
| 3.1.3.1 Capacidad diseñada. | 88 |
| 3.1.3.2 Capacidad instalada. | 89 |
| 3.1.3.3 Capacidad Utilizada o proyectada. | 91 |
| 3.2 LOCALIZACION | 94 |
| 3.2.1 Macrolocalización. | 94 |
| 3.2.2 Microlocalización. | 94 |
| 3.2.2.1 Elección de factores. | 94 |
| 3.2.2.2 Selección de factores según importancia | 94 |
| 3.2.2.3 Definición de factores. | 94 |
| 3.2.2.4 División de factores en grados. | 95 |
| 3.2.2.5 Ponderación de factores | 96 |
| 3.2.2.6 Puntuación de factores. | 96 |
| 3.2.2.7 Puntuación de grados. | 97 |
| 3.2.2.8 Calificación de los grados a factores. | 97 |
| 3.2.2.9 Puntaje de grados | 97 |
| 3.2.2.10 Determinación de la ubicación. | 98 |
| 3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO | 98 |
| 3.3.1 Ficha técnica. | 99 |

| | |
|----------------------------------------------------|-----|
| 3.3.2 Diagrama de Proceso. | 102 |
| 3.3.2.1 Proceso de Recepción y pesaje de productos | 102 |
| 3.3.2.2 Proceso de Clasificación de productos. | 102 |
| 3.3.2.3 Proceso Empaque de productos | 102 |
| 3.3.2.4 Proceso surtir productos. | 102 |
| 3.3.3 Control de calidad. | 106 |
| 3.3.3.1 Políticas y objetivos de la calidad | 107 |
| 3.3.3.2 Procesos. | 108 |
| 3.3.3.3 Manejo de productos. | 108 |
| 3.3.3.4 Buenas prácticas de manufactura | 108 |
| 3.3.3.5 Sistema de aseguramiento de la calidad. | 109 |
| 3.3.4 Recursos. | 110 |
| 3.3.4.1 Recurso humano. | 110 |
| 3.3.4.2 Recursos físicos. | 110 |
| 3.3.4.3 Recursos e insumos. | 112 |
| 3.3.5 Proveedores. | 113 |
| 3.3.6 Logística de Distribución. | 113 |
| 3.3.7 Distribución de planta | 113 |
| 3.4 CONCLUSIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO | 114 |
| | |
| 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO | 116 |
| 4.1 FORMA DE CONSTITUCION | 116 |
| 4.1.1 Proceso de constitución del supermercado | 116 |
| 4.1.1.1 Persona jurídica. | 116 |
| 4.1.1.2 Registro ante la Cámara de Comercio. | 116 |
| 4.1.1.3 Obtención del NIT. | 117 |
| 4.1.1.4 Permiso de Planeación Municipal. | 117 |
| 4.2 CULTURA EMPRESARIAL | 117 |
| 4.2.1 Visión. | 117 |
| 4.2.2 Misión. | 117 |

| | |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.3. Objetivos empresariales | 117 |
| 4.2.4. Políticas empresariales | 118 |
| 4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 118 |
| 4.3.1 Organigrama. | 118 |
| 4.3.2. Descripción y perfil de cargo. | 118 |
| 4.3.3. Asignación salarial. | 129 |
| 4.4 MARCO NORMATIVO | 129 |
| 4.4.1 Ley 9 de 1979. | 129 |
| 4.4.2 Decreto 3075 de diciembre 23 de 1997 | 130 |
| 4.4.3 Decreto ejecutivo N° 31595 del 02 de diciembre de 2003 | 131 |
| 4.4.4 Buenas prácticas de manufactura (BPM). | 131 |
| | |
| 5. ESTUDIO FINANCIERO | 137 |
| 5.1 INVERSIONES | 137 |
| 5.1.1 Inversión fija. | 137 |
| 5.1.1.1 Maquinaria y equipo. | 137 |
| 5.1.1.2. Muebles y enseres. | 137 |
| 5.1.1.3. Equipo de oficina. | 138 |
| 5.1.1.4 Equipo de Cómputo y Comunicación | 138 |
| 5.1.1.5 Total de Inversión fija. | 138 |
| 5.1.2 Inversión diferida. | 138 |
| 5.1.3 Inversiones de capital de trabajo. | 139 |
| 5.1.3.1 Costos de venta. | 139 |
| 5.1.3.1.1. Mercancías. | 139 |
| 5.1.3.1.2. Mano de obra operativa. | 141 |
| 5.1.3.1.3. Costos Indirectos de comercialización | 141 |
| 5.1.3.1.4. Gastos de administración y ventas | 141 |
| 5.1.3.2. Total costo de Venta. | 143 |
| 5.1.3.3. Total Capital de trabajo. | 144 |
| 5.1.4. Inversión total. | 144 |

| | |
|---------------------------------------------|-----|
| 5.1.5. Fuentes de financiación. | 145 |
| 5.2. COSTOS | 145 |
| 5.2.1. Costos fijos. | 145 |
| 5.2.2. Costos variables. | 146 |
| 5.2.3. Costos totales unitarios compras. | 146 |
| 5.2.4. Precio de Venta Unitario. | 146 |
| 5.3 PROYECCIONES FINANCIERAS | 147 |
| 5.3.1. Ingresos Proyectados. | 147 |
| 5.3.2. Egresos Proyectados | 147 |
| 5.4 ESTADOS FINANCIEROS PRESUPUESTADOS | 148 |
| 5.4.1 Presupuesto de efectivo. | 148 |
| 5.4.2 Estado de resultados presupuestado. | 148 |
| 5.4.3 Balance general presupuestado | 149 |
| | |
| 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO | 151 |
| 6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO. | 151 |
| 6.2 IMPACTO SOCIAL | 153 |
| 6.3 IMPACTO AMBIENTAL | 153 |
| 6.4 EVALUACIÓN FINANCIERA | 154 |
| 6.4.1 Valor presente neto (VPN). | 154 |
| 6.4.2 Tasa Interna de Retorno (TIR %). | 155 |
| 6.4.3 Tasa Verdadera de Rentabilidad (TVR). | 155 |
| 6.4.4 Periodo de pago. | 156 |
| 6.4.5 Evaluación económica. | 156 |
| | |
| 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 157 |
| 7.1 CONCLUSIONES | 157 |
| 7.2 RECOMENDACIONES | 157 |
| | |
| BIBLIOGRAFÍA | 159 |

WEBGRAFIA

160

ANEXOS

161

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Figura 1. Crecimiento en el área sembrada de frutales 1970 -2005 | 34 |
| Figura 2. Producción, Importaciones, Exportaciones y Consumo Aparente de Hortalizas Frescas en Toneladas (1997-2006) | 36 |
| Figura 3. Numero de personas que conforman el núcleo familiar | 44 |
| Figura 4. Nivel de ingresos por familia | 45 |
| Figura 5. Familias que consumen frutas y verduras. | 46 |
| Figura 6. Cantidad promedio de frutas cítricas consumida | 47 |
| Figura 7. Frecuencia de compra de frutas cítricas consumida | 47 |
| Figura 8. Cantidad promedio de frutas tropicales consumida | 48 |
| Figura 9. Frecuencia promedio de compra de frutas tropicales | 49 |
| Figura 10. Cantidad promedio de frutos del bosque consumida | 50 |
| Figura 11. Frecuencia promedio de frutos del bosque consumida | 50 |
| Figura 12. Cantidad promedio de frutos secos consumidos | 51 |
| Figura 13. Frecuencia promedio frutos secos | 52 |
| Figura 14. Cantidad promedio de hortalizas hojas consumidas | 52 |
| Figura 15. Frecuencia promedio de hortalizas hojas consumidas | 53 |
| Figura 16. Cantidad promedio de hortalizas tallos consumidos | 54 |
| Figura 17. Frecuencia promedio de hortalizas tallos consumidos | 54 |
| Figura 18. Cantidad promedio de hortalizas raíces consumidas | 55 |
| Figura 19. Frecuencia promedio de hortalizas raíces consumidas | 56 |
| Figura 20. Cantidad promedio de hortalizas bulbos consumidos | 56 |
| Figura 21. Frecuencia promedio de hortalizas bulbos consumidos | 57 |
| Figura 22. Cantidad promedio de hortalizas tubérculos consumidos | 58 |
| Figura 23. Frecuencia promedio de hortalizas tubérculos consumidos | 58 |
| Figura 24. Cantidad promedio de frutos consumidos | 59 |
| Figura 25. Frecuencia promedio de frutos consumidos | 60 |
| Figura 26. Cantidad promedio de legumbres consumidas | 60 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 27. Frecuencia promedio de legumbres consumidas | 61 |
| Figura 28. Cantidad promedio de brotes germinados consumidas | 62 |
| Figura 29. Frecuencias promedio de brotes germinados consumidas | 62 |
| Figura 30. Cantidad promedio de brotes inflorescencias consumidas | 63 |
| Figura 31. Frecuencia promedio de brotes inflorescencias consumidas | 64 |
| Figura 32. Factores de decisión de compra de frutas y verduras | 64 |
| Figura 33. Frutas exóticas a comprar | 65 |
| Figura 34. Consume frutas importadas | 66 |
| Figura 35. Inversión promedio en frutas y hortalizas | 66 |
| Figura 36. Sitio de compra frutas y verduras | 67 |
| Figura 37. Inconvenientes ha tenido al momento de comprar frutas y verduras | 68 |
| Figura 38. Evaluación del servicio recibido | 68 |
| Figura 39. Fidelidad en el sitio de compra | 69 |
| Figura 40. Demanda del servicio de un supermercado especializado en frutas y verduras | 70 |
| Figura 41. Horario de atención preferido por la demanda | 70 |
| Figura 42. Preferencia de asesoría en temas de nutrición al momento de realizar la compra de sus frutas y hortalizas | 71 |
| Figura 43. Productos complementarios requeridos por la demanda | 72 |
| Figura 44. Forma de pago de las compras | 72 |
| Figura 45. Sitio de ubicación del nuevo supermercado en frutas y verduras | 73 |
| Figura 46. Medio de publicidad para ubicar los servicios del supermercado | 74 |
| Figura 47. Canal de comercialización | 80 |
| Figura 48. Logotipo del “Supermercado de la Pradera”. | 83 |
| Figura 49. Proceso de Recepción y pesaje de productos | 103 |
| Figura 50. Proceso de Clasificación de productos | 104 |
| Figura 51. Proceso Empaque de productos | 105 |
| Figura 52. Proceso surtir productos | 106 |
| Figura 53. Distribución de planta | 114 |
| Figura 54. Organigrama “SUPERMERCADO DE LA PRADERA” | 119 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Cuadro 1. Tipo de productor según el uso de tecnología | 26 |
| Cuadro 2. Frutales especies transitorias y su participación en la producción Nacional en el año 2004 | 27 |
| Cuadro 3. Producción y área nacional de hortalizas (miles de toneladas) | 28 |
| Cuadro 4. Área y Producción de hortalizas en Colombia, 2006 | 35 |
| Cuadro 5. Calendario de cosechas y procedencias | 37 |
| Cuadro 6. Ficha técnica | 42 |
| Cuadro 7. Mercado potencial | 43 |
| Cuadro 8. Número de personas que conforman el núcleo familiar | 44 |
| Cuadro 9. Nivel de ingresos por familia | 45 |
| Cuadro 10. Familias que consumen frutas y verduras. | 46 |
| Cuadro 11. Cantidad promedio de frutas cítricas consumida | 46 |
| Cuadro 12. Frecuencia de compra de frutas cítricas consumida | 47 |
| Cuadro 13. Cantidad promedio de frutas tropicales consumida | 48 |
| Cuadro 14. Frecuencia promedio de compra de frutas tropicales consumida | 48 |
| Cuadro 15. Cantidad promedio de frutos del bosque consumida | 49 |
| Cuadro 16. Frecuencia promedio de frutos del bosque consumida | 50 |
| Cuadro 17. Cantidad promedio de frutos secos consumidos | 51 |
| Cuadro 18. Frecuencia promedio de frutos secos consumida | 51 |
| Cuadro 19. Cantidad promedio de hortalizas hojas consumidas | 52 |
| Cuadro 20. Frecuencia promedio de hortalizas hojas consumidas | 53 |
| Cuadro 21. Cantidad promedio de hortalizas tallos consumidos | 53 |
| Cuadro 22. Frecuencia promedio de hortalizas tallos consumidos | 54 |
| Cuadro 23. Cantidad promedio de hortalizas raíces consumidas | 55 |
| Cuadro 24. Frecuencia promedio de hortalizas raíces consumidas | 55 |
| Cuadro 25. Cantidad promedio de hortalizas bulbos consumidos | 56 |
| Cuadro 26. Frecuencia promedio de hortalizas bulbos consumidos | 57 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cuadro 27. Cantidad promedio de hortalizas tubérculos consumidos | 57 |
| Cuadro 28. Frecuencia promedio de hortalizas tubérculos consumidos | 58 |
| Cuadro 29. Cantidad promedio de frutos consumidos | 59 |
| Cuadro 30. Frecuencia promedio de frutos consumidos | 59 |
| Cuadro 31. Cantidad promedio de legumbres consumidas | 60 |
| Cuadro 32. Frecuencia promedio de legumbres consumidas | 61 |
| Cuadro 33. Cantidad promedio de brotes germinados consumidas | 61 |
| Cuadro 34. Frecuencias promedio de brotes germinados consumidas | 62 |
| Cuadro 35. Cantidad promedio de brotes inflorescencias consumidas | 63 |
| Cuadro 36. Frecuencia promedio de brotes inflorescencias consumidas | 63 |
| Cuadro 37. Factores de decisión de compra de frutas y verduras | 64 |
| Cuadro 38. Frutas exóticas a comprar | 65 |
| Cuadro 39. Consume frutas importadas | 65 |
| Cuadro 40. Inversión promedio en frutas y hortalizas | 66 |
| Cuadro 41. Sitio de compra frutas y verduras | 67 |
| Cuadro 42. Inconvenientes en el momento de comprar frutas y verduras | 67 |
| Cuadro 43. Evaluación del servicio recibido | 68 |
| Cuadro 44. Fidelidad en el sitio de compra | 69 |
| Cuadro 45. Demanda del servicio de un supermercado especializado en frutas y verduras | 69 |
| Cuadro 46. Horario de atención preferido por la demanda | 70 |
| Cuadro 47. Preferencia de asesoría en temas de nutrición al momento de realizar la compra de sus frutas y hortalizas | 71 |
| Cuadro 48. Productos complementarios requeridos por la demanda | 71 |
| Cuadro 49. Forma de pago de las compras | 72 |
| Cuadro 50. Sitio de ubicación del nuevo supermercado en frutas y verduras | 73 |
| Cuadro 51. Medio de publicidad para ubicar los servicios del supermercado | 73 |
| Cuadro 52. Demanda Anual por familia (Kilos) | 74 |
| Cuadro 53. Proyección de la demanda potencial (Kilos) | 75 |
| Cuadro 54. Demanda efectiva (Kilos) | 76 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Cuadro 55. Oferta de frutas y verduras (Kilos) | 77 |
| Cuadro 56. Demanda insatisfecha | 77 |
| Cuadro 57. Proyección de precios promedios por tipo de producto | 80 |
| Cuadro 58. Presupuesto de lanzamiento de “Supermercado de la Pradera” | 85 |
| Cuadro 59. Presupuesto de operación de publicidad anual (año 1) | 85 |
| Cuadro 60. Capacidad diseñada kilos por sección | 89 |
| Cuadro 61. Capacidad diseñada kilos por producto | 89 |
| Cuadro 62. Capacidad instalada kilos por sección | 90 |
| Cuadro 63. Capacidad instalada kilos por producto | 90 |
| Cuadro 64. Capacidad Utilizada kilos por sección | 91 |
| Cuadro 65. Capacidad utilizada kilos por producto | 91 |
| Cuadro 66. Preferencias de la demanda | 95 |
| Cuadro 67. Disponibilidad de planta física | 95 |
| Cuadro 68. Canon de arrendamiento | 95 |
| Cuadro 69. Facilidades de acceso al sector | 96 |
| Cuadro 70. Zonas de parqueo | 96 |
| Cuadro 71. Ponderación de factores | 96 |
| Cuadro 72. Puntuación de factores | 96 |
| Cuadro 73. Calificación de grados a factores | 97 |
| Cuadro 74. Puntaje de grados | 97 |
| Cuadro 75. Puntaje para la localización del supermercado | 98 |
| Cuadro 76. Ficha del servicio | 99 |
| Cuadro 77. Ficha técnica frutas | 100 |
| Cuadro 78. Ficha técnica verduras | 101 |
| Cuadro 79. Recurso humano | 110 |
| Cuadro 80. Maquinaria y equipo | 111 |
| Cuadro 81. Muebles y enseres | 111 |
| Cuadro 82. Equipo de oficina | 112 |
| Cuadro 83. Muebles y enseres | 112 |
| Cuadro 84. Equipo de oficina | 112 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| Cuadro 85. Equipo de cómputo y comunicación | 112 |
| Cuadro 86. Inventario de Insumos | 112 |
| Cuadro 87. Descripción y perfil del Gerente | 120 |
| Cuadro 88. Descripción y perfil del coordinador de mercadeo | 121 |
| Cuadro 89. Descripción y perfil del surtidor | 122 |
| Cuadro 90. Descripción y perfil del jefe de Bodega | 123 |
| Cuadro 91. Descripción y perfil del vigilante | 124 |
| Cuadro 92. Descripción y perfil de la cajera | 125 |
| Cuadro 93. Descripción y perfil de la secretaria Auxiliar Contable | 126 |
| Cuadro 94. Descripción y perfil del Asesor Contable | 127 |
| Cuadro 95. Descripción y perfil oficios varios | 128 |
| Cuadro 96. Estructura salarial | 129 |
| Cuadro 97. Maquinaria y equipo | 137 |
| Cuadro 98. Muebles y Enseres | 137 |
| Cuadro 99. Equipo de oficina | 138 |
| Cuadro 100. Equipo de Cómputo y Comunicación | 138 |
| Cuadro 101. Inversión en activos fijos | 138 |
| Cuadro 102. Inversión diferida | 139 |
| Cuadro 103. Inventario final productos. | 139 |
| Cuadro 104. Presupuesto de compras de frutas y verduras. | 139 |
| Cuadro 105. Costo mercancía total/producto. | 140 |
| Cuadro 106. Unidades vendidas de productos. | 140 |
| Cuadro 107. Costo mano de obra operativa | 141 |
| Cuadro 108. Proyección Costo mano de obra directa | 141 |
| Cuadro 109. Costos Indirectos de comercialización. | 141 |
| Cuadro 110. Presupuesto de gastos administrativos y de ventas | 141 |
| Cuadro 111. Sueldos, prestaciones sociales y parafiscales | 142 |
| Cuadro 112. Depreciación. | 143 |
| Cuadro 113. Amortizaciones diferidas | 143 |
| Cuadro 114. Costo de venta | 144 |

| | |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Cuadro 115. Costo de venta Unitario por producto | 144 |
| Cuadro 116. Capital de trabajo | 144 |
| Cuadro 117. Inversiones Total | 144 |
| Cuadro 118. Política de financiación | 145 |
| Cuadro 119. Amortización del crédito | 145 |
| Cuadro 120. Abono a capital e intereses | 145 |
| Cuadro 121. Costos Indirectos de comercialización fijos | 145 |
| Cuadro 122. Costos Indirectos de comercialización variables | 146 |
| Cuadro 123. Costos unitarios compras | 146 |
| Cuadro 124. Precio Venta por Producto | 146 |
| Cuadro 125. Ingresos por ventas | 147 |
| Cuadro 126. Egresos Proyectados. | 147 |
| Cuadro 127. Presupuesto de efectivo | 148 |
| Cuadro 128. Cuentas por pagar | 148 |
| Cuadro 129. Estado de resultados presupuestado | 149 |
| Cuadro 130. Balance General presupuestado | 149 |
| Cuadro 131. Punto de equilibrio | 151 |
| Cuadro 132. Punto de equilibrio en pesos Año 1 | 153 |
| Cuadro 133. Flujo de caja del proyecto | 154 |
| Cuadro 134. Ingresos y egresos totales | 155 |
| Cuadro 135. Periodo de recuperación de la inversión | 156 |

LISTA DE ANEXOS

| | Pág. |
|-----------------------------------|-------------|
| ANEXO A. ENCUESTA NUCLEO FAMILIAR | 162 |
| ANEXO B. CALENDARIO DE COSECHAS | 165 |

GLOSARIO

- **Acidez.** Cantidad de ácido libre en los aceites, vinos, resinas, etc.
- **Alimento.** Cualquier sustancia o producto procesado, parcialmente procesado o sin procesar dirigido al consumo humano. Incluye bebidas, chicles y cualquier sustancia, incluyendo agua intencionalmente añadida al producto durante su procesamiento. No incluye tabaco, cosméticos, productos medicinales, narcóticos o plantas sin cosechar.
- **Cadena de frío.** la cadena de frío garantiza a un consumidor que el producto de consumo que recibe durante la producción, transporte, almacenamiento y venta no se ha salido de un rango de temperaturas manteniendo las características organolépticas.
- **Canal de distribución.** Es el circuito a través del cual los fabricantes (o productores) ponen a disposición de los consumidores (o usuarios finales) los productos para que los adquieran. La separación geográfica entre compradores y vendedores y la imposibilidad de situar la fábrica frente al consumidor hacen necesaria la distribución (transporte y comercialización) de bienes y servicios desde su lugar de producción hasta su lugar de utilización o consumo.
- **Colágeno.** Sustancia albuminoidea que se transforma en gelatina por efecto de cocción.
- **Consumidor.** Individuo que hace uso final de los bienes y servicios que produce la economía de un país para la satisfacción de sus necesidades.
- **Distribuidora.** Es una empresa que se dedica generalmente a la comercialización de productos de alto consumo y es considerado por sus proveedores como un aliado estratégico que participa activamente en el fortalecimiento de las marcas en el mercado.
- **Estribaciones.** Ramales cortos de montaña que arrancan de una cordillera.
- **PH.** Es una medida de la acidez o alcalinidad de una solución. El pH indica la concentración de iones hidronio $[H_3O^+]$ presentes en determinadas sustancias.
- **Plaga.** Daño grave, enfermedad producida por agentes externos o internos.
- **Podar.** Cortar las ramas superfluas de las plantas.
- **Portafolio de productos.** Es el conjunto de referencias o productos que comercializa una empresa.

- **Poscosecha.** Extender la vida de los productos, conociendo las causas de deterioro de la calidad, minimizando el ritmo de deterioro.
- **Recolección.** Coger o hacer la cosecha de los frutos.
- **Refractómetro.** Aparato empleado para determinar el índice de refracción.
- **Semilla.** Parte del fruto capaz de germinar.
- **UMATA.** Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria que se encarga de desarrollar programas con énfasis ambiental educativo y turístico.

RESUMEN

TÍTULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN SUPERMERCADO ESPECIALIZADO EN FRUTAS Y VERDURAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA*

**AUTORAS: NAVAS MORALES Sandra Victoria
MENDOZA SILVA Yadira Ines****

PALABRAS CLAVES. Factibilidad, mercados, supermercado, frutas, verduras, técnico, administrativo, financiero,

DESCRIPCIÓN:

La presente investigación plantea la viabilidad de crear un supermercado especializado en frutas y verduras, se realizó un estudio de mercados que permitió investigar sobre la demanda y oferta, un estudio técnico para determinar la capacidad del proyecto, tamaño de la empresa, distribución de planta, localización y definición de los procesos que involucran la comercialización, así mismo se evaluó la viabilidad del proyecto mediante los índices de evaluación financiera y económica.

La propuesta a desarrollar en el presente proyecto se enmarca dentro de la investigación descriptiva, en atención a que busca a través del desarrollo de un proceso sistemático, determinar la población objeto de estudio, que para el caso son las familias ubicadas en los estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga para analizar en ella las necesidades respecto al ofrecimiento de frutas y verduras de calidad que responda a las expectativas de los clientes.

La propuesta busca una forma económicamente viable y técnica que permita ofrecer frutas y verduras frescas, de suerte que se logre un triple propósito. De un lado, proponer y afianzar en el mercado de los alimentos el consumo de frutas y verduras conservando las condiciones nutricionales y que a la vez permitan a las familias obtener mejores productos y cada vez de la mejor calidad; además la comercialización de carnes frías traerá desde el punto de vista financiero una tasa interna de retorno de 43.98% anual, una tasa verdadera de rentabilidad del 35.% anual, siendo mayor que la tasa de rentabilidad esperada (TRE = 14.40% anual), genera una ganancia adicional por encima de la TRE de \$239.319.110, así mismo la inversión total se recupera en el transcurso del año 3 y presenta una relación beneficio costo de 1.02.

* Trabajo de grado

** Universidad Industrial de Santander, Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director: HERNANDEZ, Norma Yolanda

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY STUDY FOR THE ESTABLISHMENT OF A SUPERMARKET SPECIALIZED IN FRUITS AND VEGETABLES IN THE CITY OF BUCARAMANGA

AUTHORS: **NAVAS MORALES Sandra Victoria**
MENDOZA SILVA Yadira Ines**

KEYWORDS. Feasibility, markets, supermarkets, fruits, vegetables, technical, administrative, financial, assessment.

DESCRIPTION:

This investigation presents the feasibility of establishing a supermarket specializing in fruits and vegetables, a study of markets that allowed research on the demand and supply, a technical study to determine the ability of the project, company size, plant layout, location and definition of the processes involved in marketing, and it was evaluated the feasibility of the project by the index of financial and economic evaluation.

The proposal to develop this project is part of descriptive research in seeking care through the development of a systematic process to determine the target population, which in this case are the families in strata 4, Bucaramanga 5 and 6 to discuss her needs in regard to offering quality fruits and vegetables that meets customer expectations.

The proposal seeks an economically viable technique to provide fresh fruits and vegetables, so as to achieve three purposes. On the one hand, propose and secure on the market of food consumption of fruits and vegetables retain the nutritional status and that also enable families to better products and growing the best quality, plus the marketing of meats will from the financial point of view an internal rate of return of 43.98% per annum real rate of return of 35.% per year, higher than expected rate of return (ERR = 14.40% annually), generates an additional profit above ERT of \$ 239,319,110, and same total investment is recovered in the course of the year 3 and has a benefit cost ratio of 1.02.

* Degree work

** Universidad Industrial de Santander, Instituto Regional Projection and Distance Education. Business Management. Director: HERNANDEZ, Norma Yolanda.

INTRODUCCION

Se estima que Santander en la actualidad tiene una producción de 300 mil hectáreas de las cuales 200 mil son de cultivos permanentes y el resto son de cultivos anuales y transitorios cuya producción es cerca de dos millones de toneladas/año en productos como cacao, café, caña panelera, frutas, guayaba, piña, mora, mandarina, limón, aguacate, hortalizas, tomate, habichuela, pimentón, cebolla junca, ajo, caucho, palma, forestales, ganadería bovina, avicultura, caprinos y piscicultura principalmente.¹

Teniendo en cuenta la necesidad del consumo de frutas y verduras en los seres humanos y el hecho que Colombia y Santander producen gran variedad de estos productos, se pretende aprovechar esta oportunidad para ofrecer a los hogares de estrato 4, 5 y 6 de Bucaramanga un supermercado especializado en frutas y verduras.

En el primer capítulo se muestra las generalidades, como la producción hortifrutícola nacional, mercado producción de frutas y verduras en Santander, así mismo el plan frutícola y hortícola nacional

El segundo capítulo abarca el estudio de mercados con relación a la descripción del servicio, el mercado potencial y objetivo, investigación de mercados, análisis de la información recopilada de la demanda de las familias de los estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga.

El tercero muestra el estudio técnico determinando el tamaño del proyecto, ubicación del supermercado e ingeniería del proyecto.

En el cuarto, se pauta el estudio administrativo legal mostrando la forma de constitución de la empresa, su misión, visión, objetivos, políticas y estructura organizacional.

El Quinto comprende el estudio financiero, las necesidades de capital para el primer año de trabajo, las fuentes de financiación, el presupuesto operativo y financiero.

En sexto evalúa el proyecto resaltando el punto de equilibrio, evaluación financiera, impacto social y ambiental que tendrá el proyecto.

¹ Fuente Secretaria de Agricultura de Santander. 2008.

1. GENERALIDADES

1.1 LA PRODUCCIÓN HORTIFRUTÍCOLA NACIONAL

La agroindustria hortifrutícola colombiana, es un sector industrial pequeño, aunque relativamente dinámico, que en términos de valor representó en el 2000 el 0.5% de la producción bruta generada por el total de la industria manufacturera en Colombia y el 2.0% de la producción bruta de la industria de alimentos. La producción bruta de la industria de procesados hortifrutícolas mostró un crecimiento en términos reales de 10.0%, jalonado por un crecimiento del valor agregado de 12.4% y de 11.0% en el consumo intermedio.

A pesar de su discreta participación en la agroindustria alimentaria nacional, la industria procesadora de frutas y hortalizas podría desempeñar un importante papel dinamizador del sector hortifrutícola en lo económico y social, por su efecto en la integración de la producción primaria con el eslabón industrial, la generación de empleo, la productividad agrícola y el desarrollo tecnológico y empresarial del sector. A pesar de los grandes beneficios, el dinamismo de la industria procesadora de frutas y hortalizas ha sido lento y su desarrollo ha sido aislado en algunos segmentos de la producción.

1.1.1 Características frutas y hortalizas. La mayor parte de la producción actual de frutas y hortalizas se genera en patios ó huertos caseros y se caracteriza por la selección y el cultivo de diferentes especies sin criterios comerciales² y ambientales, lo cual trae como consecuencia un mercado desorganizado, bajas utilidades y altos costos de producción asociados al deterioro de los recursos naturales.

De acuerdo con el Plan Nacional de Transferencia de Tecnología elaborado por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA en el año 2006, el 92.4% de las explotaciones Frutícolas se generaron por pequeños agricultores con uso de poca tecnología; el 5.3% por productores que aplicaron algunas herramientas tecnológicas y solamente el 2.3% por productores ó empresarios que reportaron cultivos tecnificados.

Cuadro 1. Tipo de productor según el uso de tecnología

| Aplicación de tecnología | Tipo de fruticultor | % de participación |
|--------------------------|---------------------|--------------------|
| Sin tecnología | Pequeño | 92.4% |
| Con algo de tecnología | Mediano | 5.3% |
| Con tecnología | Empresario | 2.3% |

Fuente: MADR-Cálculos PFN, 2006

² MADR. Plan Frutícola Nacional, 2006.

1.1.2 Líneas de Producción. Según el MADR en el año 2004 Colombia reportó 48 especies de frutales entre perennes mayores, transitorios y perennes menores, por frutales perennes mayores se entienden aquellas especies permanentes de mayor importancia económica y social, frutales transitorios son los que tienen un ciclo vegetativo y productivo que no pasa de tres años y perennes menores que como su nombre lo indica se refiere a aquellas especies que revisten menor importancia desde el punto de vista de su impacto económico y social.

Según García³ durante el año 2007 aumentó la siembra de hortalizas y frijol en Colombia superando las 200 mil hectáreas, este resultado sigue siendo alentador y supone una mejor nutrición para los consumidores, dado el valor nutricional de estos productos, el área sembrada en hortalizas y frijol corresponde al 13% del área total destinada a los cultivos de ciclo corto; además según los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA). Al igual que el año pasado, continúa existiendo una tendencia a cultivar un mayor número de hectáreas para productos de consumo humano frente a una menor cifra de cultivos destinados a la industria.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR en el 2008 identificó 10 cultivos de importancia en la producción nacional como son: tomate, cebolla cabezona, zanahoria, cebolla junca, repollo, ahuyama, habichuela, pimentita, arveja y lechuga los cuales representaron el 92% de la producción total nacional durante el 2007. Entre los cultivos de mayor extensión de siembra se destacaron el cultivo de arveja, cebolla cabezona, tomate, zanahoria, cebolla junca, habichuela, ahuyama, repollo, pimentón y lechuga con el 90% del área total sembrada en el 2007.

Cuadro 2. Frutales especies transitorias y su participación en la producción Nacional en el año 2004

| Especies | Total Hectáreas | % |
|-----------------|------------------------|----------|
| Piña | 558.416 | 15.1% |
| Papaya | 184.364 | 5.0% |
| Tomate de árbol | 170.623 | 4.6% |
| Patilla | 127.085 | 3.4% |
| Banano | 122.494 | 3.3% |
| Maracuyá | 120.499 | 3.3% |
| Mora | 96.715 | 2.6% |
| Lulo | 60.432 | 1.6% |
| Granadilla | 34.004 | 0.9% |
| Fresa | 30.744 | 0.8% |
| Bananito | 28.130 | 0.8% |
| Curuba | 24.143 | 0.7% |
| Melón | 23.573 | 0.6% |

³ GARCIA GUTIERREZ, Emilio. Cifras agrícolas: cultivos transitorios. Bogotá D.C.: s.e, 2009.

| Especies | Total Hectáreas | % |
|-----------|-----------------|--------|
| Uchuva | 10.947 | 0.3% |
| Cholupa | 1.620 | 0.0% |
| Badea | 1.147 | 0.0% |
| Papayuela | 371 | 0.0% |
| Subtotal | 1.595.307 | 43.2% |
| Total | 3.696.546 | 100.0% |

Cuadro 3. Producción y área nacional de hortalizas (miles de toneladas)

| Producto | 2006 | | 2007 | |
|---------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Área | Producción | Área | Producción |
| | Hectáreas | Toneladas | Hectáreas | Toneladas |
| Acelga | 28 | 517 | 52 | 1651 |
| Ahuyama | 3702 | 54828 | 3683 | 51364 |
| Ají | 1720 | 16603 | 1456 | 16456 |
| Ajo | 375 | 4300 | 419 | 5333 |
| Apio | 94 | 1565 | 153 | 2920 |
| Aromáticas | 552 | 3256 | 421 | 3178 |
| Arverja | 26454 | 37939 | 26830 | 44700 |
| Berenjena | 329 | 8573 | 458 | 13658 |
| Brócoli | 266 | 5955 | 454 | 7404 |
| Calabaza | 79 | 1440 | 214 | 3830 |
| Cebolla cabezona | 13920 | 295460 | 15858 | 312173 |
| Cebolla junca | 8257 | 191539 | 7601 | 205857 |
| Cilantro | 1389 | 8311 | 1464 | 9556 |
| Cimarrón | 21 | 213 | 20 | 200 |
| Col | 39 | 285 | 158 | 1482 |
| Coliflor | 401 | 7735 | 459 | 8426 |
| Espárragos | 195 | 789 | 222 | 908 |
| Espinacas | 222 | 3614 | 223 | 4073 |
| Garbanzo | 16 | 13 | 9 | 8 |
| Haba | 2245 | 13390 | 2217 | 14451 |
| Habichuela | 4931 | 49976 | 5363 | 47805 |
| Hortalizas varias | 883 | 5432 | 969 | 6129 |
| Lechuga | 825 | 12627 | 1090 | 17752 |
| Pepino guiso | 675 | 11456 | 776 | 12966 |
| Pepino cohombro | 131 | 2406 | 222 | 3587 |
| Perejil | 15 | 90 | 6 | 24 |
| Pimentón | 1797 | 41770 | 2126 | 46752 |
| Rábano | 2 | 20 | 1 | 16 |

| Producto | 2006 | | 2007 | |
|------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Área | Producción | Área | Producción |
| | Hectáreas | Toneladas | Hectáreas | Toneladas |
| Acelga | 28 | 517 | 52 | 1651 |
| Ahuyama | 3702 | 54828 | 3683 | 51364 |
| Ají | 1720 | 16603 | 1456 | 16456 |
| Ajo | 375 | 4300 | 419 | 5333 |
| Apio | 94 | 1565 | 153 | 2920 |
| Aromáticas | 552 | 3256 | 421 | 3178 |
| Arverja | 26454 | 37939 | 26830 | 44700 |
| Berenjena | 329 | 8573 | 458 | 13658 |
| Brócoli | 266 | 5955 | 454 | 7404 |
| Calabaza | 79 | 1440 | 214 | 3830 |
| Cebolla cabezona | 13920 | 295460 | 15858 | 312173 |
| Cebolla junca | 8257 | 191539 | 7601 | 205857 |
| Cilantro | 1389 | 8311 | 1464 | 9556 |
| Cimarrón | 21 | 213 | 20 | 200 |
| Col | 39 | 285 | 158 | 1482 |
| Coliflor | 401 | 7735 | 459 | 8426 |
| Espárragos | 195 | 789 | 222 | 908 |
| Espinacas | 222 | 3614 | 223 | 4073 |
| Remolacha | 679 | 11671 | 640 | 12199 |
| Repollo | 3392 | 119847 | 3145 | 126856 |
| Te | 60 | 120 | 60 | 120 |
| Tomate | 16754 | 436254 | 15849 | 464190 |
| Zanahoria | 8268 | 232789 | 8686 | 239966 |
| Total | 98716 | 1579883 | 101342 | 1685988 |

1.1.3 Áreas de Producción. Según el MADR, 2008, en Colombia se reportó el cultivo de 41 especies de frutales entre perennes mayores, transitorias y perennes menores de las cuales 20 especies son frutales introducidos, los cuales abarcaron el 50% del área nacional en producción de frutales (94.639 hectáreas) según datos registrados en el año 2007. En cuanto al mayor número de hectáreas sembradas se encontró en su orden el cultivo de Banano, Mango, Naranja, Patilla, Maracuyá, Limón, Mandarina, Melón, Vid, Ciruela, Fresa, Caducifolios, Feijoa, Macadamia, Brevo, Mangostino, Tamarindo, Toronja, Lima y Dátil.

Datos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2008 indicaron que, los diez cultivos de mayor impacto económico y social por su área sembrada son Banano, aguacate, mango, naranja, guayaba, piña, mora, chontaduro, patilla y tomate de árbol.

1.1.4 Estructura de la cadena. Hay una gran variedad de industrias que demandan frutas para fabricar alimentos, aunque también hay industrias no alimenticias como la farmacéutica y homeopática que han empezado a consumir recientemente frutas fresca y procesada en escalas pequeñas (24 toneladas de fruta fresca y 27 toneladas de fruta procesada).

Los tres subsectores de la industria de alimentos que demandan frutas son fabricación de productos alimenticios, otros alimentos e industrias de bebidas. En el sector industrial de fabricación de productos alimenticios se encuentran empresas dedicadas a la fabricación de preparados de frutas, mermeladas y jaleas, confites blandos, bocadillos y similares, yogur y kumis y jugos de frutas, así como el envasado y conservación en recipientes herméticos (CCI, 2000). En la industria de otros alimentos se clasifican las empresas que producen almidones, féculas y productos derivados. Entre las empresas dedicadas a la fabricación de bebidas se incluyen empresas dedicadas a la producción de mosto y vino de uvas y de bebidas gaseosas, y agua mineral.

Las industrias de alimentos que se dedican a la transformación de frutas frescas y/o procesadas, utilizan en un 80% fruta como materia prima en la elaboración de los productos finales. De otro lado las industria de lácteos, pastelería, repostería, preparación de cereales, alimentos para animales y bebidas, en las cuales aunque se requiere grandes cantidades tanto de frutas frescas como de procesadas, el peso relativo de las frutas en su consumo intermedio apenas se sitúa entre el 1% y 10%.

La cadena hortofrutícola comprende desde la producción de bienes de origen agropecuario como frutas frescas, vegetales y granos, hasta la transformación industrial de bienes como jugos, enlatados, mermeladas, compotas, pulpas y salsas. Este documento analiza la producción y estructura de la cadena de la parte agroindustrial, la parte agropecuaria no es objeto de este análisis. No obstante, en los aspectos comerciales de la cadena, tanto los eslabones agropecuarios como los agroindustriales son estudiados.

1.2 MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS

Las épocas de cosecha en el país están relacionadas de forma directa con los periodos de lluvia, por esto, se presenta una sobreoferta de productos en ciertos periodos del año lo cual afecta los precios de venta y la generación de utilidades al productor. Según Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR (Industria Procesadora, 2005), en cítricos, por ejemplo, en la llamada cosecha principal se recolecta el 70% de la producción y el 30% restante en la cosecha de mitaca.

La cosecha principal va de Mayo a Agosto y de Diciembre a Febrero, encontrando que en los departamentos de Cundinamarca, Tolima, Santander y Valle del Cauca

se produce el 50% de los cítricos de Colombia en una época relativamente corta del año.

La participación de Colombia en el mercado mundial de frutas es marginal (0,8% del volumen mundial), las exportaciones de frutas como uchuva, pitahaya, granadilla, bananito, tomate de árbol, piña, mango, maracuyá y papaya, contribuye solamente con el 1,1% del total exportado agrícola en el 2004; aunque la tasa de crecimiento de las exportaciones de frutas Colombianas en el período 1990-2001 fue del 4,7%, el país pasó a ser importador de productos como los cítricos, el mango, la granadilla, el bananito, la guanábana, el tangelo, conservas, mermeladas, concentrados, entre otros.

La balanza comercial de la cadena hortícola colombiana, durante el periodo 2002 al 2005, presentó un déficit promedio anual de US \$ 10.0 millones, encontrando que, en el año 2005 el país exportó e importó hortalizas en fresco y procesadas por un valor de US\$ 8,3 millones y US\$ 10.2 millones, respectivamente (Vallejo, 2007).

1.3 MERCADO MUNDIAL DE FRUTAS Y VERDURAS⁴.

Europa por ser cuna del comercio justo presenta un mayor desarrollo del mercado de frutas y hortalizas. En el año 2004, por ejemplo, el valor de las ventas alcanzó los 660 millones de euros en los 25 países de la Unión Europea, destacándose el Reino Unido con ventas por valor de 206 millones de euros. Es de anotar que, en este mercado, la venta de productos orgánicos crece a un ritmo de entre 20 y 50% anual dependiendo del tipo de productos, por tanto, analistas y expertos aseguran que, tendrá un valor de más de cien mil millones de dólares al final del 2010.

Adicionalmente, en los últimos cinco años, el valor total de ventas en Europa ha crecido significativamente (20% promedio anual aproximadamente) y Suiza reporta el valor Per cápita más alto en consumo de productos Hortofrutícolas. Los productos más comercializados son café, cacao, té y frutas, destacándose, el consumo de banano y desde el 2002 el consumo de frutas frescas como mango, maracuyá y otros.

En el mercado de hortalizas se destaca Perú, el cual genera aproximadamente 345 millones de dólares al año, siendo el primer exportador mundial de espárragos. Tailandia por su parte, exporta más de 302 millones de dólares en hortalizas frescas, convirtiéndose en Líder de los vegetales mixtos, lo que ha posicionado al país como “la cocina del mundo”.

⁴ MADR. Plan Frutícola Nacional. 2006.

1.4 PRODUCCIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS EN SANTANDER

Como región el 71% del consumo de los hogares esta representado por seis especies como son la naranja, banano, limón, papaya, piña y guayaba.

En el mercado agroindustrial, posee seis empresas agroindustriales demandantes de materia prima frutícola, que representan el 2.58% de las empresas agroindustriales del país, las cuales se concentran en su mayoría en los departamentos de las regiones Central Cafetera y Occidente.

Con el 4.6% del territorio nacional tiene el 14.1% del área total frutícola cultivada en el país. Este promedio esta influenciado principalmente por Santander que representa el 84% de la región.

El área sembrada y la producción se concentran en especies como piña, guayaba, mandarina, aguacate, mora y papaya, en menor medida y como producciones residuales están el brevo, feijoa, mango y uchuva. Esta situación es el reflejo más de las demandas internas que de estrategias de tipo empresarial planificadas con criterio de segmentación de mercado.

El departamento de Santander es el primer productor nacional de piña, guayaba y mandarina y es segundo en aguacate y mora. En aguacate ostente el mayor promedio nacional y mundial con 17.9 toneladas por hectárea. El promedio mundial es 7.8 toneladas por hectáreas y el nacional 12.8.

La zonificación propuesta por el PFN para la región santanderes está conformada por los frutales que tienen el mayor coeficiente estructurante, que está en el rango entre 4.3403 y 0.1435, en el cual están la guayaba, naranja, lima Tahití, mandarina, piña, aguacate, macadamia, pitaya y mora en ese orden, con un área de 24.400 hectáreas, frente a las actuales 28.304, para conformar con las siete especies un área total de 52.704 hectáreas. La pitaya y la macadamia a pesar de no registrar un nivel de estructuración regional alto, son consideradas por aspectos de mercado externo, puesto que poseen una buena tradición exportadora, la cual hay que incentivar para ampliar volúmenes.⁵

El departamento de Santander en producción de hortalizas tiene una participación del 4% de la participación en 2006; el consumo más alto de hortalizas en el país, por porcentaje de consumo diario de las personas, se encuentra en los Santanderes, Arauca y Cesar con un 85% de individuos que consumen diariamente hortalizas. Los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Norte de Santander, Santander y Tolima son los que ofrecen una mayor variedad de productos hortícolas en Colombia.

⁵ PFN. Desarrollo de la fruticultura en Santander. 2006.

El portafolio de los productos hortícolas de más alta rotación y demanda teniendo en cuenta la ubicación de los puntos de venta y preferencias del mercado, según segmentos son el pimentón y el pepino cohombro.

La producción de tomate en zonas productoras de Boyacá, Cundinamarca, Norte de Santander, Santander y Valle, utiliza invernaderos como herramienta para controlar las lluvias o las bajas temperaturas, pero en un sistema de horticultura protegida correctamente diseñado se pueden también obtener ventajas para el control de varios factores ambientales (vientos fuertes, insolación, humedad relativa, excesos de humedad edáfica) y de plagas y enfermedades (barreras físicas contra plagas y vectores de virus) y además multiplicar los rendimientos.⁶

1.5 PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL PFN.

La promoción y desarrollo del sector frutícola representa para Colombia una importante fuente de crecimiento de la agricultura, de generación de empleo rural y de desarrollo con equidad para las distintas regiones puesto que las frutas pueden asentarse en los diversos pisos térmicos de que dispone el país, a la vez que conforma una producción administrada con criterios de eficiencia y sostenibilidad en escalas que van desde micro, pequeños y medianos productores hasta grandes productores y empresas.

El Plan Frutícola Nacional PFN, constituye una propuesta estratégica que un grupo de miembros del sector le presentan al Gobierno Nacional para su consideración, adopción e implementación.

El PFN es un conjunto coherente de objetivos, estrategias y programas que, con base en una visión de futuro, buscan la meta inicial de duplicar el área de producción nacional, asegurar las condiciones tecnológicas y de innovación para una producción sostenible y de calidad, agregar valor en la cadena frutícola, y lograr una vinculación plena en los mercados internacionales.

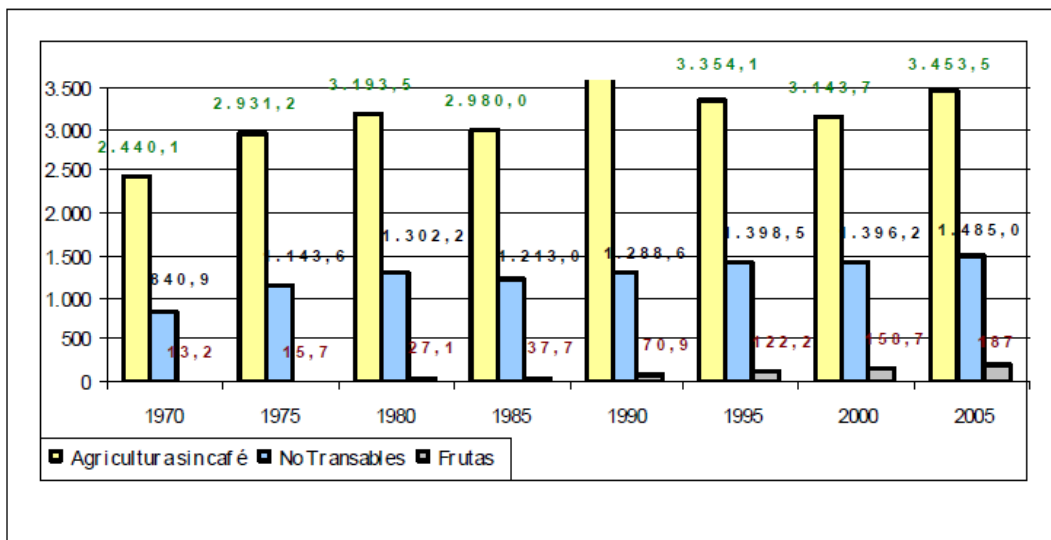
El PFN cuenta con una visión de futuro del sector frutícola colombiano, con unas capacidades que deben ser desarrolladas para hacer realidad dicha visión, con unos principios que sirvan de lineamientos de largo plazo, con unos objetivos que ayuden a la transformación del sector, con unas estrategias que faciliten el acelerado tránsito hacia un nuevo estado de cosas y con unas políticas y programas que, actuando de manera coordinada y coherente, constituyen los fundamentos sobre los que se puede construir una nueva realidad.

Se espera que el documento del Plan se constituya en el orientador de un proceso de definición de planes de acción y de proyectos específicos que comprometan a

⁶ PHN. Desarrollo de la hortícola en Santander. 2006.

los distintos actores públicos y privados vinculados al sector, para la consecución de las metas planteadas al año 2025. Ver figura 1.

Figura 1. Crecimiento en el área sembrada de frutales 1970 -2005



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y DNP.

La producción frutícola en el país se caracteriza por contar con un número considerable de productores diseminados por todas las regiones del país, 319,492. El área promedio de las unidades de producción es de 0.69 hectáreas por productor. El nivel de tecnificación de esta producción es mínima: se estima que el 92.4% de estos productores no tienen acceso a tecnología, el 5.3% utilizan algún nivel tecnológico y sólo el 2.3% de los productores hacen uso de la tecnología disponible.

1.6 PLAN HORTÍCOLA NACIONAL PHN.

De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria para 2006⁷ el panorama de producción de hortalizas a nivel nacional es el siguiente:

En el cuadro 4 se observa que en total se cosecharon 101.819 hectáreas con un volumen de producción de 1.379.842 toneladas. Continuando con la tendencia histórica, la cebolla de bulbo domina la producción con un aproximado de 279 mil toneladas, seguida por la cebolla larga, el tomate y la zanahoria.

⁷ La ENA 2006 fue realizada por CCI en convenio con Mi11.633nisterio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Cuadro 4. Área y Producción de hortalizas en Colombia, 2006

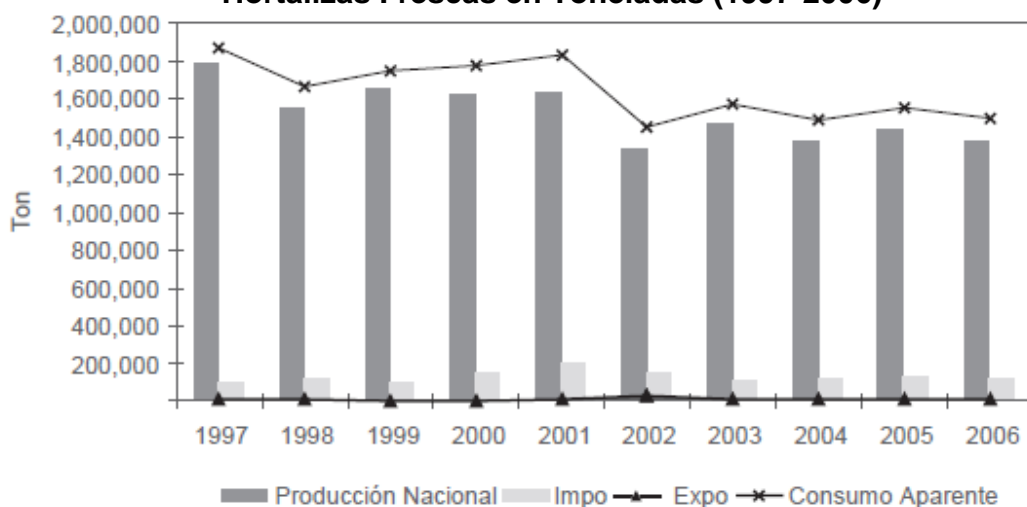
| Hortalizas | Área Sembrada | Área Cosechada | Volumen Producido |
|---------------------------|---------------|----------------|----------------------|
| | Hectáreas | Hectáreas | Toneladas |
| Acelga | 740 | 740 | 17.010 |
| Ahuyama | 5.699 | 5.750 | 51.066 |
| Ají | 216 | 808 | 7.735 |
| Ajo | 508 | 454 | 10.326 |
| Alcachofa | 44 | 45 | 161 |
| Apio | 251 | 90 | 1.708 |
| Aromáticas | 2.270 | 1.385 | 3.447 |
| Arveja | 33.933 | 31.871 | 111.976 |
| Berenjena | 260 | 257 | 5.881 |
| Brócoli | 134 | 106 | 1.201 |
| Calabaza | 266 | 283 | 1.720 |
| Cebolla cabezona | 15.718 | 15.440 | 279.160 |
| Cebolla larga | 12.191 | 11.633 | 271.975 |
| Cilantro | 1.683 | 1.652 | 11.745 |
| Col | 4 | 4 | 30 |
| Coliflor | 334 | 268 | 6.804 |
| Espinaca | 246 | 246 | 1.353 |
| Habichuela | 6.282 | 6.016 | 49.700 |
| Huertos haticulas | 807 | 65 | 80 |
| Lechuga | 1.534 | 1.520 | 45.015 |
| Pepino cohombro | 828 | 788 | 8.292 |
| Pepino guiso | 667 | 662 | 6.015 |
| Perejil | 119 | 119 | 285 |
| pimentón | 1.131 | 1.180 | 17.612 |
| Remolacha | 700 | 665 | 13.222 |
| Repollitos de Bruselas | 27 | 27 | 238 |
| Repollo | 2.186 | 2.150 | 50.767 |
| tomate | 10.070 | 8.688 | 241.987 |
| zanahoria | 8.9640 | 8.748 | 171.263 |
| Zapallo | 160 | 160 | 1.011 |
| Total general | 107.950 | 101.819 | 1.379.842 |

Por su parte, la arveja domina en área de producción, con un aproximado de 31 mil hectáreas, seguida por la cebolla de bulbo, la cebolla larga y el tomate.

Los productos que han mostrado mayores tasas de crecimiento entre 2000 y 2006 en área cosechada son perejil, apio, aromáticas, ajo, pepino, acelga y brócoli, que están por encima de 10%.

Para 2006, el consumo nacional aparente de hortalizas de hoja en Colombia fue de 1.494.400 toneladas⁸. En los últimos diez años todos los indicadores anteriores han mantenido un leve crecimiento, el más destacado es el de las exportaciones, cuyo crecimiento promedio anual durante este periodo fue de 8%. En el grafico 3 se aprecian las importaciones, exportaciones y consumo de hortalizas frescdas en toneladas.

Figura 2. Producción, Importaciones, Exportaciones y Consumo Aparente de Hortalizas Frescas en Toneladas (1997-2006)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Agronet – Cálculos Corporación Colombia Internacional.

De acuerdo a las condiciones agroecológicas y la variedad, la cosecha se realiza de los 80 a los 100 días. La cosecha es de forma manual en los siguientes estados de maduración: verde, rojo y para la industria (con la máxima cantidad de color y se dejan que maduren en la planta).

Se recomienda transportarlos y almacenarlos de 7 a 10 °C y humedad relativa de 95%, se debe tener en cuenta que son susceptibles a daños por bajas temperaturas (menos de 7°C). El empaque dependerá del mercado, si es fresco o industrial.

En Colombia se cultiva ají para mercado fresco todo el año. Sin embargo, la producción varía de acuerdo con las épocas secas o de lluvias.

⁸ El consumo nacional aparente surge de sumar el volumen de la producción nacional más las importaciones de ese año y restar el volumen de las exportaciones: Volumen Producción + Volumen Importaciones – Volumen Exportaciones.

Cuadro 5. Calendario de cosechas y procedencias

| Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Agos | Sept | Oct | Nov | Dic |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|

producción regular

Fuente: Corporación de Abastos de Bogotá S.A.

1.7 ECONOMÍA DE BUCARAMANGA⁹.

Las actividades económicas de Santander se concentran en el sector agrícola y pecuario, en el cultivo de la palma de aceite, yuca, maíz, plátano, fique, tabaco, caña, cacao, piña, frijol entre otros, y explotación avícola, caprina y ganadera con proyección a la industrialización de lácteos y cárnicos.

Un sector significativo de la población bumanguesa es el agropecuario cuyas principales actividades son la agricultura, la ganadería y la avicultura, que se llevan a cabo en las zonas aledañas de los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan aquí en la ciudad.

⁹ <http://www.lablaa.org/blaavirtual/geografia/region2/cap2e.htm>

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1. OBJETIVOS

2.1.1 General. Realizar un estudio de mercados para determinar las variables que influyen en la demanda y oferta que tendrá el supermercado especializado de frutas y verduras en Bucaramanga.

2.1.2 Específicos.

- Realizar un estudio de la demanda dirigido a las familias de estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga mediante la aplicación de un instrumento que permita identificar las necesidades y expectativas del mercado objetivo, características de producto, tipo de servicio a ofrecer y cuantificación de la demanda entre otros aspectos.
- Realizar un estudio de la oferta, para determinar las empresas dedicadas a la venta de frutas y verduras en el mercado objetivo, caracterizar el servicio de la oferta, precios, tipo de productos, entre otros aspectos.
- Establecer las estrategias publicitarias que le permita al supermercado especializado dar a conocer en el mercado objetivo, con el fin de lograr posicionamiento en el mercado.
- Realizar un comparativo de precios entre los supermercados tradicionales y grandes superficies de los estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

2.2.1. Definición, usos y especificaciones del servicio.

2.2.1.1 Definición. El servicio consiste en un supermercado especializado en la venta de frutas y verduras cuya propuesta es la de proveer alimentos frescos de alta calidad, diversidad de productos, aprovechando la producción de las cosechas nacionales, apoyado en una amplia y eficiente gestión de proveedores y un refinado mecanismo de control de calidad para garantizar el cumplimiento de propuesta de valor y un alto servicio al cliente, ubicado en un ambiente amplio, cómodo, limpio y de excelente presentación para la satisfacción del cliente.

2.2.2.2 Usos. Las frutas y verduras se utilizan como alimento de consumo para el organismo humano que favorecen la salud y el bienestar de las familias por no

tener un alto contenido de grasas y calorías, reemplazando el consumo de azúcar y sal, ayudando de esta forma a mantener un buen estado y peso corporal.

Culinarios: Los usos culinarios de las frutas y verduras son muy diversos en las diferentes cocinas de mundo.

- Las frutas y verduras se pueden encontrar **crudas** en diversas ensaladas, aliñadas con vinagre y aceite y acompañadas con los ingredientes más diversos.
- Con las verduras se pueden preparar sopas calientes o sopas frías y con las frutas se pueden preparar salsas.
- Las verduras se pueden comer asadas a la parrilla acompañadas de diferentes carnes o asadas a la sartén o también horneadas sin pelar.
- Se pueden tomar licuadas en zumo de verduras o de frutas

Dietas: Algunas dietas consideran el uso único de los alimentos provenientes de frutas y verduras, tal es el Vegetarianismo (se abstiene del consumo de carne).

Nutrición: Las frutas y las verduras sobreviven a la interperie, enfrentando todo tipo de condiciones y agresiones meteorológicas. Todo es posible gracias a las sustancias protectoras y antioxidantes naturales que poseen. En definitiva esas mismas sustancias son las que protegen el organismo al momento de consumir el alimento, beneficiándolo con todas las vitaminas y nutrientes que poseen llenando de vida el organismo.

2.2.2.3 Especificaciones. El supermercado de frutas y verduras ofrece productos con los cuales las familias adoptaran estilos de vida saludables, reduciendo el consumo de azúcares refinados y grasa saturada como estrategia para reducir la incidencia de enfermedades crónicas.

El horario de atención que plantea el supermercado de frutas y verduras se establece de acuerdo a la preferencia y disponibilidad de tiempo de las familias, por lo cual se fijaran horarios de atención entre 7:00 AM y las 7:00 PM, como estrategias para que pueda motivar o incentivar la compra de los productos.

Los productos se ofertan en unidades o empacados al vacío en libras, los cuales serán exhibidos en vitrinas y congeladores, ubicando los productos según su rotación y en una estructura de distribución de planta del negocio según la metodología Layout¹⁰, la cual clasifica los estímulos audiovisuales según su direccionamiento respecto de la conducta de compra, de forma que la imagen que los productos proyecten sea la que haga que lo adquieran.

¹⁰ Georgiadis, M.C. y S. Macchietto (1997). Diseño de plantas de proceso y distribución. 1997

2.2.2 Productos complementarios. El supermercado se dedica exclusivamente a la venta de frutas y verduras, sin embargo en un futuro podrá ofrecer productos complementarios como frutas exóticas, ensaladas de frutas, ensaladas de verduras y verdura picada.

2.2.3 Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia. El principal atributo consiste en que es un supermercado especializado en la venta de frutas y verduras, con productos de la cosecha regional y nacional inicialmente aunque se proyecta también con productos importados.

La estructura del negocio es tipo Layout, en la cual se organiza el supermercado para generar en el cliente un hábito de consumo.

Otros atributos diferenciadores que se propone el nuevo supermercado es afianzar en el mercado de los alimentos el consumo de frutas y verduras conservando las condiciones nutricionales y que a la vez permitan a las familias obtener mejores productos y cada vez de la mejor calidad; además se quiere que se afiance la tendencia de los hogares a consumir productos de la región, situación que les disminuye los costos y además, la respalda un supermercado especializado en el manejo de este tipo de productos que establece como principal característica el que sea un producto natural que apoye en últimas un sistema de producción más limpio

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial esta conformado por las 46.656 familias de los estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga.¹¹

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo está conformado por el 93% de las familias de los estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga, interesados en comprar en el supermercado especializado en frutas y verduras.

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 Investigación de mercados.

2.4.1.1 Planteamiento del problema. En Bucaramanga existen dos grandes superficies (Almacenes Éxito y Carrefour) y 18 supermercados¹² que suministran variedad de bienes de consumo en sistema de autoservicio entre los que se encuentran alimentos, ropa, artículos de higiene, perfumería y limpieza; sin

¹¹ Electrificadora de Santander ESSA. Datos a Agosto de 2009

¹² CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANAGA. 2009.

embargo únicamente existe tres grandes negocios en los cuales se encuentra una oferta de frutas y verduras no especializada manteniendo solamente los de cosecha.

Siendo este producto de primera necesidad y teniendo en cuenta los efectos que produce en la salud de las personas, surge la oportunidad de crear un supermercado especializado en la venta de frutas y verduras para las familias de estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga.

Para lo anterior se realiza un estudio de mercado en donde se identifique la necesidad real del producto, se cuantifique la demanda por tipo de producto, conociendo los productos y frecuencia de compra en las familias, así como la cantidad que consume.

Igualmente, un estudio de la oferta, de forma que se pueda cuantificar la demanda real del producto y permita determinar características importantes para el montaje del supermercado.

2.4.1.2 Necesidades de información

- Determinar la proporción de familias que consumen frutas y verduras.
- Conocer el número de personas del núcleo familiar.
- Estimar los ingresos promedios familiares.
- Identificar las frutas y verduras que consumen las familias en los estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga.
- Determinar los factores que inciden en el momento de comprar.
- Establecer las frutas exóticas que comprarían las familias.
- Determinar si las familias consumen frutas importadas.
- Estimar la inversión promedio que hacen las familias en frutas y verduras.
- Determinar en que sitios compran las familias frutas y verduras.
- Conocer los inconvenientes que han tenido las familias al comprar frutas y verduras.
- Evaluar el servicio recibido cuando las familias compran frutas y verduras.
- Determinar la demanda efectiva del supermercado especializado en frutas y verduras.
- Conocer el horario de atención preferido por la demanda.
- Determinar si a las familias les gustaría recibir asesoría en temas de nutrición al momento de realizar la compra de sus frutas y verduras.
- Establecer otros productos que les gustaría a las familias encontrar en el supermercado de frutas y verduras.
- Determinar La forma de pago preferida por la demanda.
- Indagar el sitio de preferencia de ubicación del supermercado especializado en frutas y verduras.

- Definir el medio publicitario utilizado por las familias cuando busca un sitio de venta frutas y verduras.

2.4.1.3 Ficha técnica

Cuadro 6. Ficha técnica

| | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de investigación | El presente proyecto se enmarca dentro de la investigación descriptiva, en atención a que busca a través del desarrollo de un proceso sistemático, determinar la población objeto de estudio, que para el caso son las familias ubicadas en los estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga para analizar en ella las necesidades respecto al ofrecimiento de frutas y verduras de calidad que responda a las expectativas de los clientes. |
| Método de investigación | Para la realización de este proyecto se utiliza método inductivo, éste se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que puedan ser aplicadas a situaciones similares a la observada. Este método permitirá conocer las tendencias, hábitos y frecuencia de compra de frutas y verduras en las familias. |
| Fuentes de información | Se utilizaron las fuentes primarias como encuestas dirigidas a las familias de estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga. Las fuentes secundarias se utilizaron para la recolección de información en la ESSA para conocer el número de familias de estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga. |
| Técnicas de recolección de información | La herramienta elegida para la recopilación de la información es la encuesta. |
| Instrumento | Se elaboro una encuesta compuesta por 18 preguntas de tipo cerrado y abierto de selección múltiple con única y con múltiple respuesta. Véase Anexo A. |
| Modo de aplicación | La aplicación de la encuesta se hará de una manera directa, por medio de la entrevista. |
| Definición de población | Conformado por 46.656 familias de los estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga. |
| Elemento Muestral | El elemento es el jefe cabeza de hogar o persona mayor de 18 años. |
| Unidad de muestreo | Viviendas ubicadas en los estratos 4,5 y 6. |
| Proceso de muestreo | Se selecciona un barrio, en cada barrio una manzana y en forma aleatoria se realiza el barrido en el sentido de las manecillas de reloj. |

| | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marco muestral | Barrios de estrato 4,5 y 6 de Bucaramanga. |
| Alcance | La ciudad de Bucaramanga. |
| Tiempo de aplicación | El intervalo de tiempo en el cual se realizara la investigación de mercados de la premuestra será del 5 al 7 de Noviembre de 2009. |

2.4.1.4 Calculo de la muestra. Se utiliza en la investigación un nivel de confiabilidad del 95% y un error de estimación del 5%, para la cual se aplica la siguiente fórmula estadística, para una población finita:¹³

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q *}{Z^2 * p * q + e^2 (N - 1)} = \frac{46.656 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{1.96^2 * 0.5 * 0.5 + 0.05^2 (46.656 - 1)} = 381$$

Donde:

N= Tamaño Poblacional

n = Tamaño muestral

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

e = Error de estimación

Z = Número de desviación estándar con relación al promedio

Significa que se requiere hacer 381 encuestas familias de los estratos 4, 5, y 6 de Bucaramanga.

Cuadro 7. Mercado potencial

| Estrato | Estrato 4 | Estrato 5 | Estrato 6 | Total |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Número de familias | 37.166 | 3.108 | 6.382 | 46.656 |
| % Participación | 80% | 7% | 14% | 100% |
| Tamaño muestra | 304 | 25 | 52 | 381 |

Fuente. Electrificadora de Santander ESSA Datos a Agosto del 2009.

2.4.1.5 Tabulación y presentación y análisis de resultados. La investigación de campo se realizo por contacto directo con las familias de los estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga para recopilar información de primera mano sobre las actitudes y comportamiento de los clientes potenciales, para dar conclusiones válidas sobre el mercado.

¹³ GARCIA PINZON, Álvaro. Estadística. UIS. Bucaramanga, 1986.

Lo que se pretende alcanzar en este aparte de la investigación, es conocer a cerca de las condiciones específicas bajo las cuales se puede caracterizar el comportamiento de los demandantes actuales potenciales del supermercado a constituir.

Una vez realizadas las encuestas se toma la información obtenida, se procesa y se interpretan los resultados de acuerdo a las normas técnicas existentes sobre el particular. Las cuales se presentan en cuadros de frecuencias estadísticas, donde se tabula el número de familias y el porcentaje respectivo.

Para hallar el promedio se utilizará la siguiente fórmula estadística¹⁴:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n Xi * hi$$

\bar{X} : Promedio o media aritmética

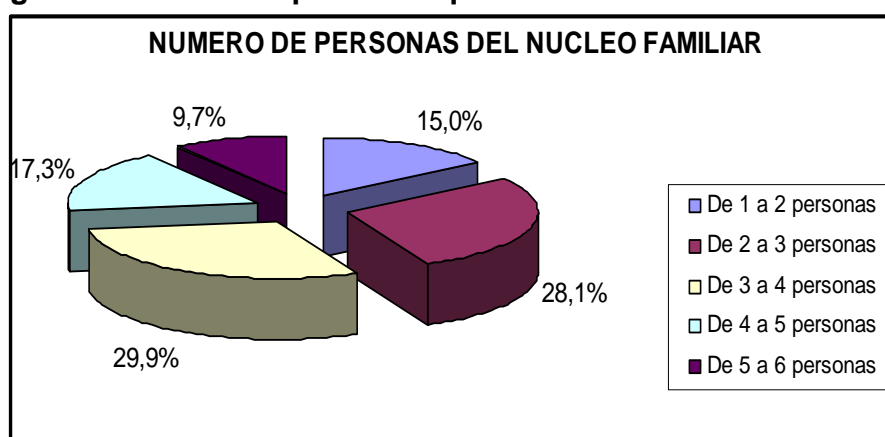
hi: frecuencia relativa o porcentual

Xi: puntos medios o marcas de clase

Cuadro 8. Número de personas que conforman el núcleo familiar

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 1 a 2 personas | 1,5 | 57 | 15,0% | 0,2 |
| De 2 a 3 personas | 2,5 | 107 | 28,1% | 0,7 |
| De 3 a 4 personas | 3,5 | 114 | 29,9% | 1,0 |
| De 4 a 5 personas | 4,5 | 66 | 17,3% | 0,8 |
| De 5 a 6 personas | 5,5 | 37 | 9,7% | 0,5 |
| Total | | 381 | 100,0% | 3,3 |

Figura 3. Numero de personas que conforman el núcleo familiar



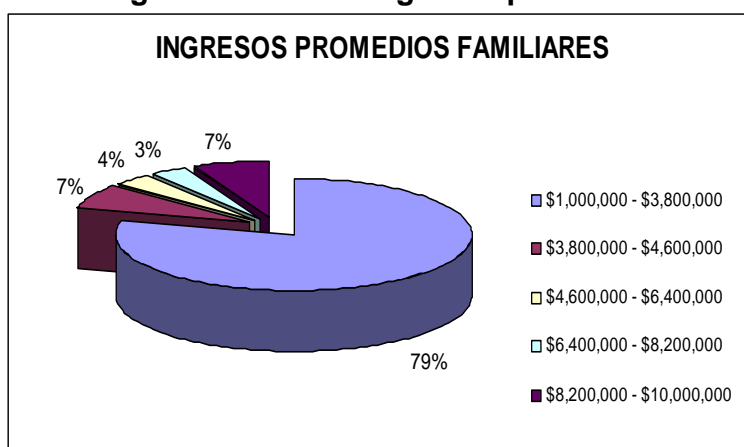
¹⁴ Ibid.

El número de personas que conforman el núcleo familiar en la ciudad de Bucaramanga, está en su mayoría entre 3 y 4 personas con un 29.9% de participación, para un promedio de 3.3 integrantes por núcleo familiar.

Cuadro 9. Nivel de ingresos por familia

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-------------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| \$1,000,000 - \$3,800,000 | 2.400.000 | 302 | 79,3% | 1.902.362 |
| \$3,800,000 - \$4,600,000 | 4.200.000 | 26 | 6,8% | 286.614 |
| \$4,600,000 - \$6,400,000 | 6.000.000 | 14 | 3,7% | 220.472 |
| \$6,400,000 - \$8,200,000 | 7.800.000 | 13 | 3,4% | 266.142 |
| \$8,200,000 - \$10,000,000 | 9.600.000 | 26 | 6,8% | 655.118 |
| Total | | 381 | 100,0% | 3.330.709 |

Figura 4. Nivel de ingresos por familia

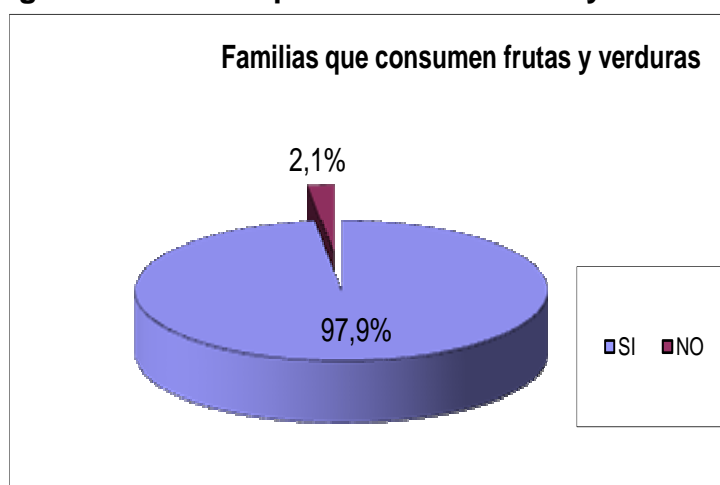


Las familias tienen un nivel de ingresos en su mayoría entre \$1.000.000 y \$3.800.000, con un porcentaje de participación del 79.3%, para un promedio de ingresos de \$3.330.709 por familia. Estos resultados indican que las familias cuentan con suficientes ingresos que facilitan la adquisición de frutas y verduras para suplir la dieta alimenticia.

Cuadro 10. Familias que consumen frutas y verduras.

| Respuestas | Frecuencia fi | (%) hi |
|------------|------------------|-----------|
| SI | 373 | 97,9% |
| NO | 8 | 2,1% |
| Total | 381 | 100,0% |

Figura 5. Familias que consumen frutas y verduras.

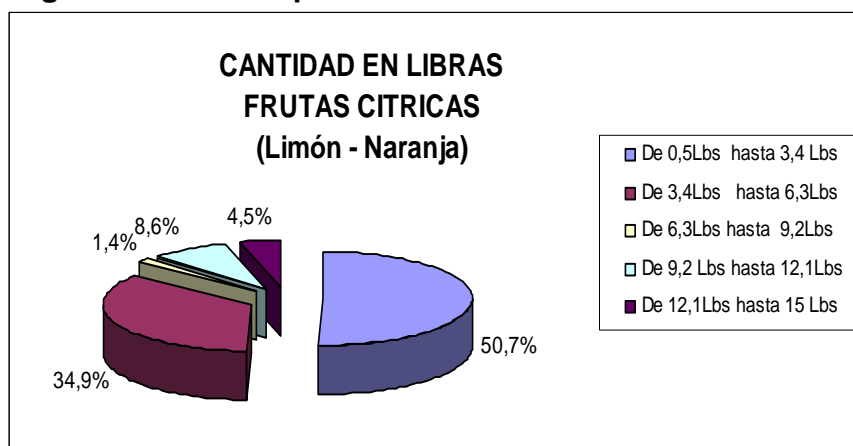


El 97.9% de la población suele comprar algún tipo de frutas y verduras, lo cual determina la demanda potencial, presentando un alto grado de oportunidad para la incursión del supermercado en el mercado.

Cuadro11. Cantidad promedio de frutas cítricas consumida

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|--------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 0,5Lbs hasta 3,4 Lbs | 1,95 | 148 | 50,7% | 0,99 |
| De 3,4Lbs hasta 6,3Lbs | 4,85 | 102 | 34,9% | 1,69 |
| De 6,3Lbs hasta 9,2Lbs | 7,75 | 4 | 1,4% | 0,11 |
| De 9,2 Lbs hasta 12,1Lbs | 10,65 | 25 | 8,6% | 0,91 |
| De 12,1Lbs hasta 15 Lbs | 13,55 | 13 | 4,5% | 0,60 |
| Total | | 292 | 100,0% | 4,30 |

Figura 6. Cantidad promedio de frutas cítricas consumida

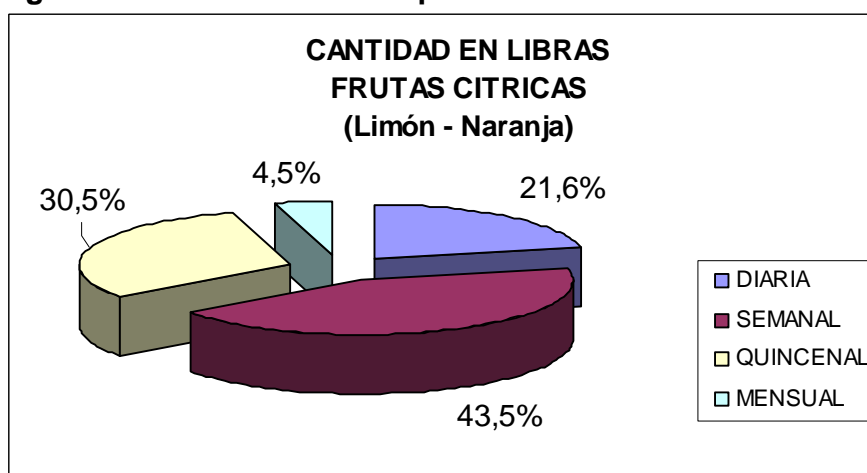


Las familias consumen en su mayoría entre 0.5 y 3.4 libras de frutas cítricas, con un porcentaje de participación del 50.7%, para un promedio de consumo por familia de 4.30 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 12. Frecuencia de compra de frutas cítricas consumida

| Opciones | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|----------------------|------------------|-----------|-------------------------------|
| DIARIA | 1 | 63 | 21,6% | 0,22 |
| SEMANAL | 7 | 127 | 43,5% | 3,04 |
| QUINCENAL | 15 | 89 | 30,5% | 4,57 |
| MENSUAL | 30 | 13 | 4,5% | 1,34 |
| Total | | 292 | 100,0% | 9,17 |

Figura 7. Frecuencia de compra de frutas cítricas consumida

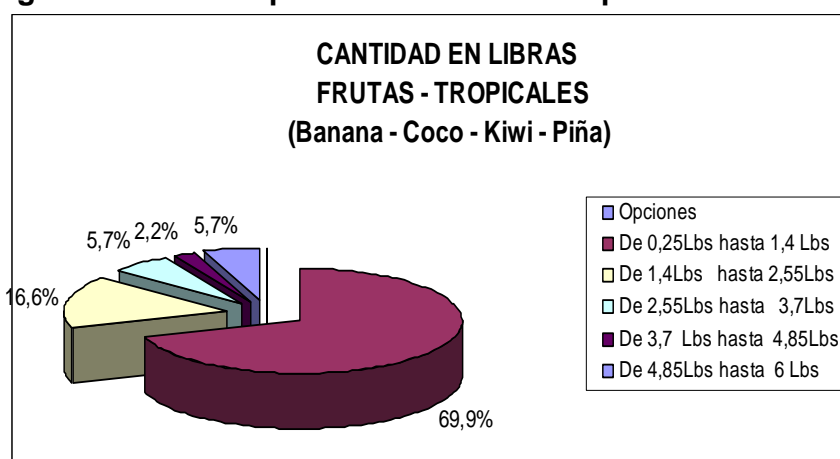


Las familias consumen en su mayoría semanalmente frutas cítricas, con un porcentaje de participación del 43.5%, para un promedio de frecuencia por familia de 9.17 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 13. Cantidad promedio de frutas tropicales consumida

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|--------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 0,25Lbs hasta 1,4 Lbs | 0,825 | 160 | 69,9% | 0,58 |
| De 1,4Lbs hasta 2,55Lbs | 1,975 | 38 | 16,6% | 0,33 |
| De 2,55Lbs hasta 3,7Lbs | 3,125 | 13 | 5,7% | 0,18 |
| De 3,7 Lbs hasta 4,85Lbs | 4,275 | 5 | 2,2% | 0,09 |
| De 4,85Lbs hasta 6 Lbs | 5,425 | 13 | 5,7% | 0,31 |
| Total | | 229 | 100,0% | 1,48 |

Figura 8. Cantidad promedio de frutas tropicales consumida

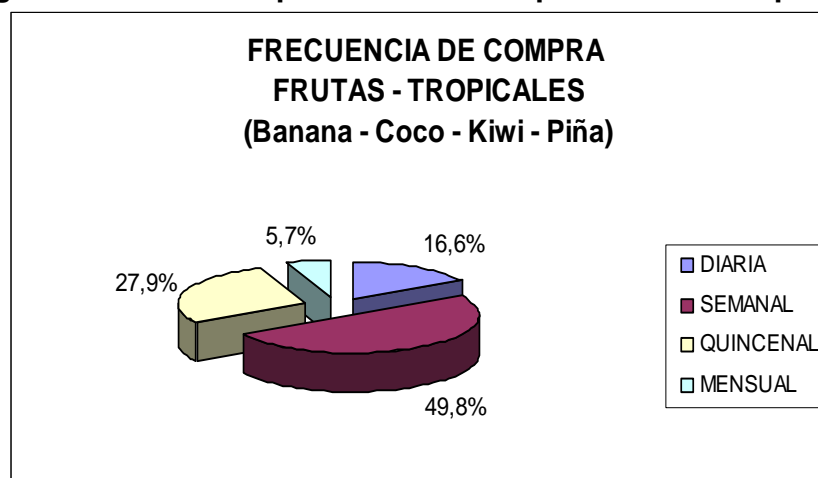


Las familias consumen en su mayoría entre 0,25 y 1,4 libras de frutas tropicales, con un porcentaje de participación del 69.9%, para un promedio de consumo por familia de 1.48 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 14. Frecuencia promedio de compra de frutas tropicales consumida

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| DIARIA | 1 | 38 | 16,6% | 0,17 |
| SEMANAL | 7 | 114 | 49,8% | 3,48 |
| QUINCENAL | 15 | 64 | 27,9% | 4,19 |
| MENSUAL | 30 | 13 | 5,7% | 1,70 |
| Total | | 229 | 100,0% | 9,55 |

Figura 9. Frecuencia promedio de compra de frutas tropicales

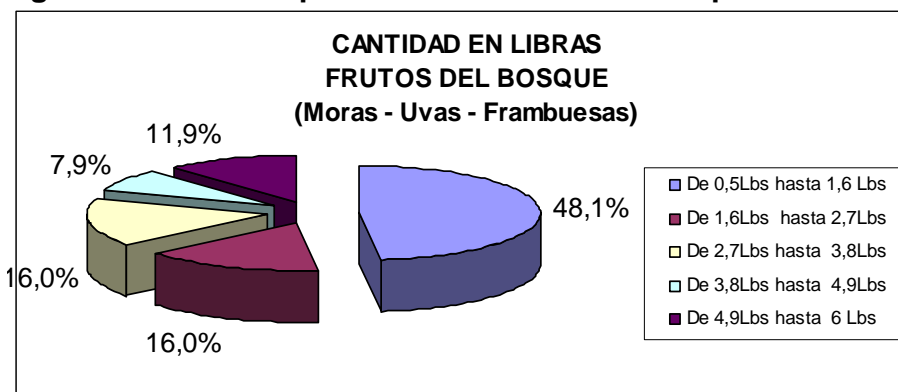


Las familias consumen en su mayoría semanalmente frutas tropicales, con un porcentaje de participación del 49.8%, para un promedio de frecuencia por familia de 9.55 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 15. Cantidad promedio de frutos del bosque consumida

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 0,5Lbs hasta 1,6 Lbs | 1,05 | 153 | 48,1% | 0,51 |
| De 1,6Lbs hasta 2,7Lbs | 2,15 | 51 | 16,0% | 0,34 |
| De 2,7Lbs hasta 3,8Lbs | 3,25 | 51 | 16,0% | 0,52 |
| De 3,8Lbs hasta 4,9Lbs | 4,35 | 25 | 7,9% | 0,34 |
| De 4,9Lbs hasta 6 Lbs | 5,45 | 38 | 11,9% | 0,65 |
| Total | | 318 | 100,0% | 2,36 |

Figura 10. Cantidad promedio de frutos del bosque consumida

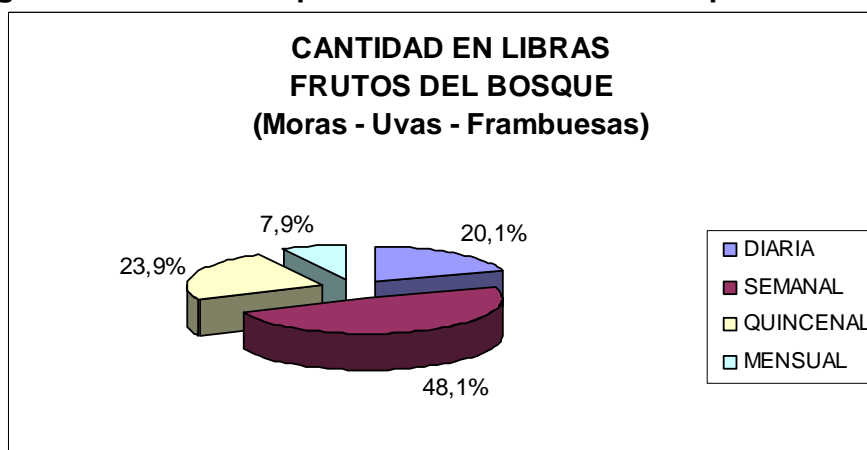


Las familias consumen en su mayoría entre 0,5Lbs y 1,6 Lbs frutos del bosque, con un porcentaje de participación del 48.1%, para un promedio de consumo por familia de 2.36 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 16. Frecuencia promedio de frutos del bosque consumida

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| DIARIA | 1 | 64 | 20,1% | 0,20 |
| SEMANTAL | 7 | 153 | 48,1% | 3,37 |
| QUINCENAL | 15 | 76 | 23,9% | 3,58 |
| MENSUAL | 30 | 25 | 7,9% | 2,36 |
| Total | | 318 | 100,0% | 9,51 |

Figura 11. Frecuencia promedio de frutos del bosque consumida

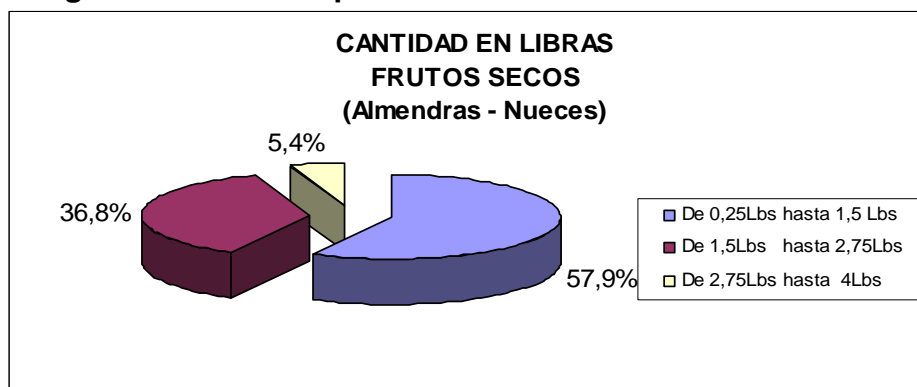


Las familias consumen en su mayoría semanalmente frutos del bosque, con un porcentaje de participación del 48.1%, para un promedio de frecuencia por familia de 9.51 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 17. Cantidad promedio de frutos secos consumidos

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|--------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 0,25Lbs hasta 1,5 Lbs | 0,875 | 140 | 57,9 % | 0,51 |
| De 1,5Lbs hasta 2,75Lbs | 2,025 | 89 | 36,8 % | 0,74 |
| De 2,75Lbs hasta 4Lbs | 3,175 | 13 | 5,4% | 0,17 |
| Total | | 242 | 100,0% | 1,42 |

Figura 12. Cantidad promedio de frutos secos consumidos

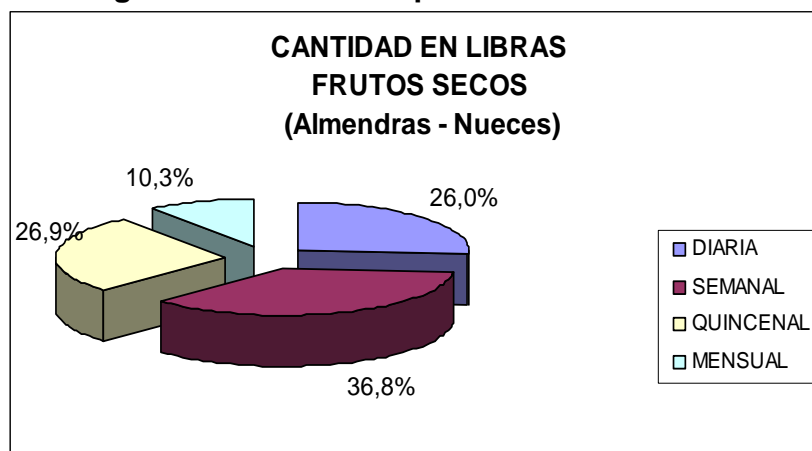


Las familias en su mayoría consumen entre 0,25Lbs y 1,5 Lbs frutos secos con un porcentaje de participación del 57.9%, para un promedio de consumo por familia de 1.42 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 18. Frecuencia promedio de frutos secos consumida

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| DIARIA | 1 | 63 | 26,0% | 0,26 |
| SEMANAL | 7 | 89 | 36,8% | 2,57 |
| QUINCENAL | 15 | 65 | 26,9% | 4,03 |
| MENSUAL | 30 | 25 | 10,3% | 3,10 |
| Total | | 242 | 100,0% | 9,96 |

Figura 13. Frecuencia promedio frutos secos

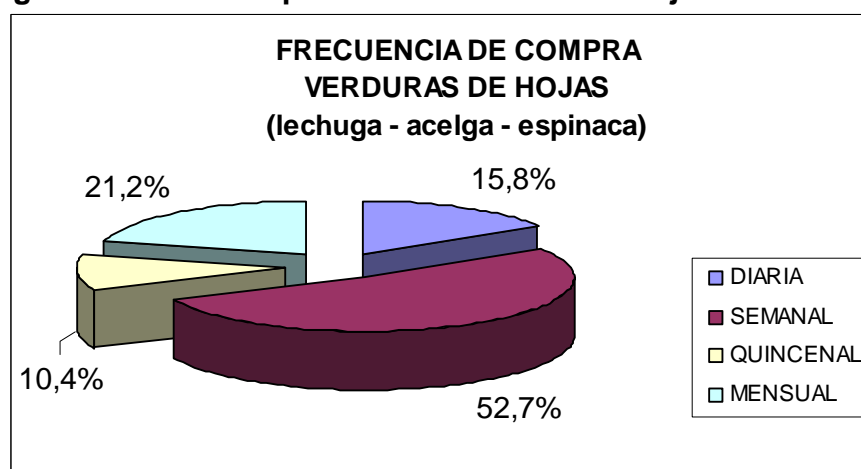


Las familias consumen en su mayoría semanalmente frutos secos, con un porcentaje de participación del 36.8%, para un promedio de frecuencia por familia de 9.96 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 19. Cantidad promedio de hortalizas hojas consumidas

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|--------------------------|-------------------|---------------|--------|-------------------------|
| De 0,25Lbs hasta 1,4 Lbs | 0,825 | 101 | 41,9% | 0,35 |
| De 1,4Lbs hasta 2,55Lbs | 1,975 | 72 | 29,9% | 0,59 |
| De 2,55Lbs hasta 3,7Lbs | 3,125 | 51 | 21,2% | 0,66 |
| De 3,7 Lbs hasta 4,85Lbs | 4,275 | 4 | 1,7% | 0,07 |
| De 4,85Lbs hasta 6 Lbs | 5,425 | 13 | 5,4% | 0,29 |
| Total | | 241 | 100,0% | 1,96 |

Figura 14. Cantidad promedio de hortalizas hojas consumidas

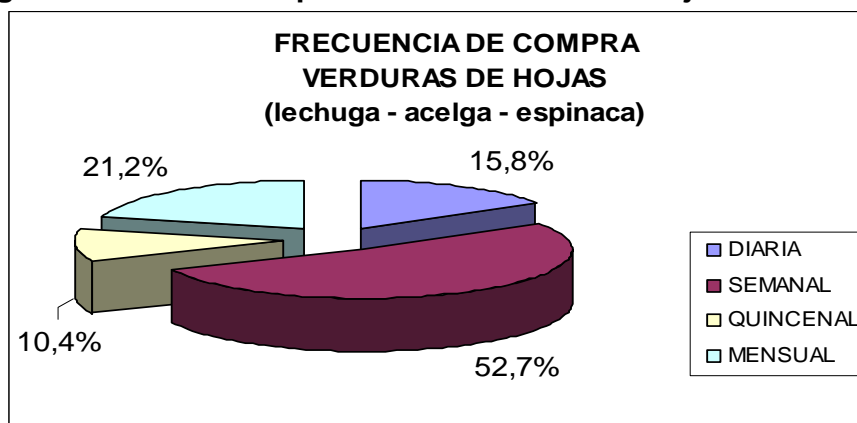


Las familias consumen en su mayoría entre 0.25 lbs y 1.4 lbs hortalizas hojas, con un porcentaje de participación del 41.9%, para un promedio de consumo por familia de 1.96 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 20. Frecuencia promedio de hortalizas hojas consumidas

| RANGO | Rango Promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| DIARIA | 1 | 38 | 15,8% | 0,16 |
| SEMANAL | 7 | 127 | 52,7% | 3,69 |
| QUINCENAL | 15 | 25 | 10,4% | 1,56 |
| MENSUAL | 30 | 51 | 21,2% | 6,35 |
| Total | | 241 | 100,0% | 11,75 |

Figura 15. Frecuencia promedio de hortalizas hojas consumidas

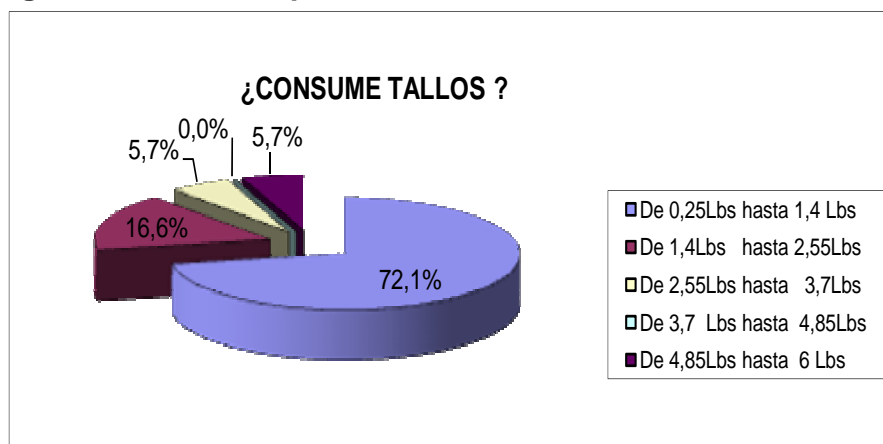


Las familias consumen en su mayoría semanalmente hortalizas hojas, con un porcentaje de participación del 52.7%, para un promedio de frecuencia por familia de 11.75.

Cuadro 21. Cantidad promedio de hortalizas tallos consumidos

| Rango | Rango promedio Xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|--------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 0,25Lbs hasta 1,4 Lbs | 0,825 | 165 | 72,1% | 0,59 |
| De 1,4Lbs hasta 2,55Lbs | 1,975 | 38 | 16,6% | 0,33 |
| De 2,55Lbs hasta 3,7Lbs | 3,125 | 13 | 5,7% | 0,18 |
| De 3,7 Lbs hasta 4,85Lbs | 4,275 | 0 | 0,0% | 0,00 |
| De 4,85Lbs hasta 6 Lbs | 5,425 | 13 | 5,7% | 0,31 |
| Total | | 229 | 100,0% | 1,41 |

Figura 16. Cantidad promedio de hortalizas tallos consumidos

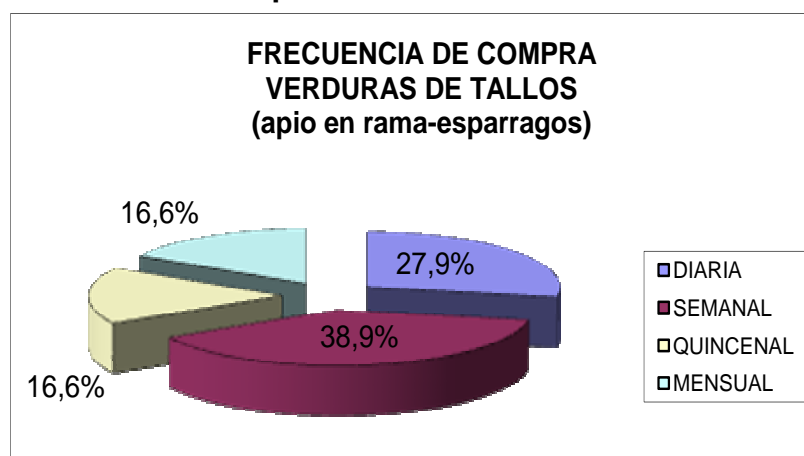


Las familias consumen en su mayoría entre 0.25 lbs y 1.4 lbs hortalizas tallos, con un porcentaje de participación del 72.1%, para un promedio de consumo por familia de 1.41 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 22. Frecuencia promedio de hortalizas tallos consumidos

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|-------------------|---------------|--------|-------------------------|
| DIARIA | 1 | 64 | 27,9% | 0,28 |
| SEMANAL | 7 | 89 | 38,9% | 2,72 |
| QUINCENAL | 15 | 38 | 16,6% | 2,49 |
| MENSUAL | 30 | 38 | 16,6% | 4,98 |
| | | 229 | 100,0% | 10,47 |

Figura 17. Frecuencia promedio de hortalizas tallos consumidos

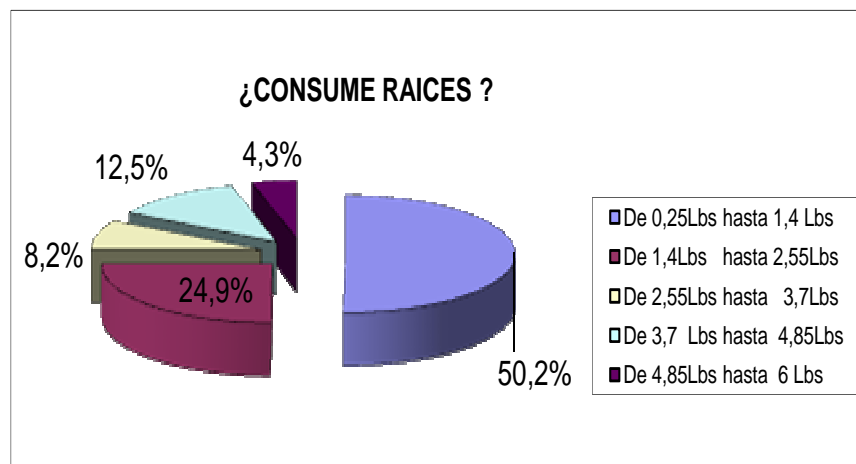


Las familias consumen en su mayoría entre semanalmente hortalizas tallos, con un porcentaje de participación del 38.9%, para un promedio de frecuencia por familia de 10.47 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 23. Cantidad promedio de hortalizas raíces consumidas

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|--------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 0,25Lbs hasta 1,4 Lbs | 0,825 | 153 | 50,2% | 0,41 |
| De 1,4Lbs hasta 2,55Lbs | 1,975 | 76 | 24,9% | 0,49 |
| De 2,55Lbs hasta 3,7Lbs | 3,125 | 25 | 8,2% | 0,26 |
| De 3,7 Lbs hasta 4,85Lbs | 4,275 | 38 | 12,5% | 0,53 |
| De 4,85Lbs hasta 6 Lbs | 5,425 | 13 | 4,3% | 0,23 |
| Total | | 305 | 100% | 1,93 |

Figura 18. Cantidad promedio de hortalizas raíces consumidas

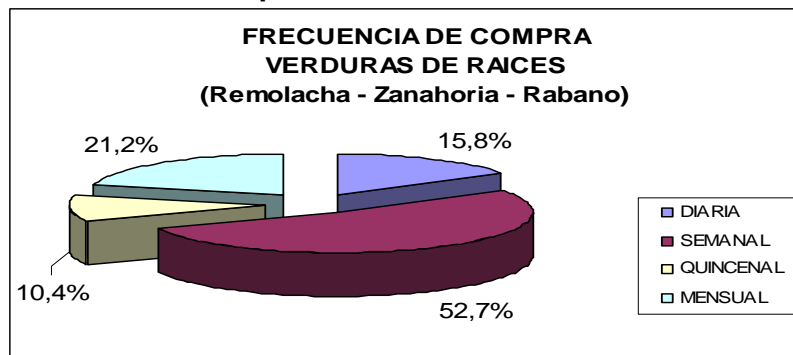


Las familias consumen en su mayoría entre 0.25 lbs y 1.4 lbs hortalizas raíces, con un porcentaje de participación del 50.2%, para un promedio de consumo por familia de 1.93 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 24. Frecuencia promedio de hortalizas raíces consumidas

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|----------------------|------------------|------------|----------------------------|
| DIARIA | 1 | 38 | 12,5% | 0,12 |
| SEMANAL | 7 | 191 | 62,6% | 4,38 |
| QUINCENAL | 15 | 51 | 16,7% | 2,51 |
| MENSUAL | 30 | 25 | 8,2% | 2,46 |
| | | 305 | 100,0 % | 9,48 |

Figura 19. Frecuencia promedio de hortalizas raíces consumidas

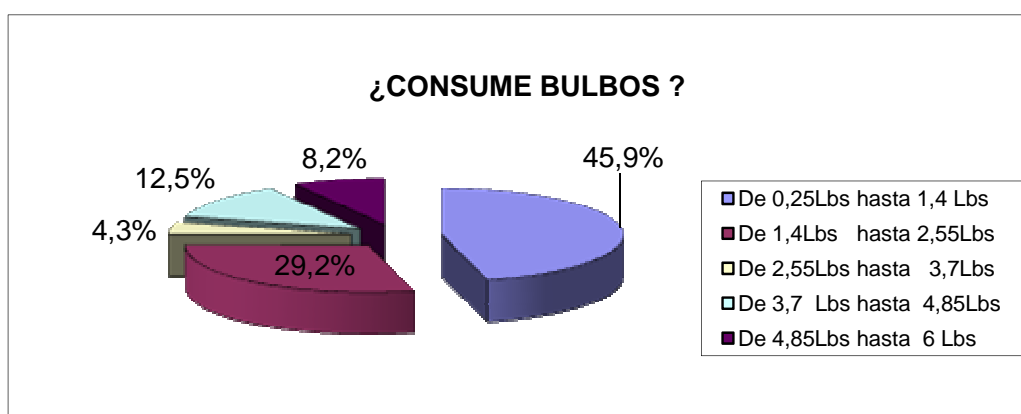


Las familias consumen en su mayoría entre semanalmente hortalizas raíces, con un porcentaje de participación del 62.6%, para un promedio de frecuencia por familia de 9.48 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 25. Cantidad promedio de hortalizas bulbos consumidos

| Rango | Rango promedio Xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|--------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 0,25Lbs hasta 1,4 Lbs | 0,825 | 140 | 45,9% | 0,38 |
| De 1,4Lbs hasta 2,55Lbs | 1,975 | 89 | 29,2% | 0,58 |
| De 2,55Lbs hasta 3,7Lbs | 3,125 | 13 | 4,3% | 0,13 |
| De 3,7 Lbs hasta 4,85Lbs | 4,275 | 38 | 12,5% | 0,53 |
| De 4,85Lbs hasta 6 Lbs | 5,425 | 25 | 8,2% | 0,44 |
| Total | | 305 | 100,0% | 2,07 |

Figura 20. Cantidad promedio de hortalizas bulbos consumidos



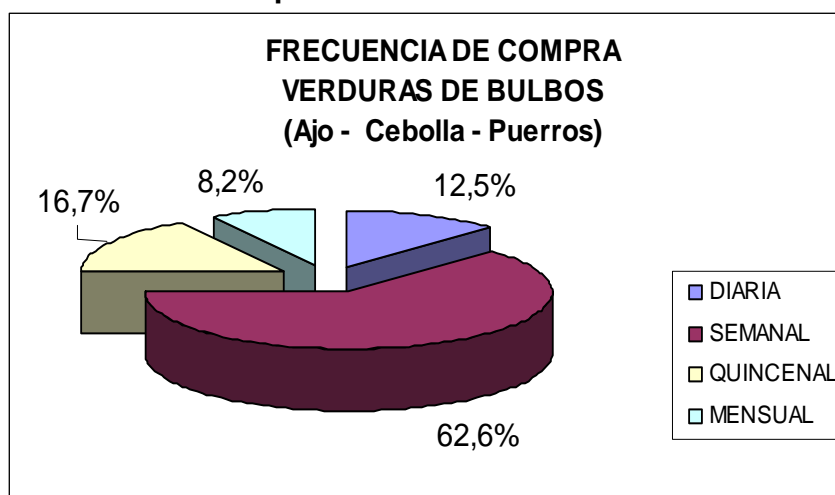
Las familias consumen en su mayoría entre 0.25 lbs y 1.4 lbs hortalizas bulbos, con un porcentaje de participación del 45.9%, para un promedio de consumo por

familia de 2.07 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 26. Frecuencia promedio de hortalizas bulbos consumidos

| Rango | Rango promedio Xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| DIARIA | 1 | 51 | 16,7% | 0,17 |
| SEMANAL | 7 | 191 | 62,6% | 4,38 |
| QUINCENAL | 15 | 38 | 12,5% | 1,87 |
| MENSUAL | 30 | 25 | 8,2% | 2,46 |
| Total | | 305 | 100,0% | 8,88 |

Figura 21. Frecuencia promedio de hortalizas bulbos consumidos

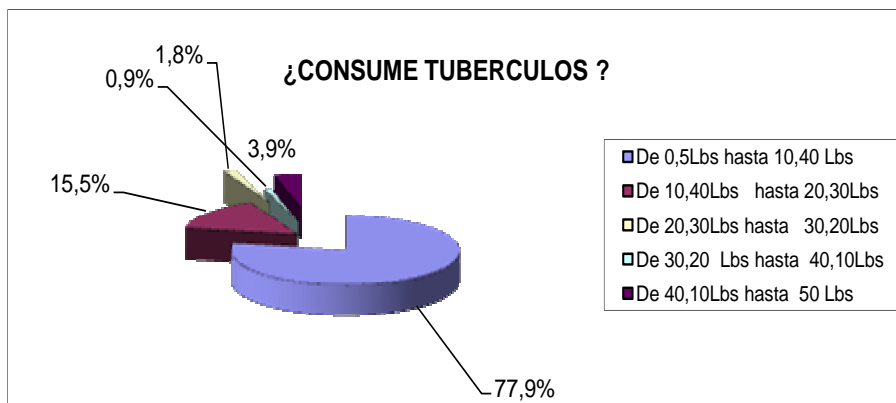


Las familias consumen en su mayoría entre semanalmente hortalizas bulbos, con un porcentaje de participación del 62.6%, para un promedio de frecuencia por familia de 8.88 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 27. Cantidad promedio de hortalizas tubérculos consumidos

| Rango | Rango promedio Xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 0,5Lbs hasta 10,40 Lbs | 5,45 | 257 | 77,9% | 4,24 |
| De 10,40Lbs hasta 20,30Lbs | 15,35 | 51 | 15,5% | 2,37 |
| De 20,30Lbs hasta 30,20Lbs | 25,25 | 6 | 1,8% | 0,46 |
| De 30,20 Lbs hasta 40,10Lbs | 35,15 | 3 | 0,9% | 0,32 |
| De 40,10Lbs hasta 50 Lbs | 45,05 | 13 | 3,9% | 1,77 |
| Total | | 330 | 100,0% | 9,17 |

Figura 22. Cantidad promedio de hortalizas tubérculos consumidos

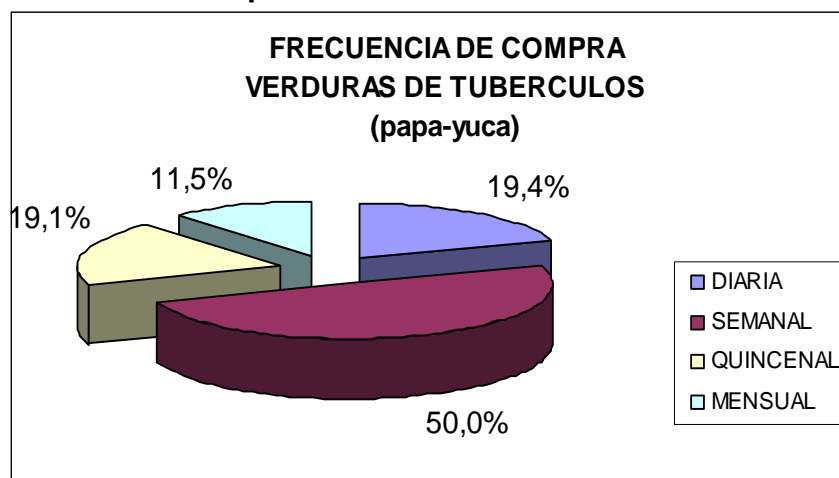


Las familias consumen en su mayoría entre 0.5 lbs y 10.40 lbs hortalizas tubérculos, con un porcentaje de participación del 77.9%, para un promedio de consumo por familia de 9.17 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 28. Frecuencia promedio de hortalizas tubérculos consumidos

| Rango | Rango promedio x_i | Frecuencia f_i | (%) h_i | Promedio ponderado $x_i * \%$ |
|-----------|-------------------------|---------------------|--------------|----------------------------------|
| DIARIA | 1 | 64 | 19,4% | 0,19 |
| SEMANAL | 7 | 165 | 50,0% | 3,50 |
| QUINCENAL | 15 | 63 | 19,1% | 2,86 |
| MENSUAL | 30 | 38 | 11,5% | 3,45 |
| Total | | 330 | 100,0% | 10,01 |

Figura 23. Frecuencia promedio de hortalizas tubérculos consumidos

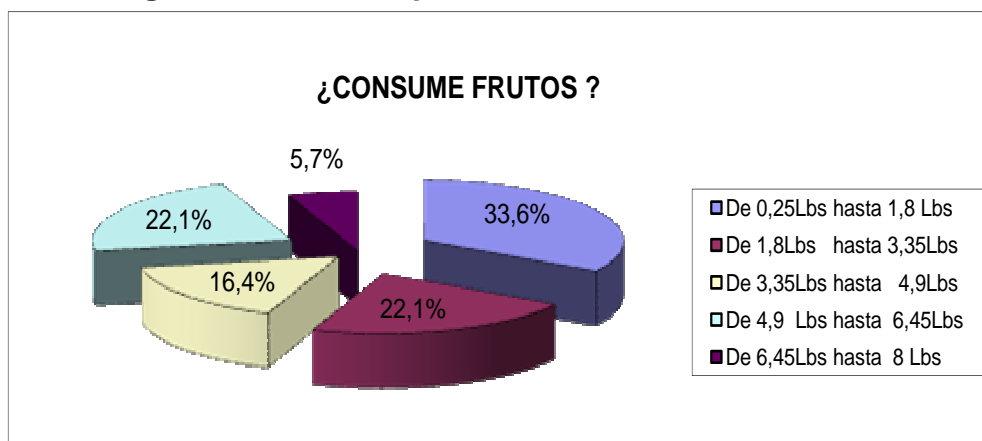


Las familias consumen en su mayoría entre semanalmente hortalizas tubérculos, con un porcentaje de participación del 50%, para un promedio de frecuencia por familia de 10.01 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 29. Cantidad promedio de frutos consumidos

| Rango | Rango promedio x_i | Frecuencia f_i | (%) h_i | Promedio ponderado $x_i * \%$ |
|--------------------------|-------------------------|---------------------|--------------|----------------------------------|
| De 0,25Lbs hasta 1,8 Lbs | 1,15 | 47 | 33,6% | 0,39 |
| De 1,8Lbs hasta 3,35Lbs | 2,7 | 31 | 22,1% | 0,60 |
| De 3,35Lbs hasta 4,9Lbs | 4,25 | 23 | 16,4% | 0,70 |
| De 4,9 Lbs hasta 6,45Lbs | 5,8 | 31 | 22,1% | 1,28 |
| De 6,45Lbs hasta 8 Lbs | 7,35 | 8 | 5,7% | 0,42 |
| Total | | 140 | 100,0% | 3,39 |

Figura 24. Cantidad promedio de frutos consumidos

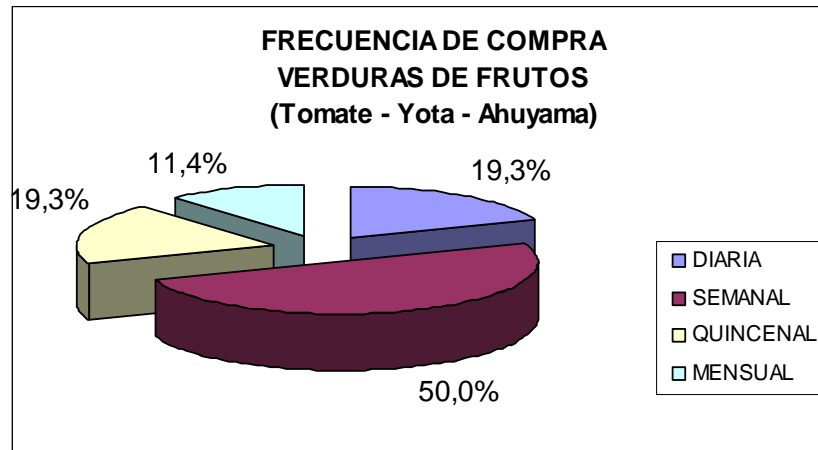


Las familias consumen en su mayoría entre 0.25 lbs y 1.8 lbs frutos, con un porcentaje de participación del 33.6%, para un promedio de consumo por familia de 3.39 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 30. Frecuencia promedio de frutos consumidos

| Rango | Rango promedio x_i | Frecuencia f_i | (%) | Promedio ponderado $x_i * \%$ |
|-----------|-------------------------|---------------------|--------|----------------------------------|
| DIARIA | 1 | 27 | 19,3% | 0,19 |
| SEMANAL | 7 | 70 | 50,0% | 3,50 |
| QUINCENAL | 15 | 27 | 19,3% | 2,89 |
| MENSUAL | 30 | 16 | 11,4% | 3,43 |
| Total | | 140 | 100,0% | 10,01 |

Figura 25. Frecuencia promedio de frutos consumidos

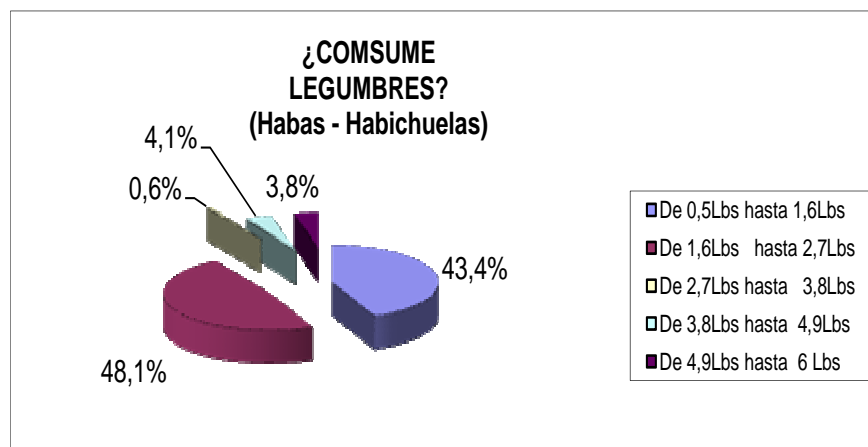


Las familias consumen en su mayoría entre semanalmente frutos, con un porcentaje de participación del 50%, para un promedio de frecuencia por familia de 10.01 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 31. Cantidad promedio de legumbres consumidas

| Rango | Rango promedio Xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 0,5Lbs hasta 1,6Lbs | 1,05 | 138 | 43,4% | 0,46 |
| De 1,6Lbs hasta 2,7Lbs | 2,15 | 153 | 48,1% | 1,03 |
| De 2,7Lbs hasta 3,8Lbs | 3,25 | 2 | 0,6% | 0,02 |
| De 3,8Lbs hasta 4,9Lbs | 4,35 | 13 | 4,1% | 0,18 |
| De 4,9Lbs hasta 6 Lbs | 5,45 | 12 | 3,8% | 0,21 |
| Total | | 318 | 100,0% | 1,89 |

Figura 26. Cantidad promedio de legumbres consumidas

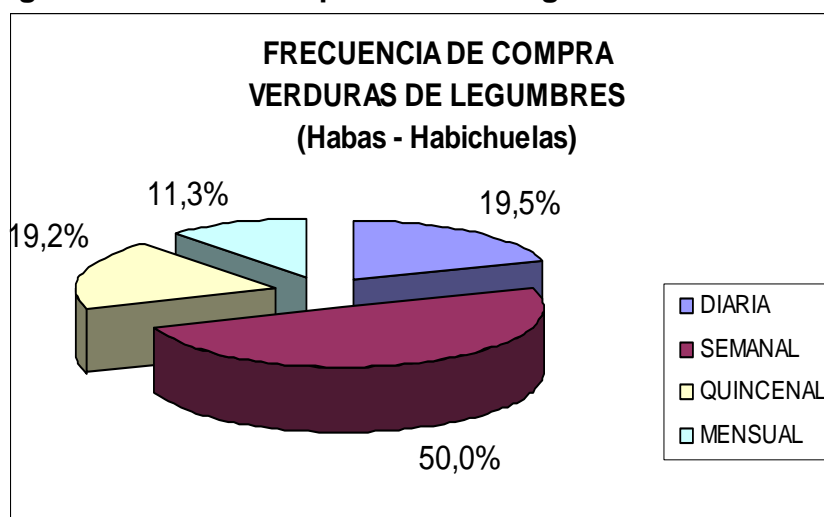


Las familias consumen en su mayoría entre 1.6 lbs y 2.7 lbs legumbres, con un porcentaje de participación del 48.1%, para un promedio de consumo por familia de 1.89 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 32. Frecuencia promedio de legumbres consumidas

| Rango | Rango promedio Xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|----------------------|------------------|------------|----------------------------|
| DIARIA | 1 | 62 | 19,5% | 0,19 |
| SEMANAL | 7 | 159 | 50,0% | 3,50 |
| QUINCENAL | 15 | 61 | 19,2% | 2,88 |
| MENSUAL | 30 | 36 | 11,3% | 3,40 |
| Total | | 318 | 100,0 % | 9,97 |

Figura 27. Frecuencia promedio de legumbres consumidas

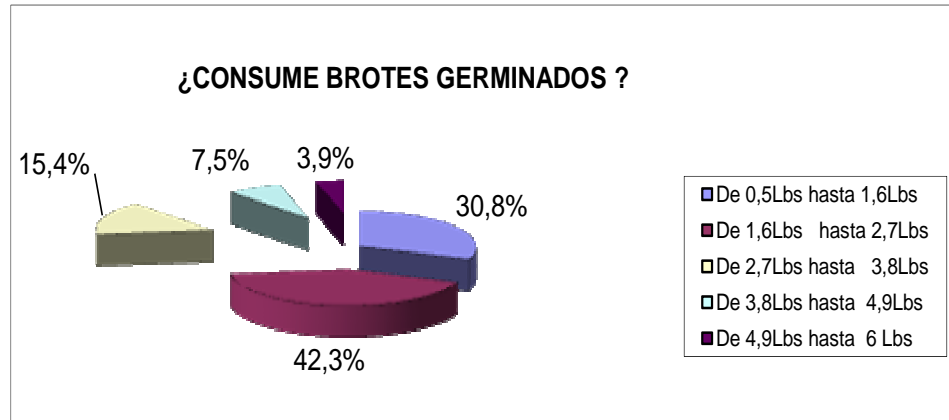


Las familias consumen en su mayoría entre semanalmente legumbres, con un porcentaje de participación del 50%, para un promedio de frecuencia por familia de 9.97 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 33. Cantidad promedio de brotes germinados consumidas

| Rango | Rango promedio Xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| De 0,5Lbs hasta 1,6Lbs | 1,05 | 94 | 30,8% | 0,32 |
| De 1,6Lbs hasta 2,7Lbs | 2,15 | 129 | 42,3% | 0,91 |
| De 2,7Lbs hasta 3,8Lbs | 3,25 | 47 | 15,4% | 0,50 |
| De 3,8Lbs hasta 4,9Lbs | 4,35 | 23 | 7,5% | 0,33 |
| De 4,9Lbs hasta 6 Lbs | 5,45 | 12 | 3,9% | 0,21 |
| Total | | 305 | 100,0% | 2,28 |

Figura 28. Cantidad promedio de brotes germinados consumidas

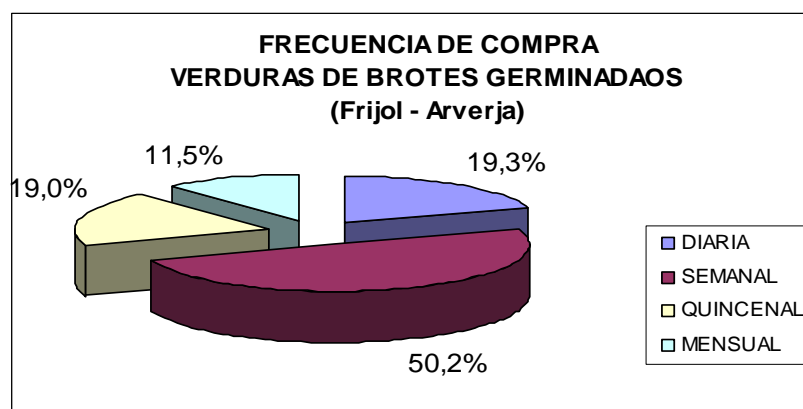


Las familias consumen en su mayoría entre 1,6 Lbs y 2,7 Lbs brotes germinados, con un porcentaje de participación del 42.3%, para un promedio de consumo por familia de 2.28 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 34. Frecuencias promedio de brotes germinados consumidas

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|-------------------|---------------|--------|-------------------------|
| DIARIA | 1 | 59 | 19,3% | 0,19 |
| SEMANAL | 7 | 153 | 50,2% | 3,51 |
| QUINCENAL | 15 | 58 | 19,0% | 2,85 |
| MENSUAL | 30 | 35 | 11,5% | 3,44 |
| Total | | 305 | 100,0% | 10,00 |

Figura 29. Frecuencias promedio de brotes germinados consumidas

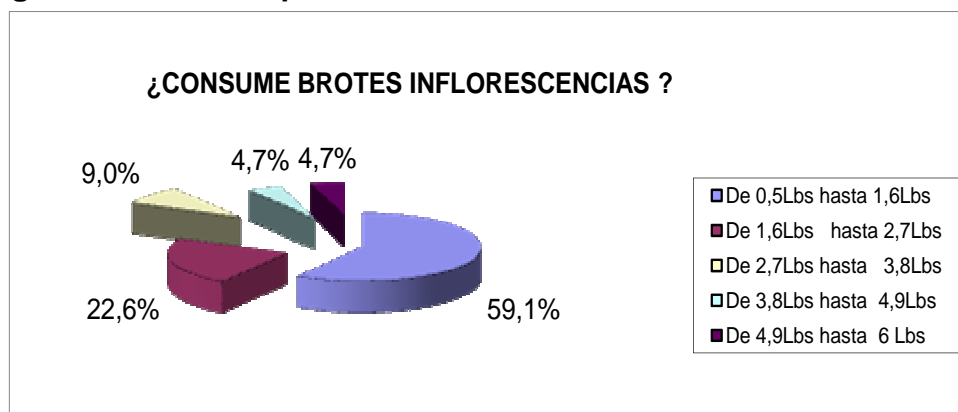


Las familias consumen en su mayoría entre semanalmente brotes germinados, con un porcentaje de participación del 50,2 %, para un promedio de frecuencia por familia de 10.0 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 35. Cantidad promedio de brotes inflorescencias consumidas

| Rango | Rango promedio Xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|------------------------|----------------------|------------------|------------|----------------------------|
| De 0,5Lbs hasta 1,6Lbs | 1,05 | 165 | 59,1% | 0,62 |
| De 1,6Lbs hasta 2,7Lbs | 2,15 | 63 | 22,6% | 0,49 |
| De 2,7Lbs hasta 3,8Lbs | 3,25 | 25 | 9,0% | 0,29 |
| De 3,8Lbs hasta 4,9Lbs | 4,35 | 13 | 4,7% | 0,20 |
| De 4,9Lbs hasta 6 Lbs | 5,45 | 13 | 4,7% | 0,25 |
| Total | | 279 | 100,0 % | 1,85 |

Figura 30. Cantidad promedio de brotes inflorescencias consumidas

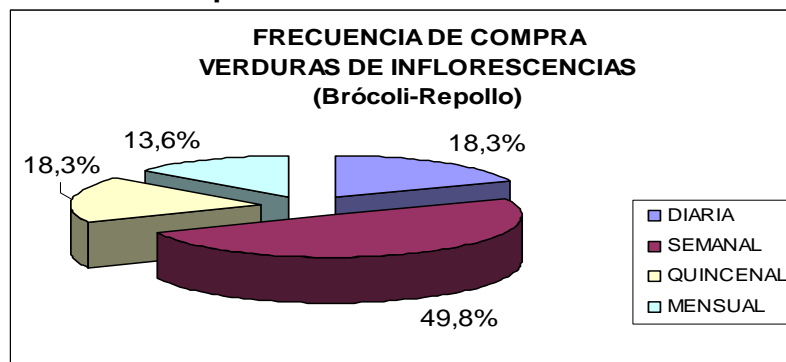


Las familias consumen en su mayoría entre 0.5 lbs y 1.6 lbs brotes inflorescencias, con un porcentaje de participación del 59.1%, para un promedio de consumo por familia de 1.85 lbs, la cual se utiliza para proyectar el comportamiento de la demanda.

Cuadro 36. Frecuencia promedio de brotes inflorescencias consumidas

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------|----------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| DIARIA | 1 | 51 | 18,3% | 0,18 |
| SEMANAL | 7 | 139 | 49,8% | 3,49 |
| QUINCENAL | 15 | 51 | 18,3% | 2,74 |
| MENSUAL | 30 | 38 | 13,6% | 4,09 |
| Total | | 279 | 100,0% | 10,50 |

Figura 31. Frecuencia promedio de brotes inflorescencias consumidas

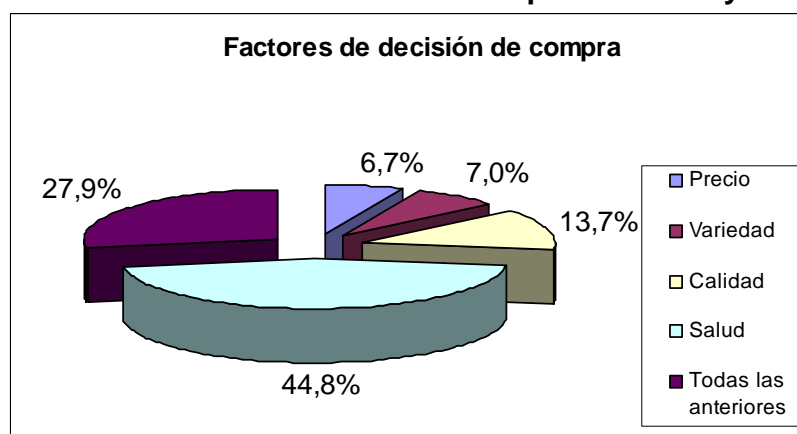


Las familias consumen en su mayoría entre semanalmente brotes inflorescencias, con un porcentaje de participación del 49.8%, para un promedio de frecuencia por familia de 10.50 días, la cual se utiliza para estimar el intervalo de compra.

Cuadro 37. Factores de decisión de compra de frutas y verduras

| Respuesta | Frecuencia fi | (%) hi |
|----------------------|------------------|-----------|
| Precio | 25 | 6,7% |
| Variedad | 26 | 7,0% |
| Calidad | 51 | 13,7% |
| Salud | 167 | 44,8% |
| Todas las anteriores | 104 | 27,9% |
| Total | 373 | 100,0% |

Figura 32. Factores de decisión de compra de frutas y verduras



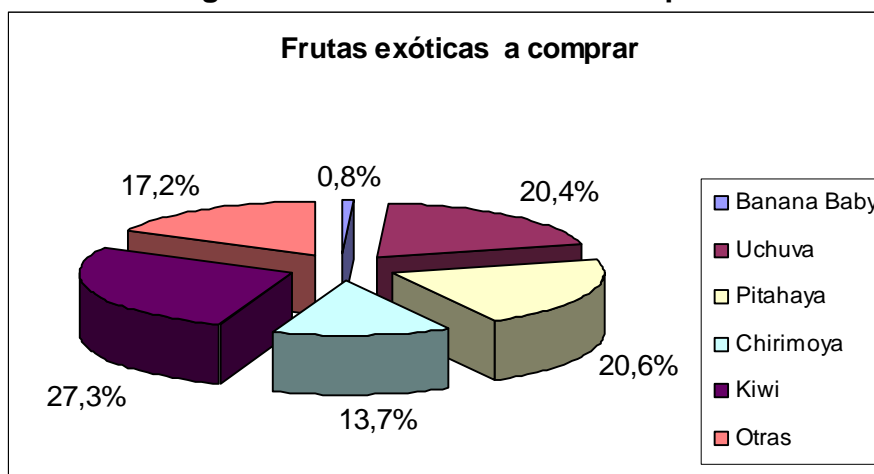
Los resultados dejan ver como característica principal a la hora de adquirir frutas y verduras, las familias dan prioridad en la decisión de compra principalmente a la

salud (44.8%), lo que demuestra la importancia que le dan las familias a tener una dieta saludable en frutas y verduras.

Cuadro 38. Frutas exóticas a comprar

| Respuestas | Frecuencia fi | (%) hi |
|-------------|------------------|-----------|
| Banana Baby | 3 | 0,8% |
| Uchuva | 76 | 20,4% |
| Pitahaya | 77 | 20,6% |
| Chirimoya | 51 | 13,7% |
| Kiwi | 102 | 27,3% |
| Otras | 64 | 17,2% |
| Total | 373 | 100,0% |

Figura 33. Frutas exóticas a comprar

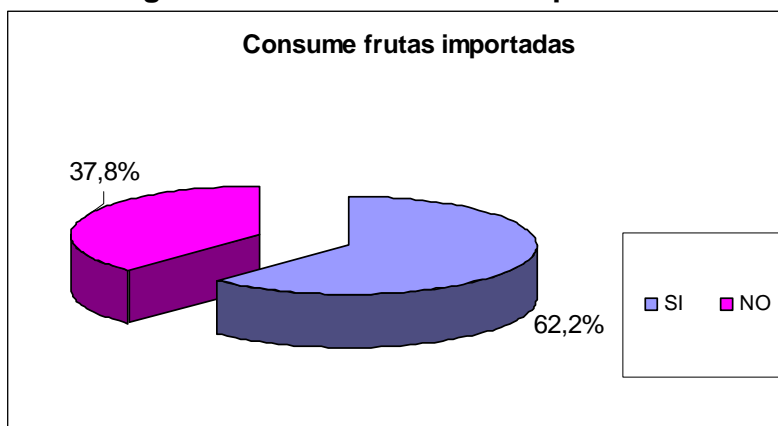


Los resultados permiten observar que las familias les gustaría comprar principalmente kiwi (27.3%), Uchuva (20.4%), Pitahaya (20.6%) y Chirimoya (13.7%) indicando que existe oportunidad de comercializar frutas exóticas por parte de la empresa a crear, lo anterior representa una gran oportunidad para el supermercado al ofrecer estos productos complementarios.

Cuadro 39. Consume frutas importadas

| Respuesta | Frecuencia fi | (%) hi |
|-----------|------------------|-----------|
| SI | 232 | 62,2% |
| NO | 141 | 37,8% |
| Total | 373 | 100,0% |

Figura 34. Consume frutas importadas

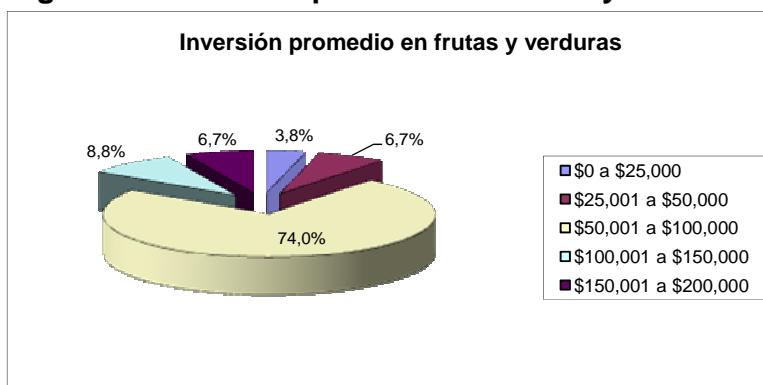


El 62.2% de las familias consumen frutas importadas, lo cual para el supermercado especializado es favorable pues al ingresar en el mercado se podrá contar con el factor novedad, participando en un nuevo nicho de mercado al ofrecer estos productos complementarios.

Cuadro 40. Inversión promedio en frutas y hortalizas

| Rango | Rango promedio xi | Frecuencia fi | (%) hi | Promedio ponderado xi*% |
|-----------------------|-------------------|---------------|--------|-------------------------|
| \$0 a \$25,000 | 12.500 | 14 | 3,8% | 469 |
| \$25,001 a \$50,000 | 37.500 | 25 | 6,7% | 2.513 |
| \$50,001 a \$100,000 | 75.000 | 276 | 74,0% | 55.496 |
| \$100,001 a \$150,000 | 125.000 | 33 | 8,8% | 11.059 |
| \$150,001 a \$200,000 | 175.000 | 25 | 6,7% | 11.729 |
| Total | | 373 | 100,0% | 81.267 |

Figura 35. Inversión promedio en frutas y hortalizas



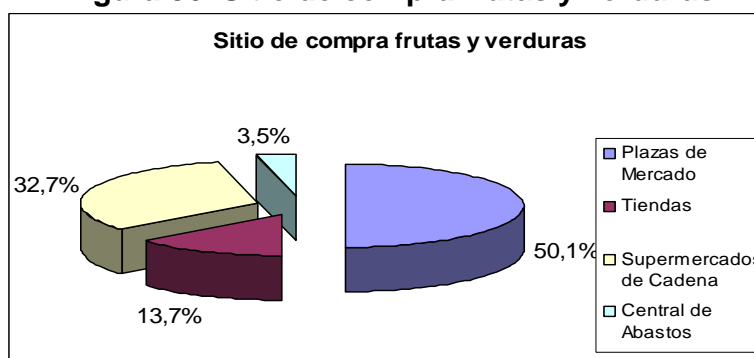
El 74% de las familias invierte en su mayoría cada vez que compra frutas y verduras entre \$50.000 y \$100.000, en promedio invierten \$81.267, estas

respuestas son muy importantes, lo cual determinara las cantidades promedio que los hogares estarán en capacidad de comprar en frutas y verduras.

Cuadro 41. Sitio de compra frutas y verduras

| Respuesta | Frecuencia | (%) |
|-------------------------|------------|--------|
| | fi | hi |
| Plazas de Mercado | 187 | 50,1% |
| Tiendas | 51 | 13,7% |
| Supermercados de Cadena | 122 | 32,7% |
| Central de Abastos | 13 | 3,5% |
| Total | 373 | 100,0% |

Figura 36. Sitio de compra frutas y verduras

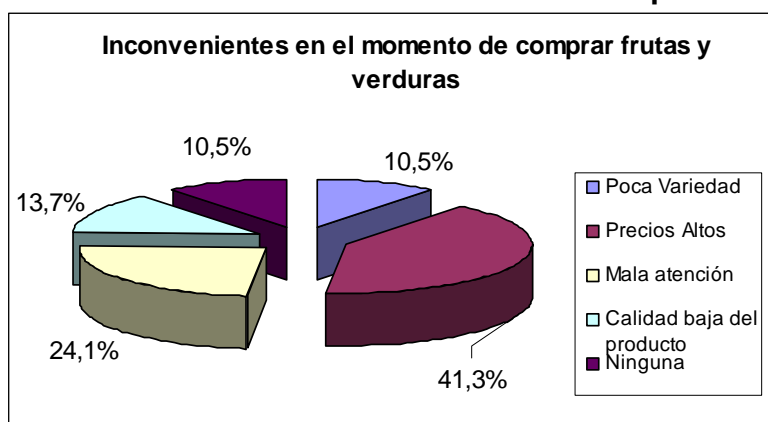


El 50.1% de las familias manifiestan que compran frutas y verduras en plazas de mercado, la mayoría no tienen conocimiento de lugares donde puedan encontrar estos productos con las características que desean y porque no existen establecimientos comerciales especializados en la venta de los mismos, lo que indica que el supermercado debe promocionar en gran medida el servicio mediante estrategias publicitarias para que el supermercado tenga gran acogida por las familias de la ciudad de Bucaramanga.

Cuadro 42. Inconvenientes en el momento de comprar frutas y verduras

| Opciones | Frecuencia | (%) |
|---------------------------|------------|--------|
| | fi | hi |
| Poca Variedad | 39 | 10,5% |
| Precios Altos | 154 | 41,3% |
| Mala atención | 90 | 24,1% |
| Calidad baja del producto | 51 | 13,7% |
| Ninguna | 39 | 10,5% |
| Total | 373 | 100,0% |

Figura 37. Inconvenientes ha tenido al momento de comprar frutas y verduras

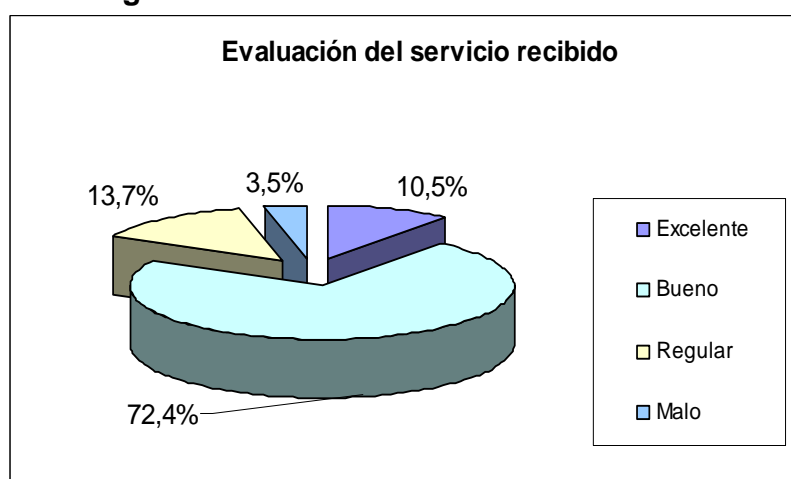


Según muestran los resultados la mayoría de familias han tenido inconvenientes en el momento de comprar frutas y verduras principalmente por precios altos (41.3%) y mala atención por parte del vendedor (24.1%), factores a tener en cuenta para diseñar las estrategias de mercadeo.

Cuadro 43. Evaluación del servicio recibido

| Respuesta | Frecuencia fi | (%) hi |
|-----------|------------------|-----------|
| Excelente | 39 | 10,5% |
| Bueno | 270 | 72,4% |
| Regular | 51 | 13,7% |
| Malo | 13 | 3,5% |
| Total | 373 | 100,0% |

Figura 38. Evaluación del servicio recibido

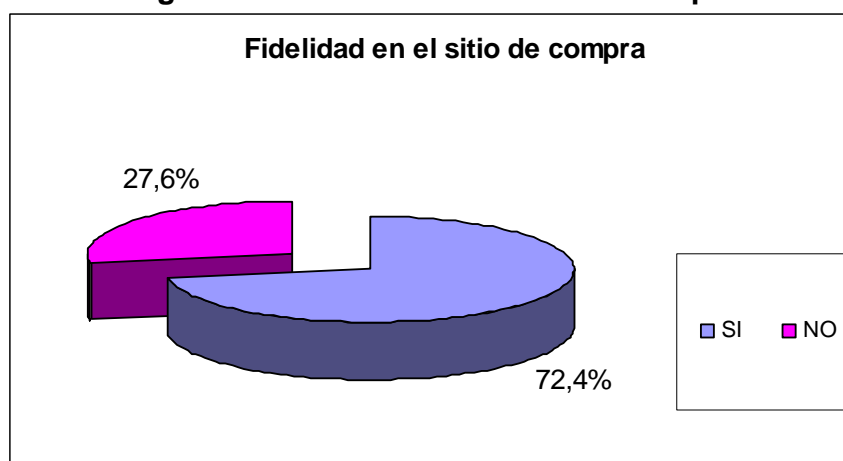


El 72.4% de las familias califica como bueno el servicio que reciben de sus proveedores de frutas y verduras, factor a tener en cuenta en el estudio de la oferta para determinar que falta para ser excelente y lograr ser competitivos en el mercado.

Cuadro 44. Fidelidad en el sitio de compra

| Respuesta | Frecuencia fi | (%) hi |
|-----------|------------------|-----------|
| SI | 270 | 72,4% |
| NO | 103 | 27,6% |
| Total | 373 | 100,0% |

Figura 39. Fidelidad en el sitio de compra

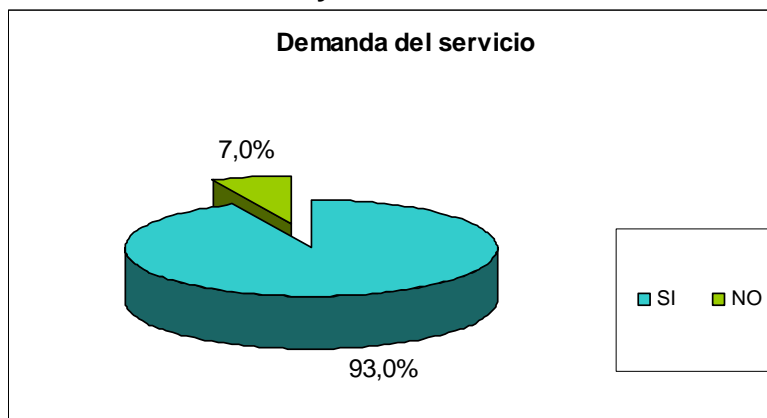


Los datos dejan ver que el 72.4% de las familias tienen fidelidad con el lugar al comprar frutas y verduras, clave en la rentabilidad de los negocios y factor importante a tener en cuenta al diseñar las estrategias de mercadeo del supermercado.

Cuadro 45. Demanda del servicio de un supermercado especializado en frutas y verduras

| Respuesta | Frecuencia fi | (%) hi |
|-----------|------------------|-----------|
| SI | 347 | 93,0% |
| NO | 26 | 7,0% |
| Total | 373 | 100,0% |

Figura 40. Demanda del servicio de un supermercado especializado en frutas y verduras

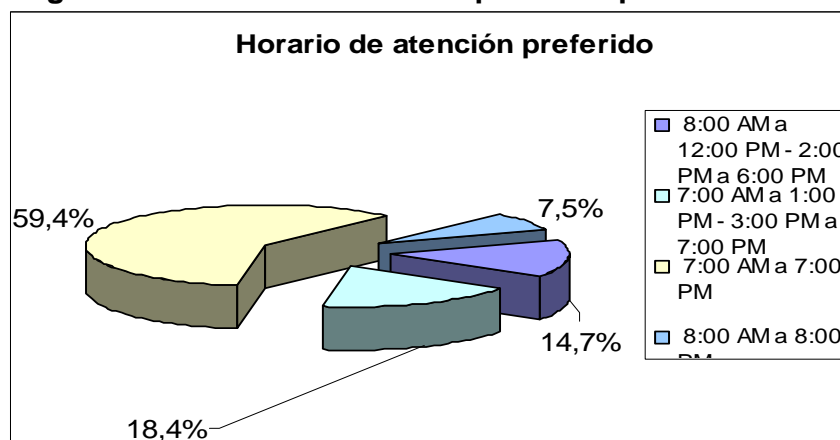


El 93% de las familias están dispuestas a comprar frutas y verduras en un supermercado especializado, lo que indica que existirán suficientes consumidores que demandarán de manera significativa los productos ofrecidos, lo que determina la demanda efectiva en el mercado.

Cuadro 46. Horario de atención preferido por la demanda

| Rango | Frecuencia fi | (%) hi |
|----------------------------------------|------------------|-----------|
| 8:00 AM a 12:00 PM - 2:00 PM a 6:00 PM | 51 | 14,7% |
| 7:00 AM a 1:00 PM - 3:00 PM a 7:00 PM | 64 | 18,4% |
| 7:00 AM a 7:00 PM | 206 | 59,4% |
| 8:00 AM a 8:00 PM | 26 | 7,5% |
| Total | 347 | 100,0% |

Figura 41. Horario de atención preferido por la demanda

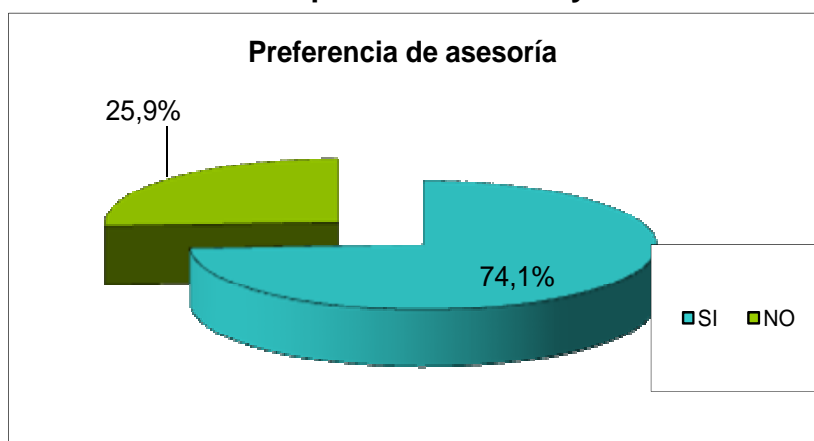


El 59.4% de las familias prefieren los horarios de atención entre 7:00 AM y las 7:00 PM, este resultado plantea que el supermercado de frutas y verduras debe tener horario continuo como estrategia para que pueda motivar o incentivar la compra de los productos.

Cuadro 47. Preferencia de asesoría en temas de nutrición al momento de realizar la compra de sus frutas y hortalizas

| Respuestas | Frecuencia fi | (%) hi |
|------------|------------------|-----------|
| SI | 257 | 74,1% |
| NO | 90 | 25,9% |
| Total | 347 | 100,0% |

Figura 42. Preferencia de asesoría en temas de nutrición al momento de realizar la compra de sus frutas y hortalizas

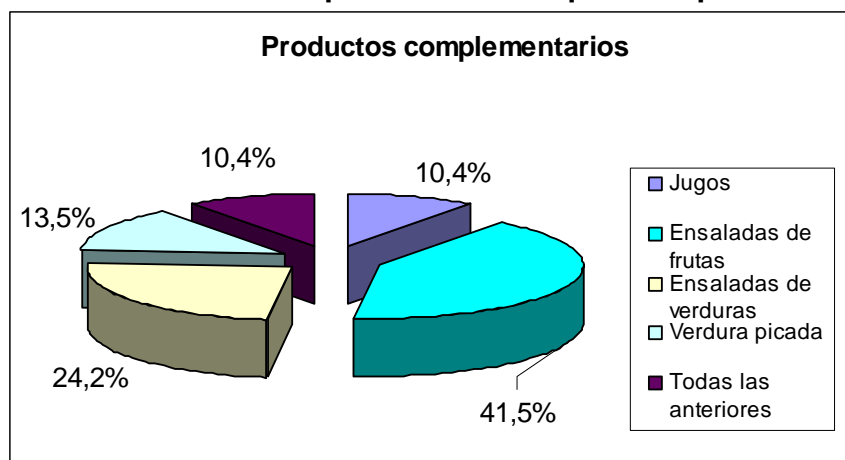


Según muestran los resultados el 74.1% de las familias les gustaría contar con el servicio de asesoría en temas de nutrición al momento de realizar la compra de sus frutas y hortalizas, factor importante a tener en cuenta como estrategia de mercadeo.

Cuadro 48. Productos complementarios requeridos por la demanda

| Respuesta | Frecuencia fi | (%) hi |
|-----------------------|------------------|-----------|
| Jugos | 36 | 10,4% |
| Ensaladas de frutas | 144 | 41,5% |
| Ensaladas de verduras | 84 | 24,2% |
| Verdura picada | 47 | 13,5% |
| Todas las anteriores | 36 | 10,4% |
| Total | 347 | 100,0% |

Figura 43. Productos complementarios requeridos por la demanda

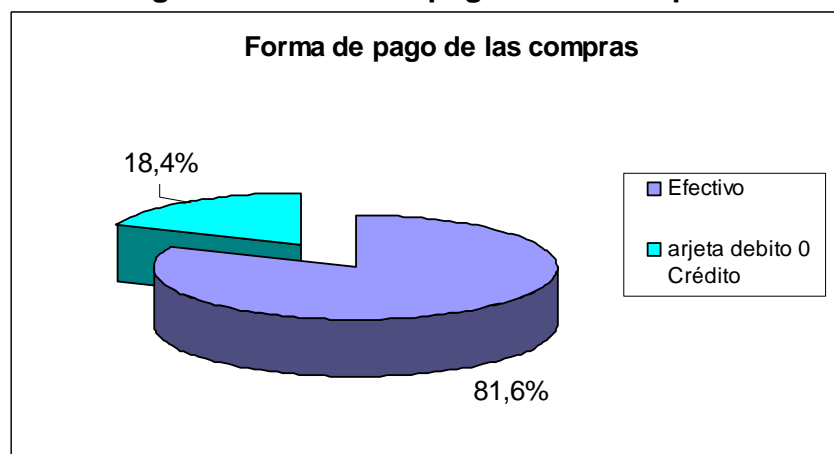


Los datos dejan ver que las familias requieren productos complementarios principalmente ensalada de frutas (41.5%) y jugos (10.4%), información importante a tener en cuenta al diseñar el portafolio de productos del supermercado especializado.

Cuadro 49. Forma de pago de las compras

| Respuesta | Frecuencia fi | (%) hi |
|--------------------------|------------------|-----------|
| Efectivo | 283 | 81,6% |
| Tarjeta debito o Crédito | 64 | 18,4% |
| Total | 347 | 100,0% |

Figura 44. Forma de pago de las compras



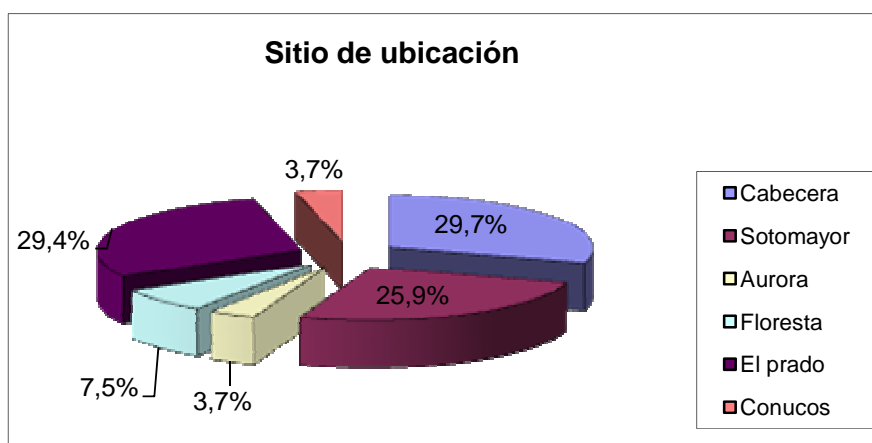
El 82% de las familias deja como conclusión que el pago se efectúa en gran frecuencia en efectivo, lo que constituye el punto de partida al momento de

establecer las políticas de venta y rotaciones, lo que determina el capital de trabajo del supermercado de frutas y verduras.

Cuadro 50. Sitio de ubicación del nuevo supermercado en frutas y verduras

| Respuesta | Frecuencia fi | (%) hi |
|-----------|------------------|-----------|
| Cabecera | 103 | 29,7% |
| Sotomayor | 90 | 25,9% |
| Aurora | 13 | 3,7% |
| Floresta | 26 | 7,5% |
| El prado | 102 | 29,4% |
| Conucos | 13 | 3,7% |
| Total | 347 | 100,0% |

Figura 45. Sitio de ubicación del nuevo supermercado en frutas y verduras

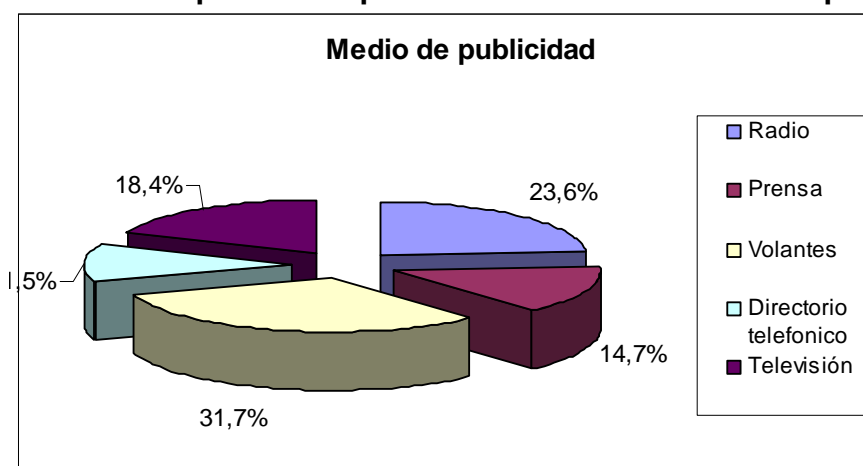


Las familias están interesadas para que se ubique el supermercado especializado en frutas y verduras especialmente en los barrios Cabecera (29.7%), el prado (29.4%) y Sotomayor (25.9%) variables a tener en cuenta cuando se utilice el método de ponderación de factores para la selección de la ubicación del supermercado especializado en frutas y verduras.

Cuadro 51. Medio de publicidad para ubicar los servicios del supermercado

| Respuesta | Frecuencia fi | (%) hi |
|-----------------------|------------------|-----------|
| Radio | 82 | 23,6% |
| Prensa | 51 | 14,7% |
| Volantes | 110 | 31,7% |
| Directorio telefónico | 40 | 11,5% |
| Televisión | 64 | 18,4% |

Figura 46. Medio de publicidad para ubicar los servicios del supermercado



Los principales medios publicitarios utilizados por las familias en el momento de seleccionar al proveedor de frutas y verduras son volantes (31.7%) y la radio (23.6%), ya que les brinda más confianza en cuanto a cumplimiento y calidad de los productos, esto sirve para determinar una de las formas de hacer la publicidad y promoción para posicionar el supermercado en el mercado objetivo.

- **ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA**

Para estimar la demanda anual en kilos, se tiene en cuenta la cantidad y la frecuencia promedio por producto como resultado de la investigación de mercados, para poder estimar la demanda anual por familia al considerar 360 días al año.

Cuadro 52. Demanda Anual por familia (Kilos)

| Demanda | Cantidad Promedio | Frecuencia promedio | Demanda Anual/familia (Kilos) | % Participación por producto | % Participación en el mercado |
|------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Frutas Cítricas | 4,30 | 9,17 | 168,81 | 76,64% | 46,22% |
| Frutas tropicales | 1,48 | 9,55 | 55,79 | 60,10% | 15,27% |
| frutos del bosque | 2,36 | 9,51 | 89,34 | 83,46% | 24,46% |
| frutos secos | 1,42 | 9,96 | 51,33 | 63,52% | 14,05% |
| hortalizas hojas | 1,96 | 1,96 | 360,00 | 63,25% | 29,37% |
| hortalizas tallos | 1,41 | 10,47 | 48,48 | 60,10% | 3,95% |
| hortalizas raíces | 1,93 | 9,48 | 73,29 | 80,05% | 5,98% |
| hortalizas bulbos | 2,07 | 9,48 | 78,61 | 80,05% | 6,41% |
| hortalizas tubérculos | 9,17 | 10,01 | 329,79 | 86,61% | 26,90% |
| frutos | 3,39 | 10,01 | 121,92 | 36,75% | 9,95% |
| legumbres | 1,89 | 9,97 | 68,24 | 83,46% | 5,57% |
| brotos germinados | 2,28 | 10,00 | 82,08 | 80,05% | 6,70% |
| brotos inflorescencias | 1,85 | 10,50 | 63,43 | 73,23% | 5,17% |

Para estimar la demanda potencial proyectada se utiliza la información suministrada por la Electrificadora de Santander correspondiente a la proyección del número de familias de los estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga,¹⁵ la demanda anual por familia y la participación por producto; para lo cual se aplicara la siguiente formula:

$$DP = NF * DAF * PP$$

De donde:

DP: Demanda Potencial

NF: Número de familias

DAF: Demanda anual por familia

P.P: Participación por producto

Cuadro 53. Proyección de la demanda potencial (Kilos)

| Número Familias | 2.009 | 2.010 | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Demanda Total Anual | 46.656 | 46.822 | 46.978 | 47.122 | 47.246 | 47.359 | 47.461 |
| Frutas Cítricas | 6.036.214 | 6.057.705 | 6.077.911 | 6.096.481 | 6.112.503 | 6.127.170 | 6.140.376 |
| Frutas tropicales | 1.564.382 | 1.569.952 | 1.575.189 | 1.580.001 | 1.584.154 | 1.587.955 | 1.591.377 |
| frutos del bosque | 3.478.723 | 3.491.109 | 3.502.754 | 3.513.456 | 3.522.689 | 3.531.142 | 3.538.752 |
| frutos secos | 1.521.071 | 1.526.487 | 1.531.578 | 1.536.258 | 1.540.295 | 1.543.991 | 1.547.319 |
| hortalizas hojas | 10.623.571 | 10.661.396 | 10.696.957 | 10.729.640 | 10.757.839 | 10.783.651 | 10.806.893 |
| hortalizas tallos | 1.359.430 | 1.364.270 | 1.368.821 | 1.373.003 | 1.376.612 | 1.379.915 | 1.382.889 |
| hortalizas raíces | 2.737.287 | 2.747.033 | 2.756.196 | 2.764.617 | 2.771.882 | 2.778.533 | 2.784.522 |
| hortalizas bulbos | 2.935.847 | 2.946.299 | 2.956.127 | 2.965.159 | 2.972.952 | 2.980.085 | 2.986.508 |
| hortalizas tubérculos | 13.326.414 | 13.373.862 | 13.418.471 | 13.459.469 | 13.494.841 | 13.527.221 | 13.556.376 |
| frutos | 2.090.417 | 2.097.860 | 2.104.858 | 2.111.288 | 2.116.837 | 2.121.916 | 2.126.490 |
| legumbres | 2.657.388 | 2.666.850 | 2.675.745 | 2.683.920 | 2.690.974 | 2.697.431 | 2.703.245 |
| brotos germinados | 3.065.534 | 3.076.449 | 3.086.711 | 3.096.141 | 3.104.278 | 3.111.727 | 3.118.434 |
| brotos inflorescencias | 2.167.113 | 2.174.828 | 2.182.083 | 2.188.750 | 2.194.502 | 2.199.767 | 2.204.509 |

Fuente. Electrificadora de Santander ESSA. Pronostico del número de familias y estimación autoras del proyecto

¹⁵ Electrificadora de Santander ESSA. 2009.

Cuadro 54. Demanda efectiva (Kilos)

| | | | | | | | |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Número Familias | 2.009 | 2.010 | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
| Demanda Total Anual | 43.390 | 43.545 | 43.690 | 43.823 | 43.938 | 44.044 | 44.139 |
| Frutas Cítricas | 5.613.669 | 5.633.722 | 5.652.482 | 5.669.689 | 5.684.567 | 5.698.281 | 5.710.572 |
| Frutas tropicales | 1.454.873 | 1.460.070 | 1.464.932 | 1.469.391 | 1.473.247 | 1.476.801 | 1.479.987 |
| frutos del bosque | 3.235.207 | 3.246.764 | 3.257.575 | 3.267.492 | 3.276.066 | 3.283.970 | 3.291.053 |
| frutos secos | 1.414.593 | 1.419.647 | 1.424.374 | 1.428.710 | 1.432.459 | 1.435.915 | 1.439.012 |
| hortalizas hojas | 9.879.903 | 9.915.197 | 9.948.213 | 9.978.497 | 10.004.683 | 10.028.819 | 10.050.450 |
| hortalizas tallos | 1.264.268 | 1.268.784 | 1.273.009 | 1.276.884 | 1.280.235 | 1.283.324 | 1.286.092 |
| hortalizas raíces | 2.545.672 | 2.554.766 | 2.563.273 | 2.571.076 | 2.577.823 | 2.584.042 | 2.589.616 |
| hortalizas bulbos | 2.730.332 | 2.740.086 | 2.749.210 | 2.757.579 | 2.764.815 | 2.771.485 | 2.777.463 |
| hortalizas tubérculos | 12.393.542 | 12.437.815 | 12.479.232 | 12.517.220 | 12.550.068 | 12.580.345 | 12.607.480 |
| frutos | 1.944.084 | 1.951.029 | 1.957.526 | 1.963.485 | 1.968.637 | 1.973.387 | 1.977.643 |
| legumbres | 2.471.367 | 2.480.195 | 2.488.454 | 2.496.029 | 2.502.579 | 2.508.617 | 2.514.027 |
| brotos germinados | 2.850.942 | 2.861.126 | 2.870.653 | 2.879.392 | 2.886.948 | 2.893.913 | 2.900.155 |
| brotos inflorescencias | 2.015.411 | 2.022.611 | 2.029.346 | 2.035.523 | 2.040.865 | 2.045.788 | 2.050.201 |

La información de la proyección de la demanda potencial sirve de base para efectos de determinar la demanda efectiva de la compra de frutas y verduras, el cual está estimado según los datos ofrecidos en el estudio de mercados en el Cuadro 45. Demanda del servicio de un supermercado equivalente al 93%; para lo cual se aplica la siguiente la fórmula:

$$Demanda\ Efectiva = Demanda\ Potencial * \% Demanda\ Efectiva$$

2.5 LA OFERTA

Esta conformada por los Supermercados del Área metropolitana de Bucaramanga de acuerdo a información suministrada por la Cámara de Comercio son 31 supermercados a febrero de 2.010. La información del número de familias en el mercado objetivo sirve de base para efectos de determinar la oferta efectiva de la compra de frutas y verduras, para tal efecto se analiza el comportamiento de las familias de adquirir frutas y verduras en los supermercados de cadena, el cual está calculado según los datos obtenidos en el estudio de mercados presentados en el cuadro 41. Sitio de compra frutas y verduras; equivalente al 32.7%; para lo cual se aplica la siguiente la fórmula:

$$Oferta = Demanda\ Potencial * \% Oferta$$

Cuadro 55. Oferta de frutas y verduras (Kilos)

| | | | | | | | |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Número Familias | 2.009 | 2.010 | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
| Demanda Total Anual | 15.257 | 15.311 | 15.362 | 15.409 | 15.449 | 15.486 | 15.520 |
| Frutas Cítricas | 1.973.842 | 1.980.870 | 1.987.477 | 1.993.549 | 1.998.789 | 2.003.585 | 2.007.903 |
| Frutas tropicales | 511.553 | 513.374 | 515.087 | 516.660 | 518.018 | 519.261 | 520.380 |
| frutos del bosque | 1.137.542 | 1.141.593 | 1.145.400 | 1.148.900 | 1.151.919 | 1.154.683 | 1.157.172 |
| frutos secos | 497.390 | 499.161 | 500.826 | 502.356 | 503.677 | 504.885 | 505.973 |
| hortalizas hojas | 3.473.908 | 3.486.276 | 3.497.905 | 3.508.592 | 3.517.813 | 3.526.254 | 3.533.854 |
| hortalizas tallos | 444.534 | 446.116 | 447.604 | 448.972 | 450.152 | 451.232 | 452.205 |
| hortalizas raíces | 895.093 | 898.280 | 901.276 | 904.030 | 906.406 | 908.580 | 910.539 |
| hortalizas bulbos | 960.022 | 963.440 | 966.654 | 969.607 | 972.155 | 974.488 | 976.588 |
| hortalizas tubérculos | 4.357.737 | 4.373.253 | 4.387.840 | 4.401.246 | 4.412.813 | 4.423.401 | 4.432.935 |
| frutos | 683.566 | 686.000 | 688.288 | 690.391 | 692.206 | 693.867 | 695.362 |
| legumbres | 868.966 | 872.060 | 874.969 | 877.642 | 879.949 | 882.060 | 883.961 |
| brotos germinados | 1.002.430 | 1.005.999 | 1.009.354 | 1.012.438 | 1.015.099 | 1.017.535 | 1.019.728 |
| brotos inflorescencias | 708.646 | 711.169 | 713.541 | 715.721 | 717.602 | 719.324 | 720.874 |

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Para determinar la demanda insatisfecha se tiene en cuenta la información recolectada en la investigación de mercados, estableciendo la diferencia entre demanda y oferta. La demanda insatisfecha muestra la parte de la demanda planeada en términos reales en que éste excede a la oferta proyectada y que, por lo tanto, no puede hacerse cliente efectivo de los productos de frutas y verduras.

Cuadro 56. Demanda insatisfecha

| | | | | | | | |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Número Familias | 2.009 | 2.010 | 2.011 | 2.012 | 2.013 | 2.014 | 2.015 |
| Demanda Total Anual | 31.399 | 31.511 | 31.616 | 31.713 | 31.796 | 31.873 | 31.941 |
| Frutas Cítricas | 4.062.372 | 4.076.836 | 4.090.434 | 4.102.932 | 4.113.715 | 4.123.585 | 4.132.473 |
| Frutas tropicales | 1.052.829 | 1.056.578 | 1.060.102 | 1.063.341 | 1.066.135 | 1.068.694 | 1.070.997 |
| frutos del bosque | 2.341.181 | 2.349.516 | 2.357.353 | 2.364.556 | 2.370.770 | 2.376.458 | 2.381.580 |
| frutos secos | 1.023.681 | 1.027.326 | 1.030.752 | 1.033.902 | 1.036.619 | 1.039.106 | 1.041.346 |
| D. insatisfecha Frutas | 8.511.462 | 8.541.766 | 8.570.258 | 8.596.443 | 8.619.035 | 8.639.716 | 8.658.337 |
| hortalizas hojas | 7.149.663 | 7.175.119 | 7.199.052 | 7.221.048 | 7.240.025 | 7.257.397 | 7.273.039 |
| hortalizas tallos | 914.897 | 918.154 | 921.216 | 924.031 | 926.460 | 928.683 | 930.684 |
| hortalizas raíces | 1.842.194 | 1.848.753 | 1.854.920 | 1.860.587 | 1.865.477 | 1.869.953 | 1.873.983 |
| hortalizas bulbos | 1.975.825 | 1.982.859 | 1.989.473 | 1.995.552 | 2.000.796 | 2.005.597 | 2.009.920 |
| hortalizas tubérculos | 8.968.677 | 9.000.609 | 9.030.631 | 9.058.222 | 9.082.028 | 9.103.820 | 9.123.441 |
| frutos | 1.406.851 | 1.411.860 | 1.416.569 | 1.420.897 | 1.424.631 | 1.428.050 | 1.431.128 |
| legumbres | 1.788.422 | 1.794.790 | 1.800.777 | 1.806.278 | 1.811.026 | 1.815.371 | 1.819.284 |
| brotos germinados | 2.063.105 | 2.070.450 | 2.077.356 | 2.083.703 | 2.089.179 | 2.094.192 | 2.098.706 |
| brotos inflorescencias | 1.458.467 | 1.463.659 | 1.468.542 | 1.473.028 | 1.476.900 | 1.480.443 | 1.483.634 |
| D. Insatisfec Verduras | 27.599.499 | 27.697.765 | 27.790.153 | 27.875.060 | 27.948.319 | 28.015.379 | 28.075.760 |

2.7 CANAL DE COMERCIALIZACION

2.7.1 Estructura de los canales actuales. De acuerdo con la información suministrada por el departamento de logística de la Central de Abastos de Bucaramanga, para la compra y venta de frutas y verduras se da en tres canales de intermediación.

Un canal donde el productor vende directamente al consumidor, en este caso los establecimientos mayoristas, como supermercados, procesadoras, fruterías y heladerías, hoteles con restaurante, puestos de centro abastos y plazas de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Un segundo canal donde intervienen el productor, el intermediario sea el transportador o acopiador de las fincas y lo vende al consumidor mayorista, donde este a su vez los distribuye al detal a tiendas y supermercados pequeños y luego al consumidor final.

Un tercer canal es productor, mayorista, minorista, consumidor final, aún más largo que el proceso anterior. Donde el productor lo entrega a grandes empresas procesadoras de frutas y verduras, supermercados de cadena y autoservicios que demandan grandes volúmenes, y a centro abastos y plazas de mercado de la ciudad.

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. El canal de distribución utilizado por los productores y comercializadores posee las siguientes ventajas y desventajas.

1. Productor – Distribuidor Mayorista – Distribuidor Minorista – Usuario Final.

Esta es tal vez una de las estructuras más tradicionales, en la que el distribuidor mayorista le compra grandes cantidades al productor, para colocarlas en venta a los distribuidores minoristas como: Centro de Abastos, plazas de mercado, autoservicios, supermercados, quienes a su vez lo entregan al usuario final.

Ventajas:

- Se puede asegurar un mercado permanente.
- El tiempo se puede dedicar a otras actividades administrativas, productivas de mercadeo de la empresa.

Desventajas:

- Debido a que intervienen dos intermediarios (distribuidores mayoristas y distribuidores minoristas), el usuario final recibe un producto que llega con más

altos costos, debido a que los mayores beneficios económicos los recibe el intermediario mayorista.

2. Productor – Distribuidor Minorista – Usuario Final. Esta es la estructura por la cual los distribuidores minoristas compran directamente al productor, para inmediatamente proveer al usuario final.

Ventajas:

- Solo participa un intermediario y la trayectoria del productor al usuario final es más corta.
- El usuario final recibe el producto un poco más económico, ya que los precios de comercialización no sufren modificaciones considerables.

Desventajas:

- Es un mercado más limitado, donde el entorno es reducido y se tiene menor cobertura.
- Limita al productor a conocer nuevas posibilidades y a fijar precios acomodados en beneficio del distribuidor minorista.
- Dificulta la oferta del producto para nuevos mercados.

3. Productor - Usuario Final. El productor vende directamente al consumidor, en este caso los establecimientos mayoristas.

Ventajas:

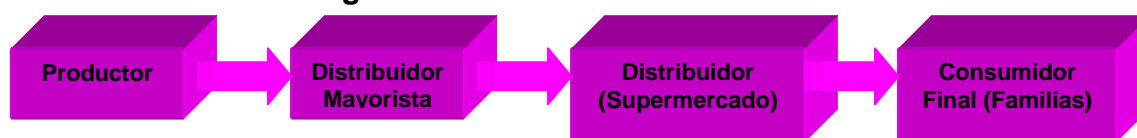
- Permite fijar precios económicos para obtener un mayor beneficio por volumen de ventas, lo que beneficia al usuario final que paga lo justo.
- El producto llega en perfecto estado al usuario final.
- Facilita el contacto directo entre el productor y el usuario final, con la posibilidad de escuchar la voz del cliente.
- Agiliza la adaptación a los cambios del mercado o del producto.

Desventajas:

- El productor puede manipular los precios a su criterio propio, lo que puede afectar al usuario final.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. El canal de comercialización que ofrece el supermercado de frutas y verduras es a través de intermediarios mayoristas de la central de Abastos de Bucaramanga.

Figura 47. Canal de comercialización



2.8 EL PRECIO

Para fijar el precio se realiza el cálculo teniendo en cuenta los costos en que incurre el supermercado para poder ofrecer el producto al mercado, de acuerdo a los precios de la competencia y a los controles de precios que rigen, por lo cual se estima un margen de contribución promedio equivalente al 30%, estimación a tener en cuenta en el estudio financiero, para lo cual se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Precio de Venta} = \frac{\text{Costo Variable}}{1 - \text{Margen de Contribución}}$$

De manera entonces que el cálculo del precio se determina en el estudio financiero, luego de que se hayan analizado los respectivos costos.

2.8.1 Análisis de precios. Para la proyección de los precios del sector se utiliza la información obtenida en la Central de Abastos de Bucaramanga con relación a los precios promedios ponderados por año, ajustándolos por la tasa e inflación del 4% anual. El precio debe ajustarse a las necesidades financieras de la empresa, permitir obtener una rentabilidad, buscando competitividad en el mercado sin afectar la calidad del servicio.

Cuadro 57. Proyección de precios promedios por tipo de producto

| Año | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------------------|---------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Precios promedios frutas cítricas | | | | | | | |
| Naranja común | 555,19 | 577 | 600 | 624 | 649 | 675 | 702 |
| Limón | 1327,27 | 1380 | 1435 | 1492 | 1552 | 1614 | 1679 |
| Mandarina | 939,67 | 977 | 1016 | 1057 | 1099 | 1143 | 1189 |
| Precios frutas cítricas | 940,71 | 978 | 1.017 | 1.058 | 1.100 | 1.144 | 1.190 |
| Precios promedios frutas tropical | | | | | | | |
| Papaya | 883,19 | 919 | 956 | 994 | 1034 | 1075 | 1118 |
| Piña petrolera | 543,67 | 565 | 588 | 612 | 636 | 661 | 687 |
| Curuba | 1672,46 | 1739 | 1809 | 1881 | 1956 | 2034 | 2115 |
| Granadilla | 2218,92 | 2308 | 2400 | 2496 | 2596 | 2700 | 2808 |
| Guanábana | 2058,83 | 2141 | 2227 | 2316 | 2409 | 2505 | 2605 |

| Año | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Patilla | 699,44 | 727 | 756 | 786 | 817 | 850 | 884 |
| Tomate de árbol | 1631,11 | 1696 | 1764 | 1835 | 1908 | 1984 | 2063 |
| Banano criollo | 700,03 | 728 | 757 | 787 | 818 | 851 | 885 |
| Coco | 1597,81 | 1662 | 1728 | 1797 | 1869 | 1944 | 2022 |
| Precios frutas tropical | 1.333,94 | 1.387 | 1.443 | 1.500 | 1.560 | 1.623 | 1.687 |
| Precios promedios frutas del bosque | | | | | | | |
| Uva | 2132,76 | 2218 | 2307 | 2399 | 2495 | 2595 | 2699 |
| Fresa | 2898,07 | 3014 | 3135 | 3260 | 3390 | 3526 | 3667 |
| Mora | 1970,96 | 2050 | 2132 | 2217 | 2306 | 2398 | 2494 |
| Precios frutas del bosque | 2333,93 | 2.427 | 2.525 | 2.625 | 2.730 | 2.840 | 2.953 |
| Precios promedios frutos secos | | | | | | | |
| Almendras | 18.490 | 19.230 | 19.999 | 20.799 | 21.631 | 22.496 | 23.396 |
| Nueces | 20.258 | 21069 | 21912 | 22788 | 23700 | 24648 | 25634 |
| Precios frutos secos | 19.374 | 20.150 | 20.956 | 21.794 | 22.666 | 23.572 | 24.515 |
| Precios promedios hojas | | | | | | | |
| Lechuga | 836,42 | 870 | 905 | 941 | 979 | 1.018 | 1.059 |
| Espinaca | 2.422,21 | 2.519 | 2.620 | 2.725 | 2.834 | 2.947 | 3.065 |
| Acelga | 1.393,92 | 1.450 | 1.508 | 1.568 | 1.631 | 1.696 | 1.764 |
| Precios hojas | 1.550,85 | 1.613 | 1.678 | 1.745 | 1.815 | 1.887 | 1.963 |
| precios promedios tallos | | | | | | | |
| Apio | 1.030,73 | 1.072 | 1.115 | 1.160 | 1.206 | 1.254 | 1.304 |
| Cebolla junca | 1.002,66 | 1.043 | 1.085 | 1.128 | 1.173 | 1.220 | 1.269 |
| precios tallos | 1.016,70 | 1.058 | 1.100 | 1.144 | 1.190 | 1.237 | 1.287 |
| Precios promedios raíces | | | | | | | |
| zanahoria | 597,82 | 622 | 647 | 673 | 700 | 728 | 757 |
| Rábano | 2.686,38 | 2.794 | 2.906 | 3.022 | 3.143 | 3.269 | 3.400 |
| Remolacha | 734,46 | 764 | 795 | 827 | 860 | 894 | 930 |
| Precios raíces | 1.339,55 | 1.393 | 1.449 | 1.507 | 1.568 | 1.630 | 1.696 |
| Precios promedios bulbos | | | | | | | |
| Cebolla cabezona | 1200,81 | 1249 | 1299 | 1351 | 1405 | 1461 | 1519 |
| Aguacate | 3134,51 | 3260 | 3390 | 3526 | 3667 | 3814 | 3967 |
| Pepino común | 486,23 | 506 | 526 | 547 | 569 | 592 | 616 |
| Pimentón | 1.362,75 | 1.417 | 1.474 | 1.533 | 1.594 | 1.658 | 1.724 |
| Berenjena | 1.362,01 | 1.416 | 1.473 | 1.532 | 1.593 | 1.657 | 1.723 |
| Ajo | 3672,29 | 3819 | 3972 | 4131 | 4296 | 4468 | 4647 |
| Precios bulbos | 1.869,77 | 1.945 | 2.022 | 2.103 | 2.187 | 2.275 | 2.366 |
| Precios promedios tubérculos | | | | | | | |
| Plátano | 1078,32 | 1121 | 1166 | 1213 | 1262 | 1312 | 1364 |
| Yuca | 769,61 | 800 | 832 | 865 | 900 | 936 | 973 |
| Papa | 833,02 | 866,00 | 901,00 | 937,00 | 974,00 | 1.013,00 | 1.054,00 |
| Precios tubérculos | 893,65 | 929 | 966 | 1.005 | 1.045 | 1.087 | 1.130 |
| Precios promedios frutos | | | | | | | |
| Año | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Ahuyama | 525,71 | 547 | 569 | 592 | 616 | 641 | 667 |
| Tomate | 922,50 | 959 | 997 | 1037 | 1078 | 1121 | 1166 |

| Año | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Precios frutos | 724,10 | 753 | 783 | 815 | 847 | 881 | 917 |
| Precios promedios legumbres Frescas | | | | | | | |
| Habichuela | 826,99 | 860 | 894 | 930 | 967 | 1006 | 1046 |
| Haba | 351,08 | 365 | 380 | 395 | 411 | 427 | 444 |
| Precios legumbres Frescas | 589,03 | 613 | 637 | 663 | 689 | 717 | 745 |
| Precios promedios brotes Germinados | | | | | | | |
| Arveja en vaina | 2347,65583 | 2442 | 2540 | 2642 | 2748 | 2858 | 2972 |
| Chocolo mazorca | 770,10 | 801 | 833 | 866 | 901 | 937 | 974 |
| Frijol en vaina | 1272,28 | 1323 | 1376 | 1431 | 1488 | 1548 | 1610 |
| Precios brotes Germinados | 1.463,35 | 1.522 | 1.583 | 1.646 | 1.712 | 1.781 | 1.852 |
| Precios promedios inflorescencias | | | | | | | |
| Repollo blanco | 392,90 | 409 | 425 | 442 | 460 | 478 | 497 |
| Brócoli | 2078,04 | 2161 | 2247 | 2337 | 2430 | 2527 | 2628 |
| Coliflor | 1707,06 | 1775 | 1846 | 1920 | 1997 | 2077 | 2160 |
| Precios inflorescencias | 1.392,67 | 1.448 | 1.506 | 1.566 | 1.629 | 1.694 | 1.762 |

2.8.2. Estrategias de fijación de precios. La fijación de los precios de los productos debe ser el resultado de un análisis de los diferentes aspectos que inciden en él, ya que de lo contrario se corre el riesgo de fijarlo en desacuerdo con la realidad del mercado, por lo tanto, para su fijación se deberá cumplir con las siguientes políticas:

- Alcanzar una tasa de rendimiento sobre la inversión.
- Maximizar utilidades.
- Evitar la guerra de precios, es decir, fijarlos de acuerdo con el mercado.
- Referenciamiento a la competencia.
- Cubrimiento de costos y fijación de márgenes de ganancia.
- Tener en cuenta los precios promedio del mercado para no marcar elevada diferencia con la competencia.

2.9 ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.9.1 Objetivos

- Presupuestar los gastos en promoción y publicidad a utilizar por el supermercado tanto en el lanzamiento como para la operación.
- Revisar y seleccionar los medios promocionales que se pueden manejar por el supermercado de acuerdo a sus condiciones del medio.
- Presentar estrategias básicas de publicidad y promoción a utilizar el “Supermercado de la Pradera”, que permita cubrir en condiciones óptima el mercado.

- Presupuestar los gastos en promoción y publicidad a usar por el “Supermercado de la Pradera”, tanto en el lanzamiento como para la operación.

2.9.2 Logotipo. La empresa se lanzará al mercado con el Nombre de “Supermercado de la Pradera”.

El logotipo “Supermercado de la Pradera” fue diseñado pensando en reflejar visualmente el paisaje del campo y de la naturaleza. La forma circunferencial con los rayitos de colores amarillos quiere expresar la fuente máxima de vida, que es el sol. Dentro de esta la silueta que esta marcada como un rombo, pretende denotar la hoja de un árbol como un fruto de la naturaleza. A su vez el rombo también expresa la silueta de un corazón con sus arterias blancas limpias y despejadas, sinónimo de Salud. La línea curva que corta la circunferencia donde esta el rombo, quiere reflejar las siluetas características de las montañas en un paisaje.

El nombre “de la Pradera” se encuentra dentro de la misma silueta que forma una cinta, como símbolo de Sello o Marca.

Los colores enuncian:

Verde: Expresa la naturaleza, la frescura, la salud.

Blanco: La pureza, la elegancia, el equilibrio.

Naranja y amarillo: La vida, la energía.

Celeste: En este caso la profundidad del cielo.

Negro: La elegancia

Figura 48. Logotipo del “Supermercado de la Pradera”.



2.9.3 Lema. El lema “Siempre frescos Siempre saludable” con el cual se identifica el “Supermercado de la Pradera”, responde primordialmente al concepto estratégico del supermercado, porque lo que ofrece debe cumplir con las características determinadas por el lema.

2.9.4 Análisis de medios. Teniendo en cuenta las condiciones y características sobre las que se ha de desarrollar el negocio del supermercado, el target group son las familias ya que a su vez se convierten en el consumidor final de los productos, a quien se requiere capturar como cliente.

Así mismo, el supermercado manejará el concepto del telemarketing que permite monitorear los niveles de satisfacción del cliente e identificar los hábitos de compra.

2.9.5 Selección de medios. Los medios seleccionados para la publicidad y promoción del supermercado especializado en frutas y verduras deberán mostrar las características, la infraestructura y variedad del servicio ofrecido al igual que la comodidad y tecnología utilizada; para lo cual se seleccionan los siguientes medios:

- Anuncio en directorio telefónico: su objetivo es estar siempre presente para el cliente en el momento en que se requiera el servicio de compras a domicilio.
- Habladores: plegables en ciertos lugares estratégicos que son medios impulsores generadores de ventas.
- Valla publicitaria: en la cual se mostrará claramente el logo para lograr identificación absoluta del supermercado.
- Página Web: herramienta tecnológica que permite dar a conocer los productos, sus características nutricionales y la presentación del supermercado.

2.9.6 Estrategia de publicidad. Las actividades que se desarrollen por parte del “Supermercado de la Pradera” están canalizadas a lograr el objetivo que el supermercado alcance la mayor cobertura en el mercado para lograr efectividad en los niveles de demanda, para lograr mayor participación a través del tiempo.

En ese orden las estrategias se encaminan a:

- Determinar el mercado potencial.
- Promover eventos donde se involucre el núcleo familiar y desarrollar la publicidad dando a conocer el supermercado, el portafolio de productos y sus atributos.
- Ofrecer descuentos en frutas y verduras próximas a terminar su vida útil.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.

2.9.7.1 De lanzamiento. Como actividad de lanzamiento se va a realizar promociones y descuentos animada con música; en donde además de presentar la empresa como tal, se mostrarán los beneficios y atributos de los productos.

Cuadro 58. Presupuesto de lanzamiento de “Supermercado de la Pradera”

| Presupuesto Lanzamiento | Cantidad | Valor Unitario | Valor total |
|-------------------------|----------|----------------|-------------|
| Música | 1 | 400,000 | 400,000 |
| Concursos | 1 | 550,000 | 550,000 |
| Volantes | 5.000 | 30 | 150,000 |
| Pendones | 2 | 100,000 | 200,000 |
| Total | | | 1.300,000 |

2.9.7.2 De operación. El presupuesto de publicidad que se ha de manejar para los diferentes años de operación del supermercado.

Cuadro 59. Presupuesto de operación de publicidad anual (año 1)

| Concepto | Año 1 |
|-------------------|-----------|
| Páginas amarillas | 1.800.000 |
| Afiches | 300,000 |
| Habladores | 300,000 |
| Vallas | 2,900,000 |
| Periódicos | 600,000 |
| Total | 5.900,000 |

2.10 CONCLUSIONES DE ESTUDIO DE MERCADO

- El 97.9% de la población suele comprar algún tipo de frutas y verduras, lo cual determina la demanda potencial, presentando un alto grado de oportunidad para la incursión del supermercado en el mercado.
- Las familias consumen en su mayoría en promedio de consumo por familia de 4.30 lbs de frutas cítricas, 1.48 lbs frutas tropicales, 2.36 lbs frutos del bosque, 1.42 lbs frutos secos, 1.96 lbs hortalizas hojas, 1.41 lbs hortalizas tallos, 1.93 lbs hortalizas raíces, 2.07 lbs hortalizas bulbos, 9.17 lbs tubérculos, 3.39 lbs frutos, 1.89 lbs legumbres, 2.28 lbs brotes germinados, 1.85 lbs brotes inflorescencias; variables que se utilizaron para proyectar el comportamiento de la demanda.
- La característica principal a la hora de adquirir frutas y verduras, las familias dan prioridad en la decisión de compra principalmente a la salud (45%), lo que

demuestra la importancia que le dan las familias a tener una dieta saludable en frutas y verduras.

- El 52% de las familias invierte en su mayoría cada vez que compra frutas y verduras en promedio invierten \$45.690, lo cual determinara las cantidades promedio que los hogares estarán en capacidad de comprar en frutas y verduras.
- El 62% de las familias manifiestan compran frutas y verduras en plazas de mercado en su mayoría porque no tienen conocimiento de lugares donde puedan encontrar estos productos, lo que indica que el supermercado a crear deberá promocionar en gran medida el servicio mediante estrategias publicitarias.
- El 72% de las familias tienen fidelidad con el lugar al comprar frutas y verduras, factor importante como medida de las compras repetitivas de las familias, factor importante a tener en cuenta al diseñar las estrategias de mercadeo.
- El 93% de las familias están dispuestas a comprar frutas y verduras en un supermercado especializado, lo que determina la demanda efectiva en el mercado.

3. ESTUDIO TECNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto está determinado por la cantidad de frutas y verduras en kilos que vende el supermercado anualmente.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto. Los factores que inciden en el tamaño del supermercado de frutas y verduras son:

3.1.2.1 Tamaño de mercado. El factor de mayor interés que se tiene cuando se trata de definir el tamaño del proyecto, es el relacionado con el comportamiento de la demanda, sin este se corre el riesgo de estar desarrollando propuestas inaplicables, según los resultados se encontró que existe una demanda insatisfecha de 8.570.258 kilos de frutas y 27.792.164 kilos de verduras en el primer año de operación; por lo cual se puede concluir que no existe restricción ninguna bajo este aspecto.

3.1.2.2 Capacidad económica de los inversionistas. Para la puesta en marcha del presente proyecto se requiere una alta inversión, por lo cual se financia con un crédito financiero a una tasa de interés del 16.5% efectivo anual del Banco de Bogota.

3.1.2.3 Mano de obra operativa. En Bucaramanga se encuentra mano de obra operativa con la cual se pueda desarrollar un supermercado especializado de frutas y verduras de manera que al hacer la vinculación se garantice al empleado estabilidad y se incentiva para que se haga cada vez más técnico y profesional en la labor desempeñada, para lo cual se debe contar con Cajeras, Jefe de bodega y Surtidor, por lo tanto esta variable no es una limitante de la capacidad del proyecto.

3.1.2.4 La localización. Este factor se tiene en cuenta al fijar el sitio de operación y se encuentra que precisamente el supermercado se debe ubicar en un local que tenga por lo menos 500 metros cuadrados para realizar sus procesos operativos, administrativos y de ventas, según las condiciones fijadas por el plan de ordenamiento territorial, de tal manera que cuando las autoridades realicen el estudio determinen como viable esta ubicación dentro del municipio de Bucaramanga, evitando que este aspecto sea una limitante para la capacidad del proyecto.

3.1.2.5 Insumos. El calendario cosechas de las frutas y verduras, las relaciones y poder de negociación con los proveedores, los problemas en el transporte, pueden ser una limitante para la capacidad del proyecto por lo cual se hace necesario establecer relaciones comerciales con Chile, México y Argentina productores de frutas y productores verduras¹⁶

3.1.2.6 La tecnología. La tecnología requerida por el supermercado de frutas y verduras esta representad en un cuarto frío, cajas registradoras, una vitrina refrigeradora, balanzas electrónicas, peso electrónico, gato mecánico, maquinas selladoras y computadoras, los cuales se consiguen con proveedores nacionales, por lo tanto esta no es una limitante de la capacidad del proyecto.

3.1.2.7 Infraestructura. Es factible conseguir locales de 500 metros cuadrados en los barrios Cabecera, El Prado y Sotomayor, de acuerdo a las consultas realizadas en las arrendadoras de Bucaramanga que pueden llegar hacer una limitante para la capacidad del proyecto.

3.1.3 Capacidad del proyecto. Es de gran importancia definir la capacidad que va a tener el mismo, por cuanto de acuerdo con ello, se podrá medir la cantidad de producto disponible para cubrir la capacidad instalada y capacidad utilizada del proyecto.

3.1.3.1 Capacidad diseñada. Para estimar el máximo nivel posible de frutas y verduras del supermercado, se tiene en cuenta la capacidad de almacenamiento de frutas y verduras de cada sección (cuarto frío, vitrinas refrigeradoras y exhibidores de fruver), para lo cual se consideran que cada canastilla para bancarelas y vitrinas refrigeradas tiene 60 cm de ancho, 40 cm de largo y 12.5 cm de alto con una capacidad de almacenamiento promedio para frutas y verduras de 12 kilos por canastilla¹⁷; en los exhibidores bancarelas tendrá el equivalente a 240 (10 bancarelas con 24 canastillas cada una) y en las vitrinas refrigeradas se tiene 129 canastillas (43 canastillas de ancho y 3 canastillas de fondo).

Las canastillas para el cuarto frío tienen 60 cm de ancho, 40 cm de largo y 25 cm de alto con una capacidad de almacenamiento promedio para frutas y verduras de 24 kilos¹⁸ por lo cual la bodega de cuarto frío tendrá el equivalente a 132 canastillas (33 hileras de canastillas con 4 canastillas de alto).

La capacidad de almacenamiento total es de 501 canastillas, equivalentes a 7.596 kilos de almacenamiento por día, equivalentes a 2.734.560 kilos por año, considerando 360 días hábiles.

¹⁶ ORGANIZACIÓN MUNDIAL PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, FAO. Base de datos sobre exportaciones agrícolas de los países. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat>

¹⁷ CENTRAL DE ABASTOS DE BUCARAMANGA. Departamento de logística. 2010.

¹⁸ *Ibíd.*

Cuadro 60. Capacidad diseñada kilos por sección

| Sección | Nº Canastas | Nº Kilos/día/sección | Nº Kilos/año/sección |
|-----------------------|-------------|----------------------|----------------------|
| Bodega Cuarto frío | 132 | 3.168 | 1.140.480 |
| Exhibidores bancarela | 240 | 2.880 | 1.036.800 |
| Vitrinas refrigeradas | 129 | 1.548 | 557.280 |
| Total | 501 | 7.596 | 2.734.560 |

Para estimar la capacidad diseñada kilos por producto se aplica la siguiente formula:

$$CDP = CDS * \% PM$$

De donde:

CDP: Capacidad diseñada por producto

CDS: Capacidad diseñada por sección

%PM: Porcentaje de participación en el mercado

Cuadro 61. Capacidad diseñada kilos por producto

| Producto | % Participación en el mercado | % Participación en el mercado | Bodega Cuarto frío | Exhibidor bancarela | Vitrinas refrigeradas |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|
| Frutas Cítricas | 46,22% | 23,11% | 263.565 | 239.604 | 128.787 |
| Frutas tropicales | 15,27% | 7,64% | 87.076 | 79.160 | 42.548 |
| frutos del bosque | 24,46% | 12,23% | 139.481 | 126.801 | 68.155 |
| frutos secos | 14,05% | 7,03% | 80.119 | 72.835 | 39.149 |
| hortalizas hojas | 29,37% | 14,69% | 167.479 | 152.254 | 81.837 |
| hortalizas tallos | 3,95% | 1,98% | 22.524 | 20.477 | 11.006 |
| hortalizas raíces | 5,98% | 2,99% | 34.100 | 31.000 | 16.663 |
| hortalizas bulbos | 6,41% | 3,21% | 36.552 | 33.229 | 17.861 |
| hortalizas tubérculos | 26,90% | 13,45% | 153.395 | 139.450 | 74.954 |
| frutos | 9,95% | 4,98% | 56.738 | 51.581 | 27.725 |
| legumbres | 5,57% | 2,79% | 31.762 | 28.875 | 15.520 |
| brotos germinados | 6,70% | 3,35% | 38.206 | 34.733 | 18.669 |
| brotos inflorescencias | 5,17% | 2,59% | 29.481 | 26.801 | 14.406 |
| Total | 200,00% | 100,00% | 1.140.478 | 1.036.800 | 557.280 |

3.1.3.2 Capacidad instalada. La capacidad instalada disponible permanentemente en el supermercado de frutas y verduras se estima de acuerdo a la capacidad del cuarto frío una vez descontados el número promedio de 60 canastillas (15 hileras de canastillas con 4 canastillas de alto) equivalentes a los espacios suplementarios por circulación dentro del cuarto frío; por lo cual se consideran una capacidad instalada de 441 canastillas, para lo cual se obtendrá 6.156 kilos de

almacenamiento por día, equivalentes a 5.388 kilos por día correspondientes a 2.216.160 kilos por año.

Cuadro 62. Capacidad instalada kilos por sección

| Sección | Nº Canastas | Nº Kilos/día/sección | Nº Kilos/año/sección |
|-----------------------|-------------|----------------------|----------------------|
| Bodega Cuarto frío | 72 | 1.728 | 622.080 |
| Exhibidores bancarela | 240 | 2.880 | 1.036.800 |
| Vitrinas refrigeradas | 129 | 1.548 | 557.280 |
| Total | 441 | 6.156 | 2.216.160 |

Cuadro 63. Capacidad instalada kilos por producto

| Producto | % Participación en el mercado | Bodega Cuarto frío | Exhibidor bancarela | Vitrinas refrigeradas | Total |
|------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------|
| Frutas Cítricas | 23,11% | 143.763 | 239.604 | 128.787 | 512.155 |
| Frutas tropicales | 7,64% | 47.496 | 79.160 | 42.548 | 169.204 |
| frutos del bosque | 12,23% | 76.080 | 126.801 | 68.155 | 271.036 |
| frutos secos | 7,03% | 43.701 | 72.835 | 39.149 | 155.685 |
| hortalizas hojas | 14,69% | 91.352 | 152.254 | 81.837 | 325.443 |
| hortalizas tallos | 1,98% | 12.286 | 20.477 | 11.006 | 43.769 |
| hortalizas raíces | 2,99% | 18.600 | 31.000 | 16.663 | 66.263 |
| hortalizas bulbos | 3,21% | 19.938 | 33.229 | 17.861 | 71.028 |
| hortalizas tubérculos | 13,45% | 83.670 | 139.450 | 74.954 | 298.074 |
| frutos | 4,98% | 30.948 | 51.581 | 27.725 | 110.254 |
| legumbres | 2,79% | 17.325 | 28.875 | 15.520 | 61.720 |
| brotos germinados | 3,35% | 20.840 | 34.733 | 18.669 | 74.241 |
| brotos inflorescencias | 2,59% | 16.081 | 26.801 | 14.406 | 57.288 |
| Total | 100,00% | 622.080 | 1.036.800 | 557.280 | 2.216.160 |

Para estimar la capacidad instalada kilos por producto se aplica la siguiente fórmula:

$$CIP = CIS * \% PM$$

De donde:

CIP: Capacidad instalada por producto

CIS: Capacidad instalada por sección

%PM: Porcentaje de participación en el mercado

3.1.3.3 Capacidad Utilizada o proyectada. La capacidad utilizada es la fracción de capacidad instalada que se está empleando; en el primer año se participará del 30% de la capacidad instalada, correspondiente a 664.848 kilos para el primer año, con un incremento del 5% anual.

Cuadro 64. Capacidad Utilizada kilos por sección

| Sección | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Bodega Cuarto frío | 186.624 | 217.728 | 248.832 | 279.936 | 311.040 |
| Exhibidores bancarela | 311.040 | 362.880 | 414.720 | 466.560 | 518.400 |
| Vitrinas refrigeradas | 167.184 | 195.048 | 222.912 | 250.776 | 278.640 |
| Total Kilos/Año | 664.848 | 775.656 | 886.464 | 997.272 | 1.108.080 |
| % capacidad instalada | 30% | 35% | 40% | 45% | 50% |

Para estimar la capacidad utilizada kilos por producto se aplica la siguiente formula:

$$CUP = CUS * \% PM$$

De donde:

CUP: Capacidad instalada por producto

CUS: Capacidad instalada por sección

%PM: Porcentaje de participación en el mercado

Cuadro 65. Capacidad utilizada kilos por producto

| Producto | % Participación en el mercado | Bodega Cuarto frío | Exhibidor bancarela | Vitrinas refrigeradas | Total |
|------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------|
| Frutas Cítricas | 23,11% | 43.129 | 71.881 | 38.636 | 153.646 |
| Frutas tropicales | 7,64% | 14.249 | 23.748 | 12.764 | 50.761 |
| frutos del bosque | 12,23% | 22.824 | 38.040 | 20.447 | 81.311 |
| frutos secos | 7,03% | 13.110 | 21.851 | 11.745 | 46.706 |
| hortalizas hojas | 14,69% | 27.406 | 45.676 | 24.551 | 97.633 |
| hortalizas tallos | 1,98% | 3.686 | 6.143 | 3.302 | 13.131 |
| hortalizas raíces | 2,99% | 5.580 | 9.300 | 4.999 | 19.879 |
| hortalizas bulbos | 3,21% | 5.981 | 9.969 | 5.358 | 21.308 |
| hortalizas tubérculos | 13,45% | 25.101 | 41.835 | 22.486 | 89.422 |
| frutos | 4,98% | 9.285 | 15.474 | 8.317 | 33.076 |
| legumbres | 2,79% | 5.197 | 8.662 | 4.656 | 18.516 |
| brotos germinados | 3,35% | 6.252 | 10.420 | 5.601 | 22.272 |
| brotos inflorescencias | 2,59% | 4.824 | 8.040 | 4.322 | 17.186 |
| Total | 100,00% | 186.624 | 311.040 | 167.184 | 664.848 |

| Año 2 | | | | | |
|------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------|
| Producto | % Participación en el mercado | Bodega Cuarto frío | Exhibidor bancarela | Vitrinas refrigeradas | Total |
| Frutas Cítricas | 23,11% | 50.317 | 83.862 | 45.076 | 179.254 |
| Frutas tropicales | 7,64% | 16.624 | 27.706 | 14.892 | 59.221 |
| frutos del bosque | 12,23% | 26.628 | 44.380 | 23.854 | 94.863 |
| frutos secos | 7,03% | 15.295 | 25.492 | 13.702 | 54.490 |
| hortalizas hojas | 14,69% | 31.973 | 53.289 | 28.643 | 113.905 |
| hortalizas tallos | 1,98% | 4.300 | 7.167 | 3.852 | 15.319 |
| hortalizas raíces | 2,99% | 6.510 | 10.850 | 5.832 | 23.192 |
| hortalizas bulbos | 3,21% | 6.978 | 11.630 | 6.251 | 24.860 |
| hortalizas tubérculos | 13,45% | 29.284 | 48.807 | 26.234 | 104.326 |
| frutos | 4,98% | 10.832 | 18.053 | 9.704 | 38.589 |
| legumbres | 2,79% | 6.064 | 10.106 | 5.432 | 21.602 |
| brotos germinados | 3,35% | 7.294 | 12.156 | 6.534 | 25.984 |
| brotos inflorescencias | 2,59% | 5.628 | 9.380 | 5.042 | 20.051 |
| Total | 100,00% | 217.728 | 362.880 | 195.048 | 775.656 |
| Año 3 | | | | | |
| Producto | % Participación en el mercado | Bodega Cuarto frío | Exhibidor bancarela | Vitrinas refrigeradas | Total |
| Frutas Cítricas | 23,11% | 57.505 | 95.842 | 51.515 | 204.862 |
| Frutas tropicales | 7,64% | 18.998 | 31.664 | 17.019 | 67.682 |
| frutos del bosque | 12,23% | 30.432 | 50.720 | 27.262 | 108.415 |
| frutos secos | 7,03% | 17.480 | 29.134 | 15.660 | 62.274 |
| hortalizas hojas | 14,69% | 36.541 | 60.902 | 32.735 | 130.177 |
| hortalizas tallos | 1,98% | 4.914 | 8.191 | 4.403 | 17.508 |
| hortalizas raíces | 2,99% | 7.440 | 12.400 | 6.665 | 26.505 |
| hortalizas bulbos | 3,21% | 7.975 | 13.292 | 7.144 | 28.411 |
| hortalizas tubérculos | 13,45% | 33.468 | 55.780 | 29.982 | 119.229 |
| frutos | 4,98% | 12.379 | 20.632 | 11.090 | 44.102 |
| legumbres | 2,79% | 6.930 | 11.550 | 6.208 | 24.688 |
| brotos germinados | 3,35% | 8.336 | 13.893 | 7.468 | 29.697 |
| brotos inflorescencias | 2,59% | 6.432 | 10.721 | 5.762 | 22.915 |
| Total | 100,00% | 248.832 | 414.720 | 222.912 | 886.464 |

| Año 4 | | | | | |
|------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------|
| Producto | % Participación en el mercado | Bodega Cuarto frío | Exhibidor bancarela | Vitrinas refrigeradas | Total |
| Frutas Cítricas | 23,11% | 64.693 | 107.822 | 57.954 | 230.470 |
| Frutas tropicales | 7,64% | 21.373 | 35.622 | 19.147 | 76.142 |
| frutos del bosque | 12,23% | 34.236 | 57.060 | 30.670 | 121.966 |
| frutos secos | 7,03% | 19.666 | 32.776 | 17.617 | 70.058 |
| hortalizas hojas | 14,69% | 41.109 | 68.514 | 36.826 | 146.449 |
| hortalizas tallos | 1,98% | 5.529 | 9.215 | 4.953 | 19.696 |
| hortalizas raíces | 2,99% | 8.370 | 13.950 | 7.498 | 29.818 |
| hortalizas bulbos | 3,21% | 8.972 | 14.953 | 8.037 | 31.963 |
| hortalizas tubérculos | 13,45% | 37.651 | 62.752 | 33.729 | 134.133 |
| frutos | 4,98% | 13.927 | 23.211 | 12.476 | 49.614 |
| legumbres | 2,79% | 7.796 | 12.994 | 6.984 | 27.774 |
| brotos germinados | 3,35% | 9.378 | 15.630 | 8.401 | 33.409 |
| brotos inflorescencias | 2,59% | 7.236 | 12.061 | 6.483 | 25.779 |
| Total | 100,00% | 279.936 | 466.560 | 250.776 | 997.272 |
| Año 5 | | | | | |
| Producto | % Participación en el mercado | Bodega Cuarto frío | Exhibidor bancarela | Vitrinas refrigeradas | Total |
| Frutas Cítricas | 23,11% | 71.881 | 119.802 | 64.394 | 256.077 |
| Frutas tropicales | 7,64% | 23.748 | 39.580 | 21.274 | 84.602 |
| frutos del bosque | 12,23% | 38.040 | 63.400 | 34.078 | 135.518 |
| frutos secos | 7,03% | 21.851 | 36.418 | 19.574 | 77.843 |
| hortalizas hojas | 14,69% | 45.676 | 76.127 | 40.918 | 162.722 |
| hortalizas tallos | 1,98% | 6.143 | 10.238 | 5.503 | 21.885 |
| hortalizas raíces | 2,99% | 9.300 | 15.500 | 8.331 | 33.132 |
| hortalizas bulbos | 3,21% | 9.969 | 16.615 | 8.930 | 35.514 |
| hortalizas tubérculos | 13,45% | 41.835 | 69.725 | 37.477 | 149.037 |
| frutos | 4,98% | 15.474 | 25.790 | 13.862 | 55.127 |
| legumbres | 2,79% | 8.662 | 14.437 | 7.760 | 30.860 |
| brotos germinados | 3,35% | 10.420 | 17.366 | 9.334 | 37.121 |
| brotos inflorescencias | 2,59% | 8.040 | 13.401 | 7.203 | 28.644 |
| Total | 100,00% | 311.040 | 518.400 | 278.640 | 1.108.080 |

3.2 LOCALIZACION

3.2.1 Macrolocalización. El supermercado a constituir estará ubicado dentro de la zona urbana del Municipio de Bucaramanga, departamento de Santander.

3.2.2 Microlocalización. Para el montaje de la empresa, se selecciona un lugar de ubicación de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación del Método de Asignación de Puntos, para lo cual se atenderán las tres zonas definidas como factibles:

- Ubicación 1. Sector Sotomayor
- Ubicación 2. Sector El Prado
- Ubicación 3. Sector Cabecera

Teniendo en cuenta el Método de Asignación de Puntos se procede a seleccionar uno de los tres puntos de ubicación como el más favorable.

3.2.2.1 Elección de factores. Se debe seleccionar los factores que afectan la localización de las instalaciones de manera específica, que para el caso, son:

- Canon de arrendamiento
- Disponibilidad de planta física
- Facilidades de acceso en el sector
- Zonas de parqueo
- Preferencias de la demanda

3.2.2.2 Selección de factores según importancia

1. Preferencias de la demanda
2. Disponibilidad de planta física
3. Canon de arrendamiento
4. Facilidades de acceso en el sector
5. Zonas de parqueo

3.2.2.3 Definición de factores. Se define claramente cada uno de los factores seleccionados evitando de esta manera que un factor sea evaluado más de una vez:

- **Preferencias de la demanda.** Hace referencia a los requerimientos de ubicación del nuevo supermercado por parte de la demanda.
- **Disponibilidad de planta física.** Facilidad de conseguir una planta física que cumpla con los requerimientos mínimos exigidos por la ley para efectos de cumplir con el ofrecimiento en las condiciones que se tienen en cuanto al manejo de la

capacidad instalada y, teniendo en cuenta además, la disponibilidad de este tipo de instalaciones en las oficinas de arrendamientos.

- **Canon de arrendamiento.** Valor pagado mensualmente por el alquiler del inmueble donde se localiza la empresa.
- **Facilidad de acceso en el sector.** Hace referencia a la facilidad de desplazamiento en el sector, de acuerdo al concepto de congestión vehicular.
- **Zonas de parqueo.** Facilidad de acceso a zonas de parqueo temporal en sitios cercanos a las instalaciones del supermercado.

3.2.2.4 División de factores en grados. Se debe dividir cada factor en un determinado número de grados de acuerdo con la diferencia de intensidad que se puede detectar dentro de éste. Cada grado se define con base en el determinado nivel que representa.

Factor 1. Preferencias de la demanda

Cuadro 66. Preferencias de la demanda

| F1: Preferencias de la demanda | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Grados | Descripción |
| 1 | Poca aceptación del sector |
| 2 | Regular aceptación del sector |
| 3 | Gran aceptación del sector |

• **Factor 2. Disponibilidad de planta física**

Cuadro 67. Disponibilidad de planta física

| F2: Disponibilidad de planta física | |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| Grados | Descripción |
| 1 | Baja disponibilidad de inmuebles |
| 2 | Media disponibilidad de inmuebles |
| 3 | Alta disponibilidad de inmuebles |

• **Factor 3. Canon de arrendamiento**

Cuadro 68. Canon de arrendamiento

| F3: Canon de arrendamiento | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| Grados | Descripción |
| 1 | Canon mensual mayor de \$5.000.000 |
| 2 | Canon mensual entre \$3.000.000 y \$4.999.999 |
| 3 | Canon mensual entre \$1.500.000 y \$2.999.999 |

- **Factor 4. Facilidades de acceso al sector**

Cuadro 69. Facilidades de acceso al sector

| F4: Facilidades de acceso al sector | |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| Grados | Descripción |
| 1 | Gran congestión vehicular |
| 2 | Regular congestión vehicular |
| 3 | Baja congestión vehicular |

- **Factor 5. Zonas de parqueo**

Cuadro 70. Zonas de parqueo

| F5: Zonas de parqueo | |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| Grados | Descripción |
| 1 | Escasez de zonas de parqueo |
| 2 | Media disponibilidad de zonas de parqueo |
| 3 | Suficiencia de zonas de parqueo |

3.2.2.5 Ponderación de factores. A cada factor se le asigna un valor o puntaje, dependiendo de su importancia en la localización física de la empresa.

Cuadro 71. Ponderación de factores

| Identificación | Descripción | Ponderación (%) |
|----------------|---------------------------------|-----------------|
| F1 | Preferencia de la demanda | 35% |
| F2 | Disponibilidad de planta física | 30% |
| F3 | Canon de arrendamiento | 20% |
| F4 | Facilidades de acceso al sector | 10% |
| F5 | Zonas de parqueo | 5% |
| Total | | 100% |

3.2.2.6 Puntuación de factores. Se escoge un total de 1000 puntos a asignar para obtener el puntaje máximo asignado para todos los factores, así:

Cuadro 72. Puntuación de factores

| Factor | Ponderación | Puntaje máximo |
|--------|-------------|----------------|
| F1 | 1000 * 0.35 | 350 |
| F2 | 1000 * 0.30 | 300 |
| F3 | 1000 * 0.20 | 200 |
| F4 | 1000 * 0.10 | 100 |
| F5 | 1000 * 0.05 | 50 |

3.2.2.7 Puntuación de grados. Se procede ahora a la asignación de los puntos para cada grado, dentro de cada factor. El puntaje mínimo será siempre cero, correspondiente al grado de menor significación, mientras que el puntaje máximo se le dará al grado de mayor significación.

Esto se hace aplicando la fórmula:

Donde:

r: Razón aritmética

n: Número de grados del factor

$$r = \frac{\text{PuntajeMaximo} - \text{PuntajeMinimo}}{n - 1}$$

| | | | | | |
|---|-----|----|------------|---|-----|
| • | Fi: | r1 | (350-0)/ 2 | = | 175 |
| • | Fi: | r2 | (200-0)/ 2 | = | 150 |
| • | Fi: | r3 | (100-0)/ 2 | = | 100 |
| • | Fi: | r4 | (50-0)/ 2 | = | 50 |
| • | Fi: | r5 | (50-0)/ 2 | = | 25 |

3.2.2.8 Calificación de los grados a factores. Se asignan los grados correspondientes a cada factor.

Cuadro 73. Calificación de grados a factores

| Factor \ Sector | Cabecera | El Prado | Sotomayor |
|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| F1 | 2 | 3 | 1 |
| F2 | 1 | 3 | 2 |
| F3 | 2 | 1 | 3 |
| F4 | 1 | 3 | 2 |
| F5 | 2 | 1 | 3 |

3.2.2.9 Puntaje de grados. Una vez se ha llegado a este punto, se procede a asignar la puntuación a cada grado.

Cuadro 74. Puntaje de grados

| Factor \ Grado | 1 | 2 | 3 |
|-----------------------|----------|----------|----------|
| F1 | 0 | 175 | 350 |
| F2 | 0 | 150 | 300 |
| F3 | 0 | 100 | 200 |
| F4 | 0 | 50 | 100 |
| F5 | 0 | 25 | 50 |

3.2.2.10 Determinación de la ubicación. Una vez se han definido los factores y puntajes asignados, se procede a evaluar las alternativas de ubicación, determinando para ello el grado en que se encuentra representado cada factor dentro de una determinada localización.

Cuadro 75. Puntaje para la localización del supermercado

| Factor \ Zona | Cabecera | | El Prado | | Sotomayor | |
|---------------|----------|------------|----------|------------|-----------|------------|
| | Grado | Puntaje | Grado | Puntaje | Grado | Puntaje |
| F1 | 3 | 300 | 3 | 300 | 2 | 175 |
| F2 | 1 | 0 | 3 | 300 | 2 | 150 |
| F3 | 1 | 0 | 2 | 100 | 3 | 200 |
| F4 | 1 | 0 | 3 | 100 | 2 | 50 |
| F5 | 1 | 0 | 2 | 25 | 3 | 50 |
| Total | | 300 | | 825 | | 625 |

En estas condiciones, la mejor alternativa de ubicación de la empresa, teniendo en cuenta el mayor puntaje es el sector del barrio El Prado, en el cual se maximizan los factores que inciden en la toma de la decisión.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

A continuación se presenta la ficha técnica de frutas y verduras y la del servicio:

3.3.1 Ficha técnica¹⁹.

Cuadro 76. Ficha del servicio

| Servicio del supermercado | Característica |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Servicio principal | Venta especializada de frutas y verduras en un supermercado |
| Especificaciones Técnicas | Horario de atención: de 7:00am a 7:00 pm. Áreas: Bancarelas, vitrinas refrigeradas y frutería Cajas registradoras: 6 cajas ubicadas a la entrada del supermercado para agilizar el servicio al consumidor. Capacidad de atención: para un promedio de 300 personas diarias. Capacidad de frutas y verduras: 6.156 kilos almacenados |
| Vida útil del proyecto | Proyectado inicialmente para un horizonte de cinco años, con tendencia a convertirse en una cadena de supermercados especializados en frutas y verduras |
| | |
| Servicio de frutas y verduras | Características |
| Tiempo de cosecha | De acuerdo a su clasificación en climatéricos y no climatéricos |
| Temperatura de almacenamiento | Temperatura y humedad relativa (HR) óptimas de almacenamiento |
| Métodos de conservación | Efectos energéticos de refrigeración |
| Vida útil | De 3 a 5 días en refrigeración |
| Inventarios | 2 días como política de inventarios, mantener productos frescos |
| Refrigeradores | Mantener productos frescos |
| Vitrinas y exhibidores fruver | Disponibilidad de fruta en sitios adecuados |
| Servicio al cliente | Satisfacción del cliente |
| Variedad productos | Satisfacción necesidades del cliente |
| Distribución en planta | Logística de mercadeo |
| Especificaciones técnicas | Empaque en canastillas plásticas con capacidad de 12 y 24 kilos |
| Empaque | Polietileno de baja densidad, mínimo calibre 2 |

¹⁹ INVIMA. .Normas y procedimientos reglamentarios de la industria de alimentos. 2.009

Cuadro 77. Ficha técnica frutas

| FRUTAS | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Características | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Deben presentarse frutas frescas y limpias con un grado de madurez tal que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación y que reúnan las características sensoriales adecuadas para su consumo inmediato. • Color característico para grado de fruta madura, con consistencia firme. • No se permite la inclusión de frutas en estado verde o pintón o sobre maduro, ni la presencia de alteraciones fisicoquímicas y/o sustancias extrañas. • El estado físico externo debe corresponder a una apariencia sana, libre de magulladuras, insectos, daños por deshidratación • Para el control de calidad se tendrán en cuenta la normalización establecida y reportada. • Norma que debe cumplir: NTC. 1291. Frutas y hortalizas • Temperaturas de almacenamiento y conservación -Vida útil | | |
| FRUTA | TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN | VIDA ÚTIL EN REFRIGERACIÓN |
| Badea | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Banano | Temperatura ambiente, con buena ventilación, libre de humedad | 5 días |
| Borojo | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Ciruela | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Curaba amarilla | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 a 10 días |
| Feijoa | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 a 10 días |
| Fresa | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Granadilla | Temperatura ambiente, con buena ventilación, libre de humedad | 5 días |
| Guayaba | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 a 10 días |
| Lulo | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Mamey | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Mandarina | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Mango | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Manzana | Temperatura ambiente, con buena ventilación, libre de humedad | 5 días |
| Maracuyá | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Melón | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Mora de Castilla | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Naranja | Temperatura ambiente, con buena ventilación, libre de humedad | 5 días |
| Níspero | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Papaya | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Patilla | Temperatura ambiente, con buena ventilación, libre de humedad | 5 días |
| Pera | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Piña | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Tamarindo | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Tomate de árbol | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Uchuva | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |
| Uva | 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 3 a 5 días |

Cuadro 78. Ficha técnica verduras

| VERDURAS | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <p>Características</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deben presentarse verduras frescas y limpias. • Deben presentar turgidez que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación sin que por ello se afecten su calidad, sabor y aroma típicos. • Deben estar libres de humedad externa anormal • Permanecer exentas de olores y sabores extraños • Estar libres de impurezas y cuerpos extraños • Durar exentas de síntomas de deshidratación • Deberán cumplir con la Norma NTC. 1291. • Mantener temperaturas de almacenamiento y conservación para conservar la vida útil | | |
| VERDURAS | TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO CONSERVACIÓN | VIDA ÚTIL EN REFRIGERACIÓN |
| Maíz tierno choclo | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Repollo | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Remolacha | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Tomate | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Pimentón | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Acelga | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Auyama | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Apio | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Arveja verde | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Calabacín | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Calabaza | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Coliflor | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Espinaca | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Frijol verde | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Haba verde | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Habichuela | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Lechuga | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Pepino común | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Pepino cohombro | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |
| Zanahoria | Temperatura ambiente no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prelistamiento | 5 días |

3.3.2 Diagrama de Proceso. Se representa gráficamente cada una de las actividades principales en el proceso de recepción y pesaje, clasificación, empaque, almacenaje y surtir.

3.3.2.1 Proceso de Recepción y pesaje de productos. Se recepciona los productos y se someter inspección para seleccionar que cumplan con las condiciones de calidad, luego son Transportados al área de pesaje y después se Almacena en el cuarto frío.

3.3.2.2 Proceso de Clasificación de productos. Transporte de la fruta al área de clasificación donde se coloca las canastillas en el puesto de trabajo para su clasificación y empaque producto, luego se transporta los productos clasificada al cuarto frío donde se almacenan.

3.3.2.3 Proceso Empaque de productos. Se realiza la selección de la fruta, luego se empaca los productos clasificado en canastillas, para poderlos pesar y empacar, posteriormente se sellan y marcan las bolsas para poderlos transportarlos en canastillas para su almacenaje al cuarto frío.

3.3.2.4 Proceso surtir productos. Se realiza selección de productos para poderlos pesar antes de trasladarlos a los exhibidores donde se sellan y marcan una vez arregladas las canastillas para su almacenaje.

Figura 49. Proceso de Recepción y pesaje de productos

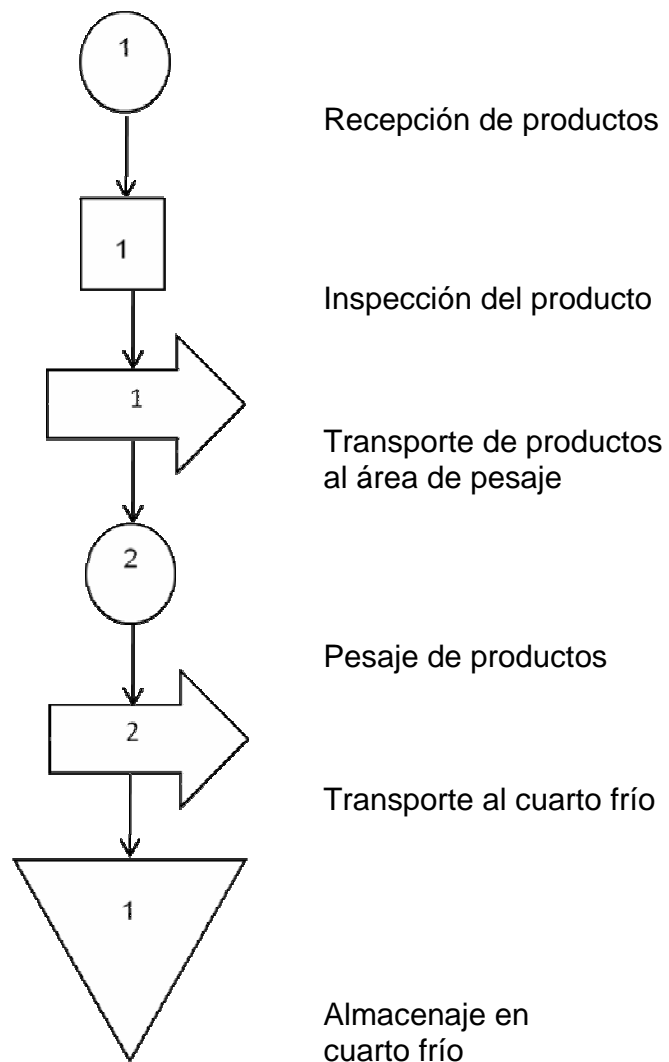


Figura 50. Proceso de Clasificación de productos

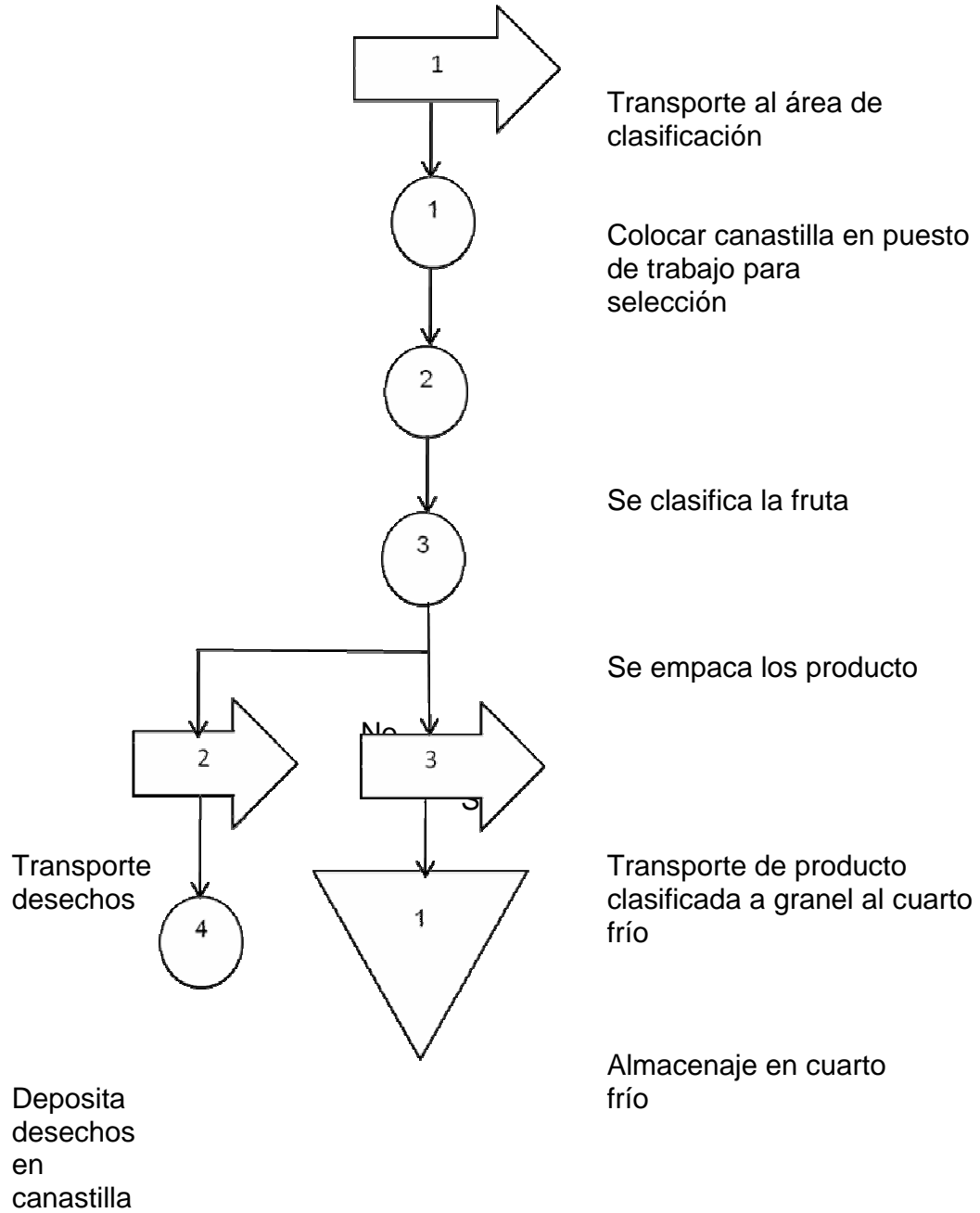


Figura 51. Proceso Empaque de productos

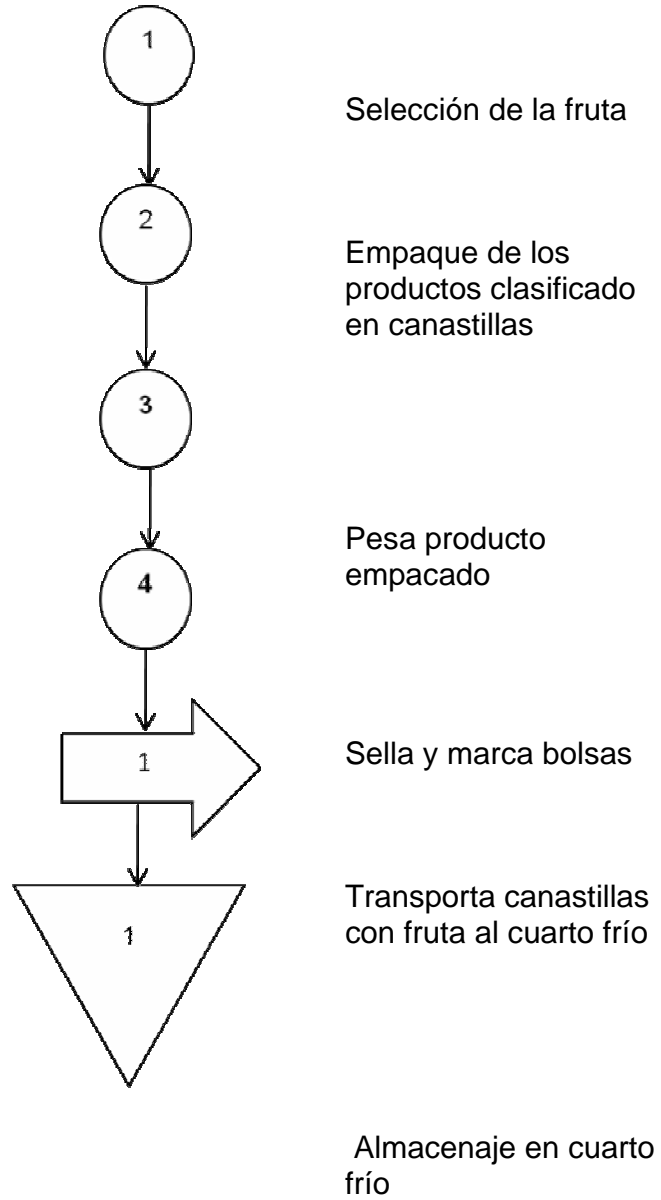
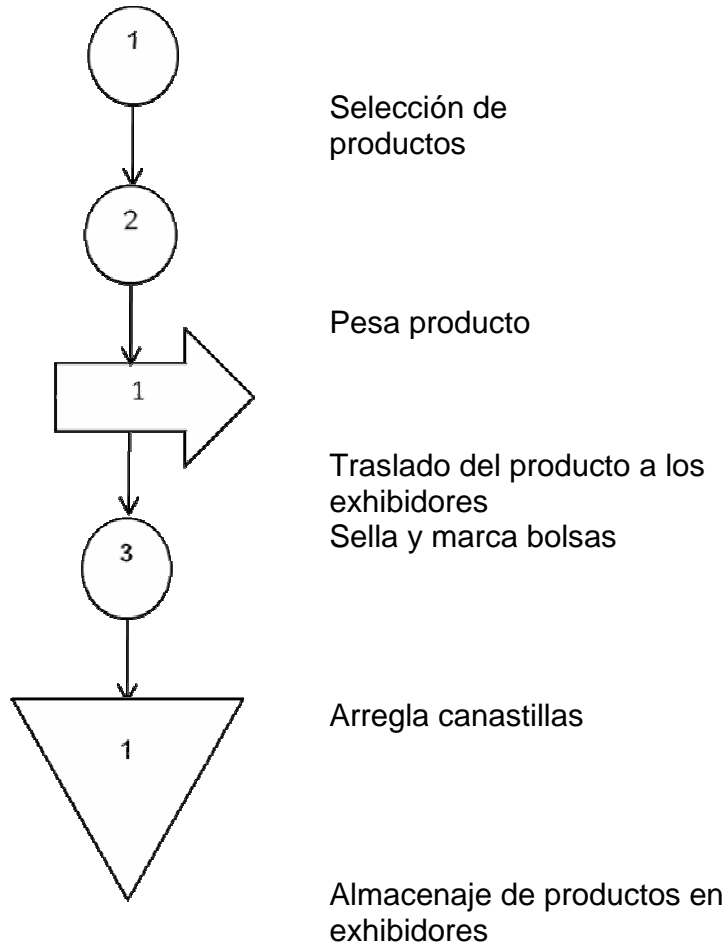


Figura 52. Proceso surtir productos



3.3.3 Control de calidad. El supermercado en los procesos de recepción, almacenaje en cuartos fríos y exhibidores ejercerá control de calidad; en el momento de la recepción del producto se hará un examen visual, olfativo y táctil; el visual con el fin de observar que los productos se encuentren dentro de los tamaños requeridos y con una textura adecuada; el olfativo para determinar que el producto no ha sido contaminado o si presenta algún grado de fermentación.

En el área de almacenaje se controlará permanentemente el nivel de frío, para evitar el deterioro de los productos por cambios bruscos de temperatura.

En el proceso de sacar los productos del cuarto frío hasta los exhibidores en frío y fruver, se tendrán los siguientes controles: se verificará que el producto que sale

cumpla con los requisitos de calidad y cantidad requeridos para su punto de venta; se revisará que el exhibidor tenga el sistema de refrigeración adecuado y en buenas condiciones de temperaturas no mayor a 15°C o 1 – 4 °C aplicando prácticas de prealistamiento, en donde se desarrolle de manera permanente el concepto del autocontrol por parte de todos y cada uno de los empleados que desarrollan cada etapa del proceso, verificando que no exista contaminación por olores y el surtidor realizara una auditoria permanente en las fechas de vencimiento establecidas de acuerdo a la vida útil de los productos.

3.3.3.1 Políticas y objetivos de la calidad

Política de Calidad. Mantener sistemas de almacenamiento ambiente óptimos de temperaturas.

- **Objetivos de Calidad:**

- **General.** Comercializar productos de calidad mediante el controlen de los procesos de recepción, almacenamiento y distribución, para ofrecer productos en condiciones optimas calidad.

- **Específicos.**

- Mantener los pisos libres de grietas que faciliten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.
- Dotar al personal de manipulación en las condiciones exigidas por la oficina de higiene municipal.
- Implementar un plan de saneamiento para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos.
- Almacenar los productos con refrigeración teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiera.

El supermercado seguirá las siguientes recomendaciones para garantizar la calidad de las frutas y verduras:

- Los pisos del supermercado deberán ser, en general, impermeables, sólidos y antideslizantes; deberán mantenerse en buenas condiciones y en lo posible, secos.
- Los pisos deben estar construidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.
- El supermercado estará dotado de un sistema de almacenamiento de basuras que impida el acceso y la proliferación de insectos, roedores y otras plagas.

- El personal manipulador de los alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función.
- El personal mientras trabaja directamente con los alimentos, debe adoptar las prácticas higiénicas y medidas de protección.
- El supermercado debe implantar y desarrollar un plan de saneamiento con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos.
- El supermercado no permitirá la presencia de animales en el supermercado.
- Las instalaciones del supermercado deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y desinfectación según lo establecido en el plan de saneamiento del establecimiento.
- Se debe mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con este.
- Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas (PEPS) con el fin de garantizar la rotación de los productos.
- El almacenamiento se realizara con refrigeración teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiera.

3.3.3.2 Procesos. Al querer controlar cada uno de los procesos de almacenamiento del supermercado la bodega debe mantener las temperatura adecuadas presentadas en la ficha técnica, además se tiene que definir un manual de calidad, diseñado de acuerdo al manual de funciones de la entidad, observando lo definido como perfiles de cargo, así como de las actividades que tiene que hacer para cumplir con los procesos de almacenamiento , donde lo más importante es establecer quién es el responsable, la oportunidad de manejo, los tiempos que se gastan para cumplir cada una de las etapas del proceso de almacenamiento y comercialización y los correctivos para poder suplir las necesidades que se generen por errores.

3.3.3.3 Manejo de productos. En el presente proyecto se hace la relación de todos y cada uno de los productos que se han de necesitar, así como las cantidades que se tienen que manejar de manera proporcional en la comercialización, de manera que se tendrá que adelantar por parte de la gerencia una actividad de planeación periódica del tamaño de almacenamiento según políticas de inventarios del supermercado y sobre ellas establecer los requerimientos de que se han de tener en el tiempo.

3.3.3.4 Buenas prácticas de manufactura

- **Almacenamiento producto.** El producto final deben almacenarse condiciones óptimas (temperaturas no mayor a 15°C o 1 – 4 °C), para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos, de esta manera, también se los protege de

la alteración y de posibles daños, por lo cual en el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de los productos.

- **Personal.** Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM. Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre "Hábitos y manipulación higiénica". Esta es responsabilidad del supermercado y debe ser adecuada y continua.

Debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Por esto, las personas que están en contacto con los alimentos deben someterse a exámenes médicos, no solamente previamente al ingreso, sino periódicamente. Cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad tiene que comunicarlo inmediatamente a su superior. Por otra parte, ninguna persona que sufra una herida puede manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta su alta médica.

Es indispensable el lavado de manos de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado, con agua potable y con cepillo. Debe realizarse antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de haber manipulado material contaminado y todas las veces que las manos se vuelvan un factor contaminante. Debe haber indicadores que obliguen a lavarse las manos y un control que garantice el cumplimiento.

Todo el personal que esté de servicio en la zona de manipulación debe mantener la higiene personal, debe llevar ropa protectora, calzado adecuado y cubrecabeza. Todos deben ser lavables o descartables. No debe trabajarse con anillos, colgantes, relojes y pulseras durante la manipulación de materias primas y alimentos. La higiene también involucra conductas que puedan dar lugar a la contaminación, tales como comer, fumar, salivar u otras prácticas antihigiénicas.

3.3.3.5 Sistema de aseguramiento de la calidad. Para el desarrollo de un plan para el aseguramiento de la calidad todas las operaciones de manejo de los alimentos deben estar sujetas a controles de calidad a las exigidas por la oficina de higiene Municipal. Los procedimientos de control implementados deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a nivel tales que no represente riesgo para la salud.

Se recomienda implementar el sistema de Aseguramiento de la Calidad Sanitaria o inocuidad, mediante el análisis de Peligros de puntos críticos H.A.C:C.P. de acuerdo con los principios que genera este modelo.

Para los efectos de control se reglamentó bajo el Decreto No.3075, el cual rige el funcionamiento y control. La correspondiente acreditación de estos artículo le

competente al I.M.V.I.M.A, mediante el decreto 2269 de 1993, por el cual se crea el Sistema Nacional de Certificación y Metrología.

- **Sistemas de control:** Debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas y manejo de alimentos desde la obtención de materias primas e insumos, hasta la distribución de los productos.

- **Implementación del análisis de riesgos y puntos críticos de control. H.A.C.C.P:** el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control, es la respuesta a la presencia de peligros y riesgos. Asegurándonos que los alimentos que se consumen, no ofrezcan ningún peligro.

La base de este sistema está en establecer puntos y puntos críticos de control, asegurando que los puntos críticos de control y monitoreos de ellos. Además el método requiere que se pueda tomar correcciones al tiempo que una desviación ocurre. El sistema H.A.C.C.P, se interesa por controlar los problemas. Lo cual es muy importante, por reducir el riesgo de enfermedades transmitidas por los alimentos y a su vez reducir los costos económicos.

3.3.4 Recursos. El supermercado “de la Pradera” para poder funcionar requiere de los siguientes recursos:

3.3.4.1 Recurso humano. El supermercado básicamente ha de trabajar con nueve puestos de trabajo.

Cuadro 79. Recurso humano

| Cargo | Cantidad |
|--------------------------|----------|
| Gerente | 1 |
| Secretaria | 1 |
| Asesor Contable | 1 |
| Coordinadora de mercadeo | 1 |
| Cajeras | 2 |
| Jefe de bodega | 1 |
| Surtidor | 2 |
| vigilante | 1 |
| Oficios varios | 1 |

3.3.4.2 Recursos físicos. Esta constituida por la propiedad planta y equipo para el cumplimiento de los objetivos del supermercado. La maquinaria y equipo utilizado en el proceso de almacenamiento de las frutas y verduras son:

Bodega de cuarto frío. El cuarto frío tiene un área de 9 m², los materiales son aislantes de poliuretano ecológico siendo los más avanzados para la construcción de cámaras frigoríficas. Esto se traduce en una reducción perceptible de los costos

de operación, debido a los altos valores aislantes de los paneles que permiten una reducción considerada de energía. Los paneles poseen excelente rigidez estructural, estabilidad dimensional y una densidad uniforme.

Las unidades incorporadas están ajustadas a control remoto de acuerdo a sus necesidades. Se acoplan a cualquier requisito de conservación en frío, solucionan la diversidad de exigencias de acuerdo a sus necesidades particulares. Las cubiertas poseen paneles forrados en ambas caras (exterior e interior) con lámina de acero galvanizado calibre 24.

Las puertas son de acero inoxidable, con herrajes especiales para trabajo pesado, con dispositivos para abrir desde el interior, con sistema de corredera o según su necesidad. Los paneles de las cámaras serán aislados con poliuretano inyectado de densidad 35 kg/mt cúbico. Se pueden instalar modularmente, de fácil desarme y transporte.

Manguera sanitaria. Contara con una manguera sanitaria, consiste en un tubo interior en caucho sintético para evitar la formación de hongos y bacterias. Refuerzo de hilo sintético de alta tenacidad cubierta en caucho sintético blanco sanitario resistente al roce, desgarró e intemperie.

Delantales. Se tendrán dos delantales, es una prenda protectora externa de plástico que cubre sobre todo el frente del cuerpo, usado por razones higiénicas y para proteger la ropa frente al desgaste y el desgarró.

Canastillas plásticas. Contara con canastillas en polietileno de alta densidad que se utilizaran para el almacenamiento de los productos.

- **Activos fijos Operativos.**

Cuadro 80. Maquinaria y equipo

| Concepto | Cantidad |
|-----------------------|----------|
| Cuarto Frío | 1 |
| Vitrinas refrigeradas | 1 |
| Balanzas | 6 |
| Cuchillos en acero | 2 |
| Peso electrónico | 2 |
| Gato mecánico | 1 |

Cuadro 81. Muebles y enseres

| Concepto | Cantidad |
|---------------------------------------------------------------|----------|
| Exhibidor bancarelas | 10 |
| Sillas doble piso | 6 |
| Canastillas plásticas 60 de largo, 40 de ancho y 25 de alto | 52 |
| Canastillas plásticas 60 de largo, 40 de ancho y 12.5 de alto | 369 |
| Estibas | 10 |

Cuadro 82. Equipo de oficina

| Concepto | Cantidad |
|-----------------------------|----------|
| Caja registradora | 6 |
| tiqueteadoras | 3 |
| Extintores | 3 |
| Grapadoras | 2 |
| Maquina selladora de bolsas | 2 |
| Teléfonos | 1 |

- **Activos fijos Administrativos**

Cuadro 83. Muebles y enseres

| Concepto | Cantidad |
|--------------------|----------|
| Sillas ergonómicas | 3 |
| Escritorios | 3 |
| Sillas auxiliares | 6 |
| Archivadores | 1 |
| Papeleras | 3 |

Cuadro 84. Equipo de oficina

| Concepto | Cantidad |
|--------------------|----------|
| Aire acondicionado | 1 |
| PBX | 1 |
| Teléfonos | 2 |

Cuadro 85. Equipo de cómputo y comunicación

| Concepto | Cantidad |
|------------|----------|
| Computador | 2 |
| Scanner | 1 |
| Impresora | 1 |

3.3.4.3 Recursos e insumos. En cuanto al manejo de los proveedores, será política del supermercado comprar con periodos de pago de 8 días y con relación al manejo de los inventarios cabe decir que el supermercado va a tener una política de productos de 3 días.

Cuadro 86. Inventario de Insumos

| Producto | Total | Inventario (Kilos) |
|-------------------|---------|--------------------|
| Frutas Cítricas | 119.728 | 998 |
| Frutas tropicales | 93.889 | 782 |
| frutos del bosque | 130.383 | 1.087 |
| frutos secos | 99.232 | 827 |

| Producto | Total | Inventario (Kilos) |
|------------------------|---------|--------------------|
| hortalizas hojas | 43.562 | 363 |
| hortalizas tallos | 41.393 | 345 |
| hortalizas raíces | 55.133 | 459 |
| hortalizas bulbos | 55.133 | 459 |
| hortalizas tubérculos | 59.651 | 497 |
| frutos | 25.311 | 211 |
| legumbres | 57.481 | 479 |
| brotos germinados | 55.133 | 459 |
| brotos inflorescencias | 50.436 | 420 |
| Total | 886.464 | 7.386 |

3.3.5 Proveedores. El proveedor del supermercado serán los proveedores de frutas y verduras de la central de abastos de Bucaramanga, la cual como distribuidora mayorista esta en capacidad de venderle al nuevo supermercado. Así mismo los proveedores deben comprometerse a respetar los acuerdos en precios y comercializar los productos garantizando la conservación de las propiedades organolépticas.

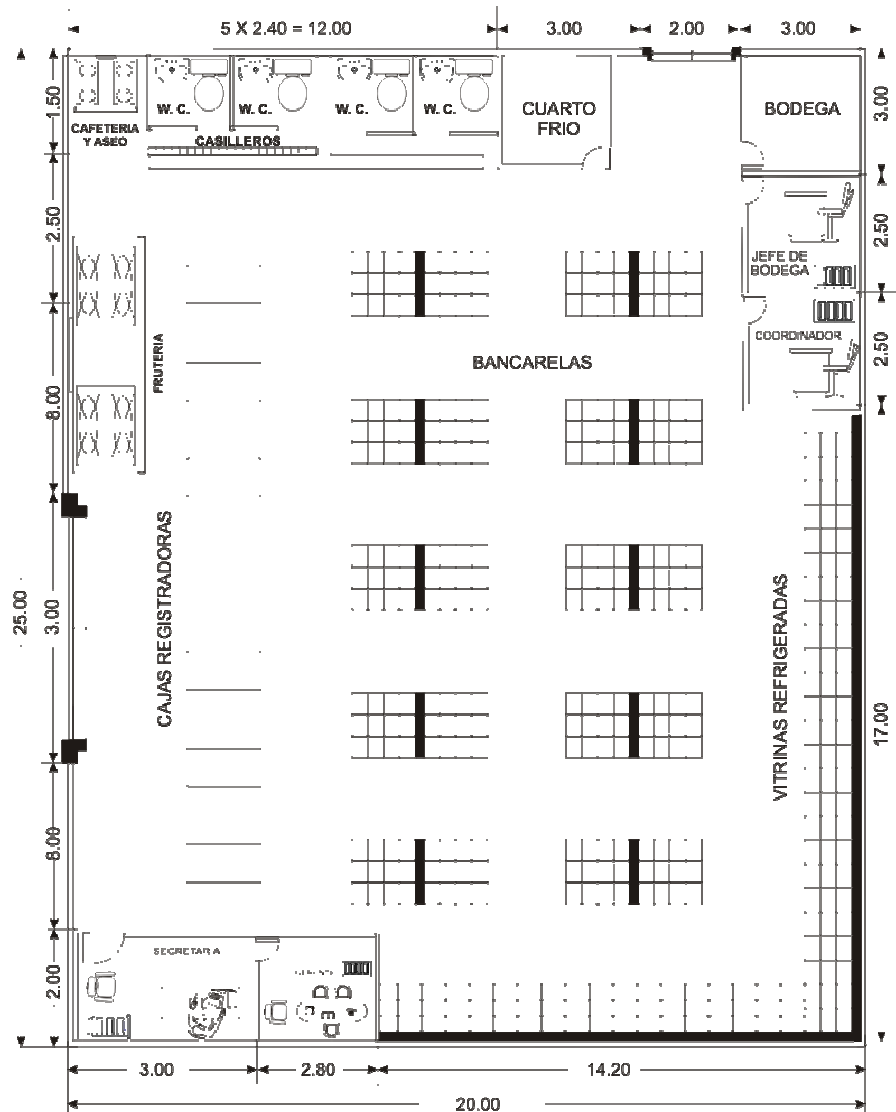
3.3.6 Logística de Distribución. La maquinaria y equipo del supermercado debe estar acorde al proceso de conservación, manipulación y comercialización del producto, para permitir una atenta y rápida secuencia de las operaciones del proceso de comercialización. El área del punto de venta esta delimitada entre si para facilitar el trabajo y conservar la calidad de los productos.

Con el objeto de facilitar los procesos administrativos y operativos se contara con un área administrativa, área ventas con exhibidores fruver y vitrinas refrigeradas, una bodega de conservación de frutas y verduras y un espacio para servicios generales y baños.

3.3.7 Distribución de planta. La planta básicamente va a estar distribuida de la manera como se presenta en la figura 53, con un tamaño de planta de 500 metros cuadrados.

La instalación de la planta física está dividida en el área de bodega, cuarto frío, exhibidores bancarelas, vitrinas refrigeradas, área cafetería-servicios, área operativa administrativa y de ventas.

Figura 53. Distribución de planta



DETALLE DE AREAS

| ZONA | AREA (m ²) | ZONA | AREA (m ²) |
|------------------------|------------------------|---------------|------------------------|
| GERENTE | 5.6 | CASILLEROS | 5.00 |
| SECRETARIA - RECEPCION | 6.0 | CAFETERIA | 4.50 |
| BODEGA | 9.0 | SERVICIOS | 12.00 |
| JEFE DE BODEGA | 7.50 | COORDINADOR | 7.50 |
| CUARTO FRIO | 9.00 | AREAS COMUNES | 427.9 |
| | | AREA TOTAL | 500.00 |

3.4 CONCLUSIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO

El proyecto planteado en esta propuesta de tipo técnico se hace viable, siempre que se conserven las siguientes condiciones:

- El tamaño del proyecto está condicionado especialmente por el comportamiento de la demanda que presentan las familias de los estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga, para lo cual la capacidad instalada satisface los requerimientos de consumo necesarios para cubrir la demanda durante la vida útil del proyecto de 5 años.
- Desde la perspectiva de la localización del supermercado estará se ubicado en el sector del barrio El Prado situado en el municipio de Bucaramanga por ofrecer condiciones disponibilidad de planta física, facilidad de acceso en el sector y zonas de parqueo.
- La capacidad diseñada es de 5.676 kilos por día, equivalentes a 2.043.360 kilos almacenamientos por año.
- La capacidad instalada es de 5.388 kilos por día, equivalentes a 1.939.680 kilos almacenamientos por año, una vez descontados los espacios suplementarios por circulación dentro de la bodega.
- La capacidad utilizada se inicia en el año 1 con 775.882 kilos por año, correspondientes al 40% de la capacidad instalada.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCION

El supermercado “DE LA PRADERA” se constituirá como una sociedad limitada en la que actúan como socios cuatro (4) personas, quienes asumen responsabilidades iguales para efectos de la provisión de los recursos del supermercado. Así mismo, entre los dos se distribuyen las principales funciones a cumplir.

4.1.1 Proceso de constitución del supermercado

4.1.1.1 Persona jurídica. Para este tipo de sociedades se requiere que se haga en primera instancia la conformación de la persona jurídica, actividad que se considera realizada cuando se eleva ante notario por escritura pública.

4.1.1.2 Registro ante la Cámara de Comercio. Tramitadas todas las diligencias previas para la ubicación del supermercado, se realizará el siguiente procedimiento para la apertura y funcionamiento:

1. Solicitud de denominación social ante la Cámara de Comercio: Se validó el nombre del supermercado y se constató que no aparece registrado en la cámaras de comercio.
2. Registrar mediante escritura pública en la notaría

- Nombre de la empresa: supermercado de la Pradera
- Nombre, identificación de los propietarios y domicilio social de la comercializadora: Sandra Victoria Navas Morales y Yadira Inés Mendoza Silva, supermercado ubicado en el barrio el Prado.
- Objetivo social: supermercado especializado en la venta de frutas y verduras.
- Capital de la empresa: por definir en el estudio financiero.
- Vida jurídica de la empresa: nuevo supermercado

Una vez se ha respondido por parte de la Cámara de Comercio de manera favorable a la solicitud de estudio de nombre y previo el cumplimiento de la notaría, se procede a oficializar la afiliación a este organismo para lo cual se debe:

- Diligenciar el formulario de Matrícula Mercantil de la empresa como persona jurídica, adjuntando una copia de la escritura proporcionada por la notaría.
- Inscribir los libros reglamentarios (libro de actas, mayor y balances, caja e inventarios).

4.1.1.3 Obtención del NIT. Este es el número de identificación tributaria, el cual se solicita ante la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, mediante el diligenciamiento del formulario de Registro Único Tributario - RUT.

4.1.1.4 Permiso de Planeación Municipal. Este permiso es el documento que permite a todos los establecimientos comerciales, industriales o de servicios ejercer su actividad en un espacio determinado y de acuerdo a lo que plantea el Plan de Ordenamiento Territorial respectivo del municipio en donde se ubica el establecimiento.

Para obtenerlo se requieren presentar los siguientes documentos:

- Copia del registro mercantil expedido por la Cámara de Comercio
- Paz y salvo de la tesorería municipal del pago de impuestos de industria y comercio
- Patente de sanidad expedida por el ISABU
- Certificado expedido por bomberos municipales
- Certificado de permiso de uso expedido por Planeación Municipal.

4.2 CULTURA EMPRESARIAL

4.2.1 Visión. El “SUPERMERCADO DE LA PRADERA” contara con los siguientes lineamientos contenidos en la visión:

“ En el 2015 el supermercado “DE LA PRADERA” lograra posicionarse en Bucaramanga como el supermercado especializado en frutas y verduras de mejor calidad y amplia variedad, contribuyendo al desarrollo sostenible de la cadena y de la región”

4.2.2 Misión. El supermercado “DE LA PRADERA” determina que su actividad económica y administrativa la ha de desarrollar teniendo en cuenta la siguiente misión orientadora:

El supermercado “DE LA PRADERA” contribuirá con la salud y el bienestar de las familias ofreciendo frutas y verduras de alta calidad.

4.2.3. Objetivos empresariales

- Participar, fortalecer y desarrollar el mercado de frutas y verduras.
- Ofrecer productos de alta calidad para obtener fidelización y satisfacción de los clientes.
- Implementar un manejo gerencial apropiado que garantice la rentabilidad social y financiera del supermercado.

- Vender en el primer año por lo menos el 60% de los kilos de frutas y verduras proyectadas.
- Participar en un crecimiento de las ventas de un 5% anual.
- Lograr a partir del primer año de funcionamiento sostenibilidad del negocio.

4.2.4. Políticas empresariales

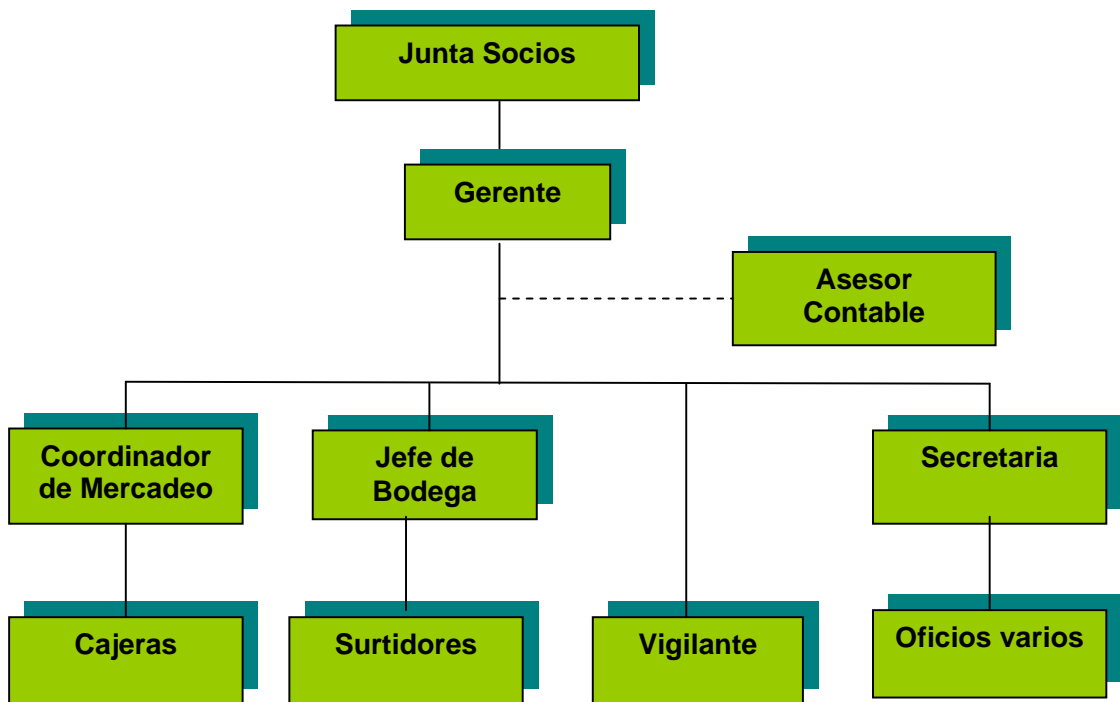
- Comprar a proveedores mayoristas que ofrezcan productos con calidad y garantía.
- Realizar capitalización del negocio durante la vida útil de 5 años del proyecto.
- Mantener un nivel de precios competitivos en el mercado de manera permanente, por medio del análisis de los productos con relación al mercado y competidores relevantes.
- Mantener una base de datos actualizada de los clientes.
- Dar a conocer el manual de funciones asignado, como guía para la labor de cada cargo.
- Vender los productos próximos a terminar su vida útil a precios de costo.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama. La estructura organizacional con la cual se han de organizar las funciones del supermercado “SUPERMERCADO DE LA PRADERA”. (Véase figura 54).

4.3.2. Descripción y perfil de cargo. Es un registro ordenado y condensado de la información obtenida en el análisis ocupacional, que permite mostrar las actividades que realiza cada funcionario del supermercado con miras a facilitar la concepción global del contenido de un cargo. En otras palabras es la carta o menú de un cargo, que se presenta a los trabajadores cuando empiezan a desempeñarlo o para aclarar dudas en caso de conflictos.

Figura 54. Organigrama “SUPERMERCADO DE LA PRADERA”



Cuadro 87. Descripción y perfil del Gerente

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | NIT: 63.503.198-4 | CÓDIGO : FECHA: |
| | I . IDENTIFICACIÓN | |
| | DENOMINACIÓN DEL CARGO GERENTE | ÁREA Área Administrativa |
| | CARGO DEL JEFE INMEDIATO Junta de socios | |
| II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA Planear, controlar, dirigir, organizar y vigilar el manejo de las distintas actividades del supermercado | | |
| III. FUNCIONES SECUNDARIAS <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir el personal del supermercado • Formular los objetivos y desarrollar las metas planeadas en el supermercado • Influir en los empleados el compromiso y la participación para el cumplimiento de las metas • Hacer seguimiento al proceso de mercadeo en el supermercado • Mantener relaciones de promoción y negociación con los proveedores • Ejecutar las actividades que indique la junta de socios. • Analizar los estados financieros y realizar auditorias para la toma de decisiones • Diseñar políticas de ventas y liderar las reuniones de comité de procesos de mercadeo y administrativos. • Realizar la gestión de compras • Cumplir otras funciones que se le asignen relacionadas con el cargo. • Las demás funciones que ayuden a cumplir con los objetivos de la empresa. | | |
| IV. EXIGENCIAS DEL CARGO | | |
| ACADÉMICOS | EXPERIENCIA | |
| Profesional en Gestión Empresarial. | Dos años en el área administrativa | |
| V. RESPONSABILIDADES Responder por el funcionamiento, por dinero, equipos, documentos y supervisión. | | |
| VI. OTROS REQUERIMIENTOS | | |
| HABILIDADES | ESFUERZO | |
| HABILIDAD MENTAL SUPERIOR: X DESTREZA VISUAL: X HABILIDAD MANUAL: | ESFUERZO MENTAL: X ESFUERZO FÍSICO: | |
| 3.CONDICIONES DE TRABAJO | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | |
| Normales | Enfermedades visuales por el continuo uso del computador | |

Cuadro 88. Descripción y perfil del coordinador de mercadeo

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|-------------------|--|--|
|  | <p>NIT: 63.503.198-4</p> | <p>CÓDIGO : FECHA:</p> | | | | | | | |
| <p>I . IDENTIFICACIÓN</p> | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="762 696 1241 725">DENOMINACIÓN DEL CARGO</td> <td data-bbox="1241 696 1460 725">ÁREA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 725 1241 754">COORDINADOR DE MERCADEO</td> <td data-bbox="1241 725 1460 754" rowspan="2" style="text-align: center;">Mercadeo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 754 1241 824">CARGO DEL JEFE INMEDIATO Gerente</td> </tr> </table> | DENOMINACIÓN DEL CARGO | ÁREA | COORDINADOR DE MERCADEO | Mercadeo | CARGO DEL JEFE INMEDIATO Gerente | | | |
| DENOMINACIÓN DEL CARGO | ÁREA | | | | | | | | |
| COORDINADOR DE MERCADEO | Mercadeo | | | | | | | | |
| CARGO DEL JEFE INMEDIATO Gerente | | | | | | | | | |
| <p>II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA</p> | | | | | | | | | |
| <p>Realizar gestión comercial y de mercadeo con los clientes para aumentar el número de clientes y las ventas con una exhibición llamativa.</p> | | | | | | | | | |
| <p>III. FUNCIONES SECUNDARIAS</p> | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar una exhibición adecuada y llamativa. • Control en los inventarios en los exhibidores. • Verificación y control de los vencimientos de productos. • Dar a conocer una buena imagen de la empresa. • Manejo de los productos y catálogos para los clientes. • Atención, servicio y asesoría al cliente. • Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el Gerente de la empresa. • Las demás funciones que ayuden a cumplir con los objetivos de la empresa. | | | | | | | | | |
| <p>IV. EXIGENCIAS DEL CARGO</p> | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td data-bbox="300 1346 890 1375">ACADÉMICOS</td> <td data-bbox="890 1346 1460 1375">EXPERIENCIA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1375 890 1417">Tecnólogo en Mercadeo</td> <td data-bbox="890 1375 1460 1417">Dos años</td> </tr> </table> | ACADÉMICOS | EXPERIENCIA | Tecnólogo en Mercadeo | Dos años | | | | | |
| ACADÉMICOS | EXPERIENCIA | | | | | | | | |
| Tecnólogo en Mercadeo | Dos años | | | | | | | | |
| <p>V. RESPONSABILIDADES</p> | | | | | | | | | |
| <p>Responder por el buen funcionamiento y cumplimiento de los procesos de mercadeo y atención al cliente, responsabilidad por equipos, supervisión y contacto con el público.</p> | | | | | | | | | |
| <p>VI. OTROS REQUERIMIENTOS</p> | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td data-bbox="300 1592 890 1621">1. HABILIDADES</td> <td data-bbox="890 1592 1460 1621">2. ESFUERZO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1621 890 1650">HABILIDAD MENTAL MEDIO: X</td> <td data-bbox="890 1621 1460 1650">ESFUERZO MENTAL: X</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1650 890 1680">DESTREZA VISUAL: X</td> <td data-bbox="890 1650 1460 1680" rowspan="2">ESFUERZO FÍSICO: x</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1680 890 1709">HABILIDAD MANUAL:</td> </tr> </table> | 1. HABILIDADES | 2. ESFUERZO | HABILIDAD MENTAL MEDIO: X | ESFUERZO MENTAL: X | DESTREZA VISUAL: X | ESFUERZO FÍSICO: x | HABILIDAD MANUAL: | | |
| 1. HABILIDADES | 2. ESFUERZO | | | | | | | | |
| HABILIDAD MENTAL MEDIO: X | ESFUERZO MENTAL: X | | | | | | | | |
| DESTREZA VISUAL: X | ESFUERZO FÍSICO: x | | | | | | | | |
| HABILIDAD MANUAL: | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td data-bbox="300 1709 890 1738">3.CONDICIONES DE TRABAJO</td> <td data-bbox="890 1709 1460 1738">4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1738 890 1798">Normales</td> <td data-bbox="890 1738 1460 1798">Enfermedades visuales por el continuo uso del computador</td> </tr> </table> | 3.CONDICIONES DE TRABAJO | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | Normales | Enfermedades visuales por el continuo uso del computador | | | | | |
| 3.CONDICIONES DE TRABAJO | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | | | | | | | |
| Normales | Enfermedades visuales por el continuo uso del computador | | | | | | | | |

Cuadro 89. Descripción y perfil del surtidor

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | NIT: 63.503.198-4 | CÓDIGO : FECHA: |
| | I . IDENTIFICACIÓN | |
| | DENOMINACIÓN DEL CARGO SURTIDOR | ÁREA Bodega |
| | CARGO DEL JEFE INMEDIATO Jefe de Bodega | |
| II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA Sincronizar los recursos en función de la logística de modo tal que se genere un flujo regulado de los productos de existencia, satisfaciendo las necesidades de los clientes | | |
| III. FUNCIONES SECUNDARIAS <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que la mercancía este debidamente almacenada de acuerdo al sistema de rotación de finido en el procesos logístico. • Garantizar los productos en los diferentes exhibidores de ventas • Responder a las demandas de los clientes en cuanto a la exacta separación de pedidos, realizando la separación de la mercancía en la cava y llevándola al stand de exhibición, para que sean ofrecidos a los clientes oportunamente. • Recibir y clasificar las devoluciones generadas por los clientes de acuerdo con la política de devoluciones. • Recibir el producto de la empresa proveedora, almacenarlo y rotarlo adecuadamente. • Cumplir con las normas y procedimientos establecidos por el supermercado. • Las demás funciones que ayuden a cumplir con los objetivos de la empresa. | | |
| IV. EXIGENCIAS DEL CARGO | | |
| ACADÉMICOS Técnico en Mercadeo | EXPERIENCIA Dos años | |
| V. RESPONSABILIDADES Responder por el buen funcionamiento y cumplimiento de los procesos de almacenamiento y surtidos de los productos; responsabilidad por fechas de vencimientos de los productos. | | |
| VI. OTROS REQUERIMIENTOS | | |
| 1. HABILIDADES | 2. ESFUERZO | |
| HABILIDAD MENTAL: DESTREZA VISUAL: X HABILIDAD MANUAL: X | ESFUERZO MENTAL: X ESFUERZO FÍSICO: x | |
| 3.CONDICIONES DE TRABAJO Normales | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Enfermedades de columna por mal manejo de los productos | |

Cuadro 90. Descripción y perfil del jefe de Bodega

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | NIT: 63.503.198-4 | CÓDIGO : FECHA: |
| I . IDENTIFICACIÓN | | |
| | DENOMINACIÓN DEL CARGO JEFE DE BODEGA CARGO DEL JEFE INMEDIATO Gerente | ÁREA Bodega |
| II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA | | |
| Coordinar, hacer seguimiento y mejoramiento a los procesos de recepción, separación, almacenamiento, pedidos, despacho, transporte, cargue, inventarios, devoluciones, facturación y reelaboración de productos, de manera que cumplan los indicadores del proceso, conforme a lo establecido en los procedimientos de mercadeo del supermercado. | | |
| III. FUNCIONES SECUNDARIAS | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que la mercancía este debidamente almacenada de acuerdo al sistema de rotación de finido en el procesos logístico. • Garantizar el surtido de los productos se realicen de acuerdo al procedimiento logístico de rotación. • Responder a las demandas de los clientes en cuanto a la exacta separación de pedidos, realizando la separación de la mercancía en la cava y llevándola al vehículo, para que sean surtidos a los clientes oportunamente. • Recibir y clasificar las devoluciones generadas por los clientes y surtidores de acuerdo con la política de devoluciones. • Recibir el producto de la empresa proveedora, almacenarlo y rotarlo adecuadamente. • Cumplir con las normas y procedimientos establecidos por el supermercado. • Las demás funciones que ayuden a cumplir con los objetivos de la empresa. | | |
| IV. EXIGENCIAS DEL CARGO | | |
| ACADÉMICOS | EXPERIENCIA | |
| Tecnólogo en Mercadeo | Tres años | |
| V. RESPONSABILIDADES | | |
| Realizar el control de almacenamiento de los productos y responsabilidad por inventarios de productos | | |
| VI. OTROS REQUERIMIENTOS | | |
| 1. HABILIDADES | 2. ESFUERZO | |
| HABILIDAD MENTAL: DESTREZA VISUAL HABILIDAD MANUAL: X | ESFUERZO MENTAL: X ESFUERZO FÍSICO: X | |
| 3.CONDICIONES DE TRABAJO | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | |
| Normales | Enfermedades de columna por mal manejo de los productos | |

Cuadro 91. Descripción y perfil del vigilante

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------|--|-------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|----------|--------------------------------|
|  | NIT: 63.503.198-4 | CÓDIGO : FECHA: | | | | | | | | | | | | |
| I . IDENTIFICACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">DENOMINACIÓN DEL CARGO</td> <td style="width: 30%;">ÁREA</td> </tr> <tr> <td>Vigilante</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Bodega</td> </tr> <tr> <td>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</td> </tr> <tr> <td>Gerente</td> <td></td> </tr> </table> | DENOMINACIÓN DEL CARGO | ÁREA | Vigilante | Bodega | CARGO DEL JEFE INMEDIATO | Gerente | | | | | | | |
| DENOMINACIÓN DEL CARGO | ÁREA | | | | | | | | | | | | | |
| Vigilante | Bodega | | | | | | | | | | | | | |
| CARGO DEL JEFE INMEDIATO | | | | | | | | | | | | | | |
| Gerente | | | | | | | | | | | | | | |
| II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA Responsabilizarse por la seguridad y vigilancia del supermercado | | | | | | | | | | | | | | |
| III. FUNCIONES SECUNDARIAS <ul style="list-style-type: none"> Responder por la vigilancia y seguridad dentro de las instalaciones, no dejando ingresar a personal sospechoso de causar robos, al personal de la entidad o a los clientes. Dar indicación sobre la ubicación de las dependencias Ayudar a mantener en orden Velar por que se cumplan los horarios de ingreso y de salida de personal Revisar que no se extraigan productos sin haberlos pagado Todas las demás que se le asignen. Las demás funciones que ayuden a cumplir con los objetivos de la empresa. | | | | | | | | | | | | | | |
| IV. EXIGENCIAS DEL CARGO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">ACADÉMICOS</td> <td style="width: 50%;">EXPERIENCIA</td> </tr> <tr> <td>Bachiller con libreta de primera</td> <td>Dos años</td> </tr> </table> | | | ACADÉMICOS | EXPERIENCIA | Bachiller con libreta de primera | Dos años | | | | | | | | |
| ACADÉMICOS | EXPERIENCIA | | | | | | | | | | | | | |
| Bachiller con libreta de primera | Dos años | | | | | | | | | | | | | |
| V. RESPONSABILIDADES Realizar los procesos de vigilancia de hurto y seguridad del supermercado | | | | | | | | | | | | | | |
| VI. OTROS REQUERIMIENTOS <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. HABILIDADES</td> <td style="width: 50%;">2. ESFUERZO</td> </tr> <tr> <td>HABILIDAD MENTAL:</td> <td>ESFUERZO MENTAL: X</td> </tr> <tr> <td>DESTREZA VISUAL: X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HABILIDAD MANUAL:</td> <td>ESFUERZO FÍSICO: X</td> </tr> <tr> <td>3.CONDICIONES DE TRABAJO</td> <td>4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</td> </tr> <tr> <td>Normales</td> <td>Manejo de equipos de seguridad</td> </tr> </table> | | | 1. HABILIDADES | 2. ESFUERZO | HABILIDAD MENTAL: | ESFUERZO MENTAL: X | DESTREZA VISUAL: X | | HABILIDAD MANUAL: | ESFUERZO FÍSICO: X | 3.CONDICIONES DE TRABAJO | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | Normales | Manejo de equipos de seguridad |
| 1. HABILIDADES | 2. ESFUERZO | | | | | | | | | | | | | |
| HABILIDAD MENTAL: | ESFUERZO MENTAL: X | | | | | | | | | | | | | |
| DESTREZA VISUAL: X | | | | | | | | | | | | | | |
| HABILIDAD MANUAL: | ESFUERZO FÍSICO: X | | | | | | | | | | | | | |
| 3.CONDICIONES DE TRABAJO | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | | | | | | | | | | | | |
| Normales | Manejo de equipos de seguridad | | | | | | | | | | | | | |

Cuadro 92. Descripción y perfil de la cajera

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | NIT: 63.503.198-4 | CÓDIGO : FECHA: |
| I . IDENTIFICACIÓN | | |
| | DENOMINACIÓN DEL CARGO CAJERAS CARGO DEL JEFE INMEDIATO Gerente | ÁREA Administrativa |
| II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA Registrar y recibir el valor de los productos vendidos | | |
| III. FUNCIONES SECUNDARIAS | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Registrar el valor de los productos que lleva n los clientes y entregar el tiquete de cancelación • Solicitar oportunamente el dinero necesario para el cambio • Responder por el manejo de la caja • Practicar arqueos de caja, cambios de cinta de control, corte de caja y el reporte diario de las ventas • Atender con respecto los reclamos de los clientes • Otras que disponga el jefe inmediato. • Las demás funciones que ayuden a cumplir con los objetivos de la empresa. | | |
| IV. EXIGENCIAS DEL CARGO | | |
| ACADÉMICOS Bachiller | EXPERIENCIA Un año | |
| V. RESPONSABILIDADES Responsabilizarse por el manejo del dinero e la caja. | | |
| VI. OTROS REQUERIMIENTOS | | |
| 1. HABILIDADES HABILIDAD MENTAL: DESTREZA VISUAL: X HABILIDAD MANUAL: X | 2. ESFUERZO ESFUERZO MENTAL: x ESFUERZO FÍSICO: | |
| 3.CONDICIONES DE TRABAJO Normales | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Riesgos de alergias por manipulación de dinero. | |

Cuadro 93. Descripción y perfil de la secretaria Auxiliar Contable

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | NIT: 63.503.198-4 | CÓDIGO : FECHA: |
| | I . IDENTIFICACIÓN | |
| | DENOMINACIÓN DEL CARGO SECRETARIA CARGO DEL JEFE INMEDIATO Gerente | ÁREA Administrativa Contable |
| II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA Es la persona encargada de realizar todas las funciones del manejo de los procesos contables. | | |
| III. FUNCIONES SECUNDARIAS <ul style="list-style-type: none"> • Atender al teléfono directo de gerencia y transmitir los mensajes a los interesados, vinculados con el supermercado en el área administrativa • Recibir, elaborar, archivar y enviar correspondencia • Llevar el manejo de la caja menor, así como de las relaciones de cheques, saldos en bancos, diligenciar consignaciones. • Elaborar los informes, documentos, relaciones y comunicaciones que le solicite el jefe inmediato. • Coordinar las labores servicios generales de la Empresa, debiendo llevar un registro de correspondencia enviada por las dependencias mensualmente. • Velar por el buen funcionamiento y mantenimiento de los equipos de oficina existentes en el supermercado y los asignados a su cargo. • Recibir, mantener y actualizar las carpetas de los empleados del supermercado, así como el archivo de los contratos, convenios y servicios desarrollados. • Llevar los libros de contabilidad exigidos por la ley, debidamente registrados y clasificados • Mantener debidamente legados y archivados los comprobantes originales y demás documentos que respalden los asientos de los libros de contabilidad. • Las demás funciones que ayuden a cumplir con los objetivos de la empresa. | | |
| IV. EXIGENCIAS DEL CARGO | | |
| ACADÉMICOS CAP del SENA o Secretaria auxiliar contable | EXPERIENCIA Un año | |
| V. RESPONSABILIDADES Responsabilizarse por el manejo de los registros contables, manejo de información confidencial y documentos. | | |
| VI. OTROS REQUERIMIENTOS | | |
| 1. HABILIDADES HABILIDAD MENTAL MEDIO: X DESTREZA VISUAL: X HABILIDAD MANUAL: X | 2. ESFUERZO ESFUERZO MENTAL: X ESFUERZO FÍSICO: | |
| 3.CONDICIONES DE TRABAJO Normales | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Enfermedades visuales por el continuo uso del computador | |

Cuadro 94. Descripción y perfil del Asesor Contable

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | NIT: 63.503.198-4 | CÓDIGO : FECHA: |
| I . IDENTIFICACIÓN | | |
| | DENOMINACIÓN DEL CARGO ASESOR CONTABLE | ÁREA Contable |
| | CARGO DEL JEFE INMEDIATO Gerente | |
| II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA Controlar, organizar, administrar y realizar diagnósticos de los movimientos contables financieros del supermercado | | |
| III. FUNCIONES SECUNDARIAS <ul style="list-style-type: none"> • Rendir informes de los ingresos y gastos del capital del supermercado. • Tener conocimiento claro e informar del estado económico del supermercado. • Revisar y contabilizar obligaciones y ordenes de pago • Hacer declaraciones de renta, IVA, retención en la fuente, pago de impuestos. • Atender las solicitudes y visitas de la DIAN y secretaría de hacienda municipal. • Llenar los informes contables requeridos por las entidades que le sean ordenados por su jefe • Participar en la elaboración del presupuesto del supermercado • Establecer métodos y procedimientos que aseguren la realización eficiente del trabajo del personal a su cargo. • Cumplir con todas las demás funciones asignadas por su jefe, los estatutos y la ley • Las demás funciones que ayuden a cumplir con los objetivos de la empresa. | | |
| IV. EXIGENCIAS DEL CARGO | | |
| ACADÉMICOS Contador Público | EXPERIENCIA Dos año | |
| V. RESPONSABILIDADES Guardar la debida reserva sobre la información y el contenido de los diferentes documentos, información confidencial que en razón del ejercicio de su cargo le corresponde conocer. | | |
| VI. OTROS REQUERIMIENTOS | | |
| 1. HABILIDADES HABILIDAD MENTAL SUPERIOR: X DESTREZA VISUAL: X HABILIDAD MANUAL: X | 2. ESFUERZO ESFUERZO MENTAL: X ESFUERZO FÍSICO: | |
| 3.CONDICIONES DE TRABAJO Normales | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Enfermedades visuales por el continuo uso del computador | |

Cuadro 95. Descripción y perfil oficios varios

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | NIT: 63.503.198-4 | CÓDIGO : FECHA: |
| | I . IDENTIFICACIÓN | |
| | DENOMINACIÓN DEL CARGO OFICIOS VARIOS CARGO DEL JEFE INMEDIATO Secretaria | ÁREA Operativa |
| II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA Ejecutar una variedad amplia de tareas operativas y administrativas que estén alineadas a las necesidades de la entidad. | | |
| III. FUNCIONES SECUNDARIAS <ul style="list-style-type: none"> • Asear las oficinas y áreas asignadas, antes del ingreso de los empleados y vigilar que se mantengan aseadas. • Mantener los baños y lavamanos es perfectas condiciones de aseo y limpieza y con la dotación necesaria. • Clasificar la basura según las normas de Higiene y seguridad industrial y las normas ambientales. • Responder los elementos a su cargo e informar sobre cualquier anomalía o deterioro que ellos presenten y solicitar su reposición o reparación si es el caso. • Mantener limpios los muebles, enseres, ventanas, cortinas y todo elemento accesorio de las áreas de las oficinas. • Prestar el servicio de cafetería a los funcionarios en sus oficinas y atender las reuniones que se lleven a cabo en las oficinas. • Realizar pagos de Impuestos y obligaciones del supermercado. • Cumplir con las disposiciones existentes en materia disciplinaria, sobre Derechos, Deberes y Prohibiciones. • Cumplir con todas las tareas asignadas por los jefes inmediatos. • Las demás funciones que ayuden a cumplir con los objetivos de la empresa. | | |
| IV. EXIGENCIAS DEL CARGO | | |
| ACADÉMICOS Bachiller | EXPERIENCIA un año | |
| V. RESPONSABILIDADES Realizar labores de aseo, cafetería y mensajera, respondiendo por utensilios y materiales de aseo. | | |
| VI. OTROS REQUERIMIENTOS | | |
| 1. HABILIDADES HABILIDAD MENTAL: DESTREZA VISUAL: X HABILIDAD MANUAL: X | 2. ESFUERZO ESFUERZO MENTAL: ESFUERZO FÍSICO: x | |
| 3.CONDICIONES DE TRABAJO Normales | 4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Ergonómicos | |

4.3.3. Asignación salarial. El supermercado trabajará con once puestos de trabajo. En lo que tiene que ver con la vinculación del personal se manejarán contratos a término fijo a un (1) año; con relación con el asesor se contratara por prestación de servicios profesionales. El gerente es nombrado por la junta de socios en contrato a término indefinido, quien será de libre nombramiento y remoción; los demás cargos serán nombrados por el gerente, mediante contrato laboral a término fijo de un (1) año.

Cuadro 96. Estructura salarial

| Cargo | Cantidad | Salario Mensual Año 2011 |
|--------------------------|----------|--------------------------|
| Gerente | 1 | 2.200.000 |
| Secretaria | 1 | 650.000 |
| Asesor Contable | 1 | 800.000 |
| Coordinadora de mercadeo | 1 | 1.100.000 |
| Cajeras | 6 | 650.000 |
| Jefe de bodega | 1 | 900.000 |
| Surtidor | 2 | 600.000 |
| vigilante | 2 | 600.000 |
| Oficios varios | 1 | 600.000 |

4.4 MARCO NORMATIVO

La realización del presente proyecto se respalda con las siguientes normas de legislación:

4.4.1 Ley 9 de 1979. Hace relación a la ley de seguridad higiene industrial y salud ocupacional, donde se menciona lo siguiente:

Artículo 92. Los pisos de los locales de trabajo y de los patios deberán ser, en general, impermeables, sólidos y antideslizantes; deberán mantenerse en buenas condiciones y en lo posible, secos. Cuando se utilicen procesos húmedos deberán proveerse de la inclinación y canalización suficientes para el completo escurrimiento de los líquidos; de ser necesario, se instalarán plataformas o falsos pisos que permitan áreas de trabajo secas y que no presenten en sí mismos riesgos para la seguridad de los trabajadores.

Artículo 93. Las áreas de circulación deberán estar claramente demarcadas, tener la amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y estar provistas de la señalización adecuada y demás medidas necesarias para evitar accidentes.

Artículo 122. Todos los empleadores están obligados a proporcionar a cada trabajador, sin costo para éste, elementos de protección personal en cantidad y calidad acordes con los riesgos reales o potenciales existentes en los lugares de trabajo.

Artículo 198. Toda edificación estará dotada de un sistema de almacenamiento de basuras que impida el acceso y la proliferación de insectos, roedores y otras plagas.

Artículo 235. El Ministerio de Salud o la entidad que éste delegue reglamentarán el número y ubicación de servicios sanitarios en los establecimientos comerciales.

4.4.2 Decreto 3075 de diciembre 23 de 1997. “Establece las normas sobre sanidad, higiene control de calidad y se dictan las normas sobre la capacitación al personal Manipulador de Alimento”.

Artículo 1º. **Ámbito de Aplicación.** La salud es un bien de interés público. En consecuencia las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos.

Artículo 6º. **Obligatoriedad de dar Aviso a la Autoridad Sanitaria.** Las personas naturales o jurídicas responsables de las actividades reglamentadas en el presente Decreto deberán informar a la autoridad sanitaria competente la existencia y funcionamiento del establecimiento, cualquier cambio de propiedad, razón social, ubicación o cierre temporal o definitivo del mismo para efectos de la vigilancia y control sanitarios.

Artículo 7º.- **Buenas Prácticas de Manufactura.** Las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento; transporte, distribución y comercialización de alimentos se ceñirán a los principios de las buenas prácticas de manufactura estipuladas en el título II del presente Decreto.

Artículo 13º. El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, deberá efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulan

La dirección del supermercado tomará las medidas necesarias para que no se permita contaminar los alimentos directa o indirectamente a ninguna persona que se sepa o sospeche que padezca de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos.

Artículo 15º. **Prácticas Higiénicas y Medidas de Protección.** Toda persona mientras trabaja directamente en la manipulación o elaboración de alimentos, debe adoptar las prácticas higiénicas y medidas de protección.

Artículo 22º. Control de la Calidad. Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad apropiados.

Artículo 28º.- Todo establecimiento destinado a la fabricación, procesamiento, envase y almacenamiento de alimentos debe implantar y desarrollar un Plan de Saneamiento con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos.

Artículo 30º. Las operaciones y condiciones de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos deben evitar: la contaminación y alteración del alimento, la proliferación de microorganismos indeseables en el alimento y el deterioro o daño del envase o embalaje.

4.4.3 Decreto ejecutivo N° 31595 del 02 de diciembre de 2003. “Reglamento para el registro y comercialización de alimentos”.

Artículo 10º. En el caso de demostrarse el incumplimiento de las normas sanitarias y de calidad en materia de inocuidad de alimentos, o la falsedad de lo declarado en la inscripción y registro, se retirará el producto del mercado a efecto de proceder a su destrucción, readecuación o desnaturalización, previa prevención a la empresa fabricante o distribuidor de la irregularidad.

4.4.4 Buenas prácticas de manufactura (BPM). Las buenas prácticas de manufactura son importantes porque dan al consumidor(a) una fruta higiénica, sana y segura. En Colombia, las buenas prácticas de manufactura (BPM) para alimentos están reguladas por el Decreto 3075 de 1997 y vigiladas por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

El **Decreto 3075 de 1997** fue elaborado por el Ministerio de Salud (hoy Ministerio de Protección Social) que reglamentó la implementación de directrices destinadas a la elaboración inocua de los alimentos, con el objetivo de proteger la salud de los consumidores.

El INVIMA es la institución oficial de vigilancia y control, de carácter técnico-científico, que trabaja en la protección de la salud individual y colectiva de los colombianos, mediante la aplicación de las normas sanitarias como: decretos y resoluciones para alimentos, medicamentos, cosméticos, productos de aseo, bebidas alcohólicas, dispositivos médicos, homeopáticos, entre otros.

El no cumplimiento de las BPM puede ocasionar el cierre temporal o total del establecimiento, suspensión parcial o total de trabajos, decomiso de objetos y productos, la destrucción o desnaturalización de artículos o productos, si es el

caso, y la congelación o suspensión temporal de la venta o empleo de productos y objetos, mientras se toma una decisión al respecto.

Las BPM son un eslabón fundamental para la protección de la salud humana, permitiendo fortalecer las prácticas de producción, cosecha, poscosecha, manejo, transporte y almacenamiento de manera confiable y acorde a los propósitos del costo beneficio proyectados en el marco de la comercialización de los alimentos y fortaleciendo igualmente el marco de competitividad y comercio de los mismos.

ARTICULO 7o. Buenas prácticas de manufactura. Las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos se ceñir n a los principios de las Buenas Practicas de Manufactura estipuladas en el título II del presente decreto.

ARTICULO 8o. Los establecimientos destinados a la fabricación, el procesamiento, envase, almacenamiento y expendio de alimentos deberán cumplir las condiciones generales que se establecen a continuación:

LOCALIZACION Y ACCESOS

- a. Están ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento.
- b. Su funcionamiento no deberá poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.
- c. Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.

DISEÑO Y CONSTRUCCION

- d. La edificación debe estar diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción, e impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.
- e. La edificación debe poseer una adecuada separación física y / o funcional de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las áreas adyacentes.
- f. Los diversos locales o ambientes de la edificación deben tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como

para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. Estos ambientes deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y la contaminación cruzada. De ser requerido, tales ambientes deben dotarse de las condiciones de temperatura, humedad u otras necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para la conservación del alimento.

g. La edificación y sus instalaciones deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y desinfectación según lo establecido en el plan de saneamiento del establecimiento.

h. El tamaño de los almacenes o depósitos debe estar en proporción a los volúmenes de insumos y de productos terminados manejados por el establecimiento, disponiendo además de espacios libres para la circulación del personal, el traslado de materiales o productos y para realizar la limpieza y el mantenimiento de las reas respectivas.

i. Sus reas deberán estar separadas de cualquier tipo de vivienda y no podrán ser utilizadas como dormitorio.

j. No se permite la presencia de animales en los establecimientos objeto del presente decreto.

ARTICULO 9o. CONDICIONES ESPECIFICAS DE LAS AREAS DE ELABORACION.

Las reas de elaboración deben cumplir además los siguientes requisitos de diseño y construcción:

PISOS Y DRENAJES

a. Los pisos deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.

b. El piso de las áreas húmedas de elaboración deben tener una pendiente mínima de 2% y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40 m² de rea servida; mientras que en las reas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la pendiente mínima Serr del 1% hacia los drenajes, se requiere de al menos un drenaje por cada 90 m² de rea servida. Los pisos de las cavas de refrigeración deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior.

c. El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales, debe tener la capacidad y la pendiente requeridas para permitir una salida rápida y efectiva de los volúmenes máximos generados por la industria. Los drenajes de piso deben tener la debida protección con rejillas y, si se requieren trampas adecuadas para grasas y sólidos, estarán diseñadas de forma que permitan su limpieza.

PAREDES

d. En las áreas de elaboración y envasado, las paredes deben ser de materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además, según el tipo de proceso hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas de colores claros que reúnan los requisitos antes indicados.

e. Las uniones entre las paredes y entre estas y los pisos y entre las paredes y los techos, deben estar selladas y tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza.

ARTICULO 15. PRACTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCION. Toda persona mientras trabaja directamente en la manipulación o elaboración de alimentos, debe adoptar las practicas higiénicas y medidas de protección que a continuación se establecen:

a. Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas practicas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con este.

b. Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: De color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y /o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el alimento; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal, este debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo. La empresa será responsable de una dotación de vestimenta de trabajo en número suficiente para el personal manipulador, con el propósito de facilitar el cambio de indumentaria el cual será consistente con el tipo de trabajo que desarrolla

c. Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al rea asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Será obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

d. Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo. Se debe usar protector de boca y en caso de llevar barba, bigote o patillas anchas se debe usar cubiertas para estas.

e. Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.

f. Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.

g. De ser necesario el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección.

El material de los guantes, debe ser apropiado para la operación realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos, según lo indicado en el literal c.

h. Dependiendo del riesgo de contaminación asociado con el proceso ser obligatorio el uso de tapabocas mientras se manipula el alimento.

i. No se permite utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores. En caso de usar lentes, deben asegurarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables.

j. No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas de producción o en cualquier otra zona donde exista riesgo de contaminación del alimento.

k. El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa deberá ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.

ARTICULO 31. ALMACENAMIENTO. Las operaciones de almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a. Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos. Es necesario que la empresa periódicamente de salida a productos y materiales inútiles, obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar la limpieza de las instalaciones y eliminar posibles focos de contaminación.

b. El almacenamiento de productos que requieren refrigeración o congelación se realizará teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiera cada alimento. Estas instalaciones se mantendrán limpias y en buenas condiciones higiénicas, además, se llevará a cabo un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto.

c. El almacenamiento de los insumos y productos terminados se realizara de manera que se minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la higiene, funcionalidad e integridad de los mismos. Además se deber n identificar claramente para conocer su procedencia, calidad y tiempo de vida.

d. El almacenamiento de los insumos o productos terminados se realizar ordenadamente en pilas o estibas de 0.60 cm de largo por 40 cm de ancho con, y disponerse sobre estibas elevadas con 4 canastillas para un total de 100 cm de alto, de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso. No se utilizara estibas sucias o deterioradas.

e. En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, envases y productos terminados no podrán realizarse actividades diferentes a estas.

f. El almacenamiento de los alimentos devueltos a la empresa por fecha de vencimiento caducada deberá realizarse en una rea o depósito exclusivo para tal fin; este depósito deberá identificarse claramente, se llevara un libro de registro en el cual se consigne la fecha y la cantidad de producto devuelto, las salidas parciales y su destino final. Estos registros estarán a disposición de la autoridad sanitaria competente.

g. Los plaguicidas, detergentes, desinfectantes y otras sustancias peligrosas que por necesidades de uso se encuentren dentro del supermercado, deben etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deben almacenarse en reas o estantes especialmente destinados para este fin y su manipulación sólo podrá hacerla el personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos.

ARTICULO 67. COMPETENCIA. El Ministerio de Salud establecerá las políticas en materia de vigilancia sanitaria de los productos de que trata el presente decreto, al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA le corresponde la ejecución de las políticas de vigilancia sanitaria y control de calidad y a las entidades territoriales a través de las Direcciones Seccionales, Distritales o Municipales de Salud ejercer la inspección, vigilancia y control sanitario conforme a lo dispuesto en el presente decreto.

ARTICULO 68. VISITAS DE INSPECCION. Es obligación de la autoridad sanitaria competente, realizar visitas periódicas para verificar y garantizar el cumplimiento de las condiciones sanitarias y de las Buenas Prácticas de Manufactura establecidas en el presente decreto.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Inversión fija. Se presentan los recursos tangibles como maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de oficina y equipo de cómputo y comunicación necesarios para las operaciones del supermercado.

5.1.1.1 Maquinaria y equipo. Según el análisis realizado en el estudio técnico para la capacidad y el proceso del servicio del proyecto se necesitara la siguiente maquinaria y equipo.

Cuadro 97. Maquinaria y equipo

| Concepto | Cantidad | Valor unitario | Valor total | Vida útil | Depreciación |
|-------------------------------------|------------|----------------|-------------------|-----------|------------------|
| Cuarto frío | 1 | 25.000.000 | 25.000.000 | 10 | 2.500.000 |
| Vitrinas refrigeradoras (17*1,20) | 1 | 28.500.000 | 28.500.000 | 10 | 2.850.000 |
| Vitrinas refrigeradoras (14,2*1,20) | 1 | 23.600.000 | 23.600.000 | 10 | 2.360.000 |
| Balanzas electrónicas | 6 | 370.000 | 2.220.000 | 10 | 222.000 |
| Cuchillos en acero | 2 | 90.000 | 180.000 | 10 | 18.000 |
| Peso electrónico | 2 | 185.000 | 370.000 | 10 | 37.000 |
| Gato estibadoras | 1 | 1.200.000 | 1.200.000 | 10 | 120.000 |
| Canastillas 60*40*25 | 60 | 60.000 | 3.600.000 | 10 | 360.000 |
| Canastillas 60*40*12,6 | 250 | 50.000 | 12.500.000 | 10 | 1.250.000 |
| Estibas | 6 | 45.000 | 270.000 | 10 | 27.000 |
| TOTAL | 330 | | 97.440.000 | | 9.744.000 |

5.1.1.2. Muebles y enseres. Para el desarrollo operativo y administrativo se necesitara los siguientes muebles y enseres en el supermercado.

Cuadro 98. Muebles y Enseres

| Concepto | Cantidad | Valor unitario | Valor total | Vida útil | Depreciación |
|----------------------------------|-----------|------------------|-------------------|-----------|------------------|
| Escritorios | 4 | 260.000 | 1.040.000 | 10 | 104.000 |
| Silla ergonómica | 4 | 210.000 | 840.000 | 10 | 84.000 |
| Silla Auxiliares | 6 | 60.000 | 360.000 | 10 | 36.000 |
| Exhibidor bancarelas (1,80*3,40) | 10 | 380.000 | 3.800.000 | 10 | 380.000 |
| Sillas doble piso | 6 | 90.000 | 540.000 | 10 | 54.000 |
| Mueble Cajas registradoras | 6 | 1.100.000 | 6.600.000 | 10 | 660.000 |
| Archivador | 1 | 280.000 | 280.000 | 10 | 28.000 |
| Papeleras | 2 | 60.000 | 120.000 | 10 | 12.000 |
| Total muebles y enseres | 39 | 2.440.000 | 13.580.000 | 80 | 1.358.000 |

5.1.1.3. Equipo de oficina. El supermercado requiere para su funcionamiento el siguiente equipo de oficina.

Cuadro 99. Equipo de oficina

| Concepto | Cantidad | Valor unitario | Valor total | Vida útil | Depreciación |
|--------------------------------|-----------|------------------|------------------|-----------|----------------|
| Cajas registradoras | 6 | 945.000 | 5.670.000 | 10 | 567.000 |
| tiqueteadoras | 3 | 130.000 | 390.000 | 10 | 39.000 |
| Extintores | 3 | 150.000 | 450.000 | 10 | 45.000 |
| Grapadoras | 2 | 90.000 | 180.000 | 10 | 18.000 |
| Maquina selladora de bolsas | 2 | 150.000 | 300.000 | 10 | 30.000 |
| Teléfonos | 4 | 125.000 | 500.000 | 10 | 50.000 |
| Aire acondicionado | 1 | 850.000 | 850.000 | 10 | 85.000 |
| PBX | 1 | 340.000 | 340.000 | 10 | 34.000 |
| Total Equipo de oficina | 22 | 2.780.000 | 8.680.000 | | 868.000 |

5.1.1.4 Equipo de Cómputo y Comunicación. Para el desarrollo operativo y administrativo se necesitara el siguiente equipo de cómputo y comunicación en el supermercado.

Cuadro 100. Equipo de Cómputo y Comunicación

| Concepto | Cantidad | Valor unitario | Valor total | Vida útil | Depreciación |
|-----------------------------------------------|----------|------------------|-------------------|-----------|------------------|
| Computador | 4 | 2.500.000 | 10.000.000 | 5 | 2.000.000 |
| Impresora | 1 | 250.000 | 250.000 | 5 | 50.000 |
| UPS | 2 | 160.000 | 320.000 | 5 | 64.000 |
| Escáner | 1 | 250.000 | 250.000 | 5 | 50.000 |
| Total equipo de cómputo y comunicación | 8 | 3.160.000 | 10.820.000 | | 2.164.000 |

5.1.1.5 Total de Inversión fija. La inversión fija para la puesta en marcha del supermercado es de \$ 130.520.000.

Cuadro 101. Inversión en activos fijos

| Inversión fija | Total |
|----------------------------------|--------------------|
| Maquinaria y equipo | 97.440.000 |
| Muebles y enseres | 13.580.000 |
| Equipo de oficina | 8.680.000 |
| Equipo de cómputo y comunicación | 10.820.000 |
| Total inversión fija | 130.520.000 |

5.1.2 Inversión diferida. Corresponde a rubros como adecuaciones y remodelaciones, estudio del proyecto, gastos de constitución, publicidad y lanzamiento, por valor de 9.830.000. Ver cuadro 102.

Cuadro 102. Inversión diferida

| Concepto | Valor |
|-------------------------------|-----------|
| Software | 2.800.000 |
| Pagina Web | 1.600.000 |
| Estudio del proyecto | 1.200.000 |
| Gastos de constitución | 430.000 |
| Adecuaciones y remodelaciones | 2.500.000 |
| Publicidad de lanzamiento | 1.300.000 |
| Total inversión diferida | 9.830.000 |

5.1.3 Inversiones de capital de trabajo. El capital de trabajo se compone de: 3 días de inventario de mercancía, un mes de costos indirectos de comercialización fijos y variables, un mes de gastos administrativos y un mes de gastos financieros.

5.1.3.1 Costos de venta. Están constituidos por las compras de mercancía, costos Indirectos de fabricación y los inventarios.

5.1.3.1.1. Mercancías. Las compras de mercancía corresponden al costo de los productos.

Cuadro 103. Inventario final productos.

| Inventario final Mercancía total(\$) | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Inventario final MP | 15.408.022 | 18.694.684 | 22.219.471 | 25.997.139 | 30.041.176 |
| Inventario inicial MP | 0 | 15.408.022 | 18.694.684 | 22.219.471 | 25.997.139 |

Cuadro 104. Presupuesto de compras de frutas y verduras.

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Frutas Cítricas | 157.560.132 | 189.929.005 | 225.645.679 | 263.976.926 | 305.073.913 |
| Frutas tropicales | 73.858.524 | 88.961.361 | 105.723.524 | 123.728.421 | 142.883.117 |
| frutos del bosque | 207.021.194 | 249.379.584 | 296.364.263 | 346.803.527 | 400.632.997 |
| frutos secos | 986.927.360 | 1.189.294.928 | 1.413.368.713 | 1.653.406.382 | 1.910.462.095 |
| hortalizas hojas | 163.828.174 | 199.055.359 | 236.583.814 | 276.683.246 | 319.782.236 |
| hortalizas tallos | 14.564.468 | 17.550.610 | 20.862.100 | 24.393.364 | 28.197.679 |
| hortalizas raíces | 29.044.710 | 35.001.558 | 41.614.919 | 48.662.036 | 56.255.110 |
| hortalizas bulbos | 43.443.816 | 52.357.212 | 62.216.976 | 72.804.000 | 84.120.376 |
| hortalizas tubérculos | 87.101.499 | 105.001.513 | 124.758.861 | 145.979.307 | 168.600.220 |
| frutos | 26.114.329 | 31.496.298 | 37.403.597 | 43.762.897 | 50.608.472 |
| legumbres | 11.892.981 | 14.343.188 | 17.032.431 | 19.938.157 | 23.016.340 |
| brotos germinados | 35.550.381 | 42.832.273 | 50.908.527 | 59.573.597 | 68.825.148 |
| brotos inflorescencias | 26.097.800 | 31.445.847 | 37.377.941 | 43.722.468 | 50.527.404 |
| Compra de materia Prima | 1.863.005.368 | 2.246.648.735 | 2.669.861.343 | 3.123.434.328 | 3.608.985.106 |

Cuadro 105. Costo mercancía total/producto.

| Costo Materia Prima Total/Producto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Frutas Cítricas | 156.257.982 | 189.650.732 | 225.348.200 | 263.657.680 | 304.731.630 |
| Frutas tropicales | 73.248.123 | 88.831.500 | 105.583.920 | 123.578.466 | 142.723.574 |
| frutos del bosque | 205.310.275 | 249.015.375 | 295.972.950 | 346.383.440 | 400.184.654 |
| frutos secos | 978.770.936 | 1.187.555.060 | 1.411.502.484 | 1.651.407.176 | 1.908.321.145 |
| hortalizas hojas | 163.828.174 | 198.764.225 | 236.271.255 | 276.349.263 | 319.423.286 |
| hortalizas tallos | 14.444.100 | 17.524.936 | 20.834.520 | 24.363.952 | 28.165.995 |
| hortalizas raíces | 28.804.671 | 34.950.344 | 41.559.840 | 48.603.340 | 56.191.872 |
| hortalizas bulbos | 43.084.776 | 52.280.580 | 62.134.857 | 72.715.825 | 84.026.124 |
| hortalizas tubérculos | 86.381.652 | 104.847.630 | 124.594.305 | 145.802.571 | 168.411.810 |
| frutos | 25.898.508 | 31.450.035 | 37.354.394 | 43.709.934 | 50.551.459 |
| legumbres | 11.794.692 | 14.322.126 | 17.010.032 | 19.913.958 | 22.990.700 |
| brotos germinados | 35.256.576 | 42.769.664 | 50.841.264 | 59.501.429 | 68.748.092 |
| brotos inflorescencias | 25.882.116 | 31.399.866 | 37.328.535 | 43.669.626 | 50.470.728 |
| Costo Materia Prima Total | 1.848.962.581 | 2.243.362.073 | 2.666.336.556 | 3.119.656.660 | 3.604.941.069 |

Cuadro 106. Unidades vendidas de productos.

| Unidades proyectada (Kilos) | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Frutas Cítricas | 153.646 | 179.254 | 204.862 | 230.470 | 256.077 |
| Frutas tropicales | 50.761 | 59.221 | 67.682 | 76.142 | 84.602 |
| frutos del bosque | 81.311 | 94.863 | 108.415 | 121.966 | 135.518 |
| frutos secos | 46.706 | 54.490 | 62.274 | 70.058 | 77.843 |
| hortalizas hojas | 97.633 | 113.905 | 130.177 | 146.449 | 162.722 |
| hortalizas tallos | 13.131 | 15.319 | 17.508 | 19.696 | 21.885 |
| hortalizas raíces | 19.879 | 23.192 | 26.505 | 29.818 | 33.132 |
| hortalizas bulbos | 21.308 | 24.860 | 28.411 | 31.963 | 35.514 |
| hortalizas tubérculos | 89.422 | 104.326 | 119.229 | 134.133 | 149.037 |
| frutos | 33.076 | 38.589 | 44.102 | 49.614 | 55.127 |
| legumbres | 18.516 | 21.602 | 24.688 | 27.774 | 30.860 |
| brotos germinados | 22.272 | 25.984 | 29.697 | 33.409 | 37.121 |
| brotos inflorescencias | 17.186 | 20.051 | 22.915 | 25.779 | 28.644 |
| Total | 664.848 | 775.656 | 886.464 | 997.272 | 1.108.080 |

5.1.3.1.2. Mano de obra operativa.

Cuadro 107. Costo mano de obra operativa

| CARGO | No. | SUELDOS | | PRESTACIONES | APORTES PARAFIS | TOTAL |
|--------------------------|-----|-----------|------------|--------------|-----------------|-------------|
| | | MENSUAL | ANUAL | 20,45% | 29,92% | |
| Jefe de Bodega | 1 | 900.000 | 10.800.000 | 2.208.600 | 3.231.000 | 16.239.600 |
| Coordinadora de mercadeo | 1 | 1.100.000 | 13.200.000 | 2.699.400 | 3.949.000 | 19.848.400 |
| Surtidores | 2 | 600.000 | 14.400.000 | 2.944.800 | 4.308.000 | 21.652.800 |
| Cajeras | 6 | 650.000 | 46.800.000 | 9.570.600 | 4.001.000 | 70.371.600 |
| Vigilante | 2 | 600.000 | 14.400.000 | 2.944.800 | 4.308.000 | 21.652.800 |
| Total | 1 | 3.850.000 | 99.600.000 | 20.368.200 | 29.797.000 | 149.765.200 |

Cuadro 108. Proyección Costo mano de obra directa

| Cargo | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Costos de mano de obra indirecta | 149.765.200 | 155.755.808 | 161.986.040 | 168.465.482 | 175.204.101 |

5.1.3.1.3. Costos Indirectos de comercialización

Cuadro 109. Costos Indirectos de comercialización.

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Costos fijos | 209.017.664 | 216.871.691 | 225.039.878 | 233.534.793 | 242.369.505 |
| Costos indirectos variables | 31.023.160 | 37.641.386 | 44.739.584 | 52.345.175 | 60.487.876 |
| Total costos operativos | 240.040.824 | 254.513.076 | 269.779.462 | 285.879.968 | 302.857.381 |
| Depreciación | (12.667.000) | (12.667.000) | (12.667.000) | (12.667.000) | (12.667.000) |
| Total costos operativos sin depreciación | 227.373.824 | 241.846.076 | 257.112.462 | 273.212.968 | 290.190.381 |

5.1.3.1.4. Gastos de administración y ventas. Los gastos de administración y ventas para el primer año es de \$110.677.172. Ver cuadro 110.

Cuadro 110. Presupuesto de gastos administrativos y de ventas

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Sueldos y prestaciones | 71.851.800 | 79.754.480 | 82.944.659 | 86.262.446 | 89.712.943 |
| Dotación (7%) | 1.642.004 | 1.707.684 | 1.775.992 | 1.847.031 | 1.920.912 |
| Servicios Públicos | 1.800.000 | 1.872.000 | 1.946.880 | 2.024.755 | 2.105.745 |
| Arriendos | 11.520.000 | 11.980.800 | 12.460.032 | 12.958.433 | 13.476.771 |
| Útiles y papelería | 1.500.000 | 1.560.000 | 1.622.400 | 1.687.296 | 1.754.788 |
| Útiles de aseo y cafetería | 1.600.000 | 1.664.000 | 1.730.560 | 1.799.782 | 1.871.774 |
| Registro mercantil | 360.000 | 374.400 | 389.376 | 404.951 | 421.149 |
| Publicidad | 5.900.000 | 6.136.000 | 6.381.440 | 6.636.698 | 6.902.166 |
| Licencias y permisos | 350.000 | 364.000 | 378.560 | 393.702 | 409.450 |
| Provisiones | 308.160 | 373.894 | 444.389 | 519.943 | 600.824 |
| Seguro (3%) | 265.500 | 276.120 | 287.165 | 298.651 | 310.597 |

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Subtotal | 97.097.464 | 106.063.378 | 110.361.453 | 114.833.689 | 119.487.119 |
| imp. Industria y comercio (4,5%..) | 10.146.708 | 12.311.113 | 14.632.336 | 17.120.120 | 19.783.148 |
| Subtotal | 107.244.172 | 118.374.491 | 124.993.789 | 131.953.809 | 139.270.267 |
| Diferidos | 1.966.000 | 1.966.000 | 1.966.000 | 1.966.000 | 1.966.000 |
| Depreciaciones | 1.467.000 | 1.467.000 | 1.467.000 | 1.467.000 | 1.467.000 |
| TOTALES | 110.677.172 | 121.807.491 | 128.426.789 | 135.386.809 | 142.703.267 |

- **Sueldos, prestaciones sociales y parafiscales.** Los sueldos del personal administrativo y de ventas para el primer año es de \$89.712.943. Ver Cuadro 111.

Cuadro 111. Sueldos, prestaciones sociales y parafiscales

| Año 1 | | SUELDOS | | PRESTACIONES | APORTES PARAFIS | TOTAL |
|-----------------|-----|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| CARGO | No. | MENSUAL | ANUAL | 20,45% | 29,92% | TOTAL |
| Gerente | 1 | 2.200.000 | 26.400.000 | 5.398.800 | 7.898.000 | 39.696.800 |
| Secretaria | 1 | 650.000 | 7.800.000 | 1.595.100 | 2.333.500 | 11.728.600 |
| Oficios varios | 1 | 600.000 | 7.200.000 | 1.472.400 | 2.154.000 | 10.826.400 |
| Asesor Contable | 1 | 800.000 | 9.600.000 | | | 9.600.000 |
| Total | | | 51.000.000 | 8.466.300 | 12.385.500 | 71.851.800 |
| Año 2 | | SUELDOS | | PRESTACIONES | APORTES PARAFIS | TOTAL |
| CARGO | No. | MENSUAL | ANUAL | 20,45% | 29,92% | TOTAL |
| Gerente | 1 | 2.288.000 | 27.456.000 | 5.614.752 | 8.213.920 | 41.284.672 |
| Secretaria | 1 | 676.000 | 8.112.000 | 1.658.904 | 2.426.840 | 12.197.744 |
| Oficios varios | 1 | 624.000 | 7.488.000 | 1.531.296 | 2.240.160 | 11.259.456 |
| Asesor Contable | 1 | 832.000 | 9.984.000 | 2.041.728 | 2.986.880 | 15.012.608 |
| TOTAL | | | 53.040.000 | 10.846.680 | 15.867.800 | 79.754.480 |
| Año 3 | | SUELDOS | | PRESTACIONES | APORTES PARAFIS | TOTAL |
| CARGO | No. | MENSUAL | ANUAL | 20,45% | 29,92% | TOTAL |
| Gerente | 1 | 2.379.520 | 28.554.240 | 5.839.342 | 8.542.477 | 42.936.059 |
| Secretaria | 1 | 703.040 | 8.436.480 | 1.725.260 | 2.523.914 | 12.685.654 |
| Oficios varios | 1 | 648.960 | 7.787.520 | 1.592.548 | 2.329.766 | 11.709.834 |
| Asesor Contable | 1 | 865.280 | 10.383.360 | 2.123.397 | 3.106.355 | 15.613.112 |
| TOTAL | | | 55.161.600 | 11.280.547 | 16.502.512 | 82.944.659 |
| Año 4 | | SUELDOS | | PRESTACIONES | APORTES PARAFIS | TOTAL |
| CARGO | No. | MENSUAL | ANUAL | 20,45% | 29,92% | TOTAL |
| Gerente | 1 | 2.474.701 | 29.696.410 | 6.072.916 | 8.884.176 | 44.653.501 |
| Secretaria | 1 | 731.162 | 8.773.939 | 1.794.271 | 2.624.870 | 13.193.080 |
| Oficios varios | 1 | 674.918 | 8.099.021 | 1.656.250 | 2.422.957 | 12.178.228 |
| Asesor Contable | 1 | 899.891 | 10.798.694 | 2.208.333 | 3.230.609 | 16.237.637 |
| TOTAL | | | 57.368.064 | 11.731.769 | 17.162.612 | 86.262.446 |
| Año 5 | | SUELDOS | | PRESTACIONES | APORTES PARAFIS | TOTAL |
| CARGO | No. | MENSUAL | ANUAL | 20,45% | 29,92% | TOTAL |

| Año 1 | | SUELDOS | | PRESTACIONES | APORTES PARAFIS | |
|--------------------|---|-----------|------------|--------------|-----------------|---------------|
| Gerente | 1 | 2.573.689 | 30.884.266 | 6.315.832 | 9.239.543 | 46.439.641 |
| Secretaria | 1 | 760.408 | 9.124.897 | 1.866.041 | 2.729.865 | 13.720.803 |
| Oficios varios | 1 | 701.915 | 8.422.982 | 1.722.500 | 2.519.875 | 12.665.357 |
| Asesor Contable | 1 | 935.887 | 11.230.642 | 2.296.666 | 3.359.834 | 16.887.142 |
| TOTAL | | | 59.662.787 | 12.201.040 | 17.849.117 | \$ 89.712.943 |

- **Depreciaciones.** Corresponde a las depreciaciones operativa y administrativa de la inversión fija de acuerdo a la vida útil de cada activo.

Cuadro 112. Depreciación.

| Concepto | Año 1 | Año2 | Año3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Depreciación anual | | | | | |
| Maquinaria y equipo | 9.744.000 | 9.744.000 | 9.744.000 | 9.744.000 | 9.744.000 |
| Muebles y enseres | 1.358.000 | 1.358.000 | 1.358.000 | 1.358.000 | 1.358.000 |
| Equipo de Oficina | 868.000 | 868.000 | 868.000 | 868.000 | 868.000 |
| Equipo de cómputo y comunicación | 2.164.000 | 2.164.000 | 2.164.000 | 2.164.000 | 2.164.000 |
| Edificaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total depreciación anual | 14.134.000 | 14.134.000 | 14.134.000 | 14.134.000 | 14.134.000 |

Seguros. Corresponde al costo de los seguros de incendio, robo, entre otros, que cubren la propiedad, planta y equipo. Está estimada en un valor del 3% del valor de los activos.

- **Gastos diferidos.** Representa la amortización de diferidos que tienen origen en el área administrativa, los cuales se difieren a cinco (5) años.

Cuadro 113. Amortizaciones diferidas

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Gasto Diferido | 1.966.000 | 1.966.000 | 1.966.000 | 1.966.000 | 1.966.000 |
| Amortización de diferidos | 7.864.000 | 5.898.000 | 3.932.000 | 1.966.000 | 0 |

- **Impuestos.** Correspondiente al 33% de impuesto sobre renta y el impuesto de industria y comercio por el cual debe cancelar el cuatro, cinco por mil (4,5%..) sobre el valor de los ingresos anuales por ventas.

5.1.3.2. Total costo de Venta. Esta constituido por el costo de mercancía, costo mano de obra directa, costos indirectos fijos y costos indirectos variables.

Cuadro 114. Costo de venta

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costo Materia Prima Total | 1.848.962.581 | 2.243.362.073 | 2.666.336.556 | 3.119.656.660 | 3.604.941.069 |
| Costos Indirectos Fijos | 209.017.664 | 216.871.691 | 225.039.878 | 233.534.793 | 242.369.505 |
| Costos Indirectos Variables | 31.023.160 | 37.641.386 | 44.739.584 | 52.345.175 | 60.487.876 |
| Total Costo de Venta | 2.089.003.405 | 2.497.875.149 | 2.936.116.018 | 3.405.536.628 | 3.907.798.450 |

Cuadro 115. Costo de venta Unitario por producto

| Costos de Venta unitario | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Frutas Cítricas | 1.149 | 1.178 | 1.211 | 1.249 | 1.290 |
| Frutas tropicales | 1.630 | 1.670 | 1.718 | 1.772 | 1.829 |
| frutos del bosque | 2.853 | 2.923 | 3.006 | 3.100 | 3.201 |
| frutos secos | 23.677 | 24.267 | 24.959 | 25.732 | 26.575 |
| hortalizas hojas | 1.896 | 1.943 | 1.999 | 2.060 | 2.128 |
| hortalizas tallos | 1.243 | 1.274 | 1.310 | 1.350 | 1.395 |
| hortalizas raíces | 1.637 | 1.678 | 1.727 | 1.779 | 1.838 |
| hortalizas bulbos | 2.285 | 2.342 | 2.408 | 2.483 | 2.565 |
| hortalizas tubérculos | 1.091 | 1.119 | 1.151 | 1.187 | 1.225 |
| frutos | 885 | 907 | 933 | 962 | 994 |
| legumbres | 720 | 738 | 759 | 783 | 808 |
| brotos germinados | 1.789 | 1.833 | 1.885 | 1.944 | 2.008 |
| brotos inflorescencias | 1.702 | 1.744 | 1.794 | 1.849 | 1.910 |

5.1.3.3. Total Capital de trabajo.**Cuadro 116. Capital de trabajo**

| Capital de trabajo | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Inventarios | 15.408.022 | 18.694.684 | 22.219.471 | 25.997.139 | 30.041.176 |
| Costos indirectos comercialización | 18.947.819 | 20.153.840 | 21.426.038 | 22.767.747 | 24.182.532 |
| Gastos administrativos | 9.099.236 | 10.061.367 | 10.650.086 | 11.269.861 | 11.922.142 |
| Gastos financieros | 650.560 | 299.114 | 0 | 0 | 0 |
| Total capital de trabajo | 44.105.636 | 49.209.004 | 54.295.596 | 60.034.748 | 66.145.849 |
| Reposición de KT | | -5.103.368 | -5.086.591 | -5.739.152 | -6.111.101 |

5.1.4. Inversión total. La inversión requerida para la puesta en marcha del supermercado es de \$184.455.636.

Cuadro 117. Inversiones Total

| Concepto | Valor |
|--------------------|-------------|
| Inversión fija | 130.520.000 |
| Capital de trabajo | 44.105.636 |
| inversión diferida | 9.830.000 |
| Total de inversión | 184.455.636 |

5.1.5. Fuentes de financiación. Los socios aportaran el 70% de la inversión inicial correspondiente a \$ 184.455.636, y el excedente un crédito financiero por \$50.485.446, a una tasa de interés un interés del 26.34% anual equivalente al 7.94% semestre, equivalente al 16.5% efectivo anual.

Cuadro 118. Política de financiación

| Fuente | Valor | Conceptos |
|--------------------|--------------|-------------|
| Aporte socios | 129.118.945 | 70,00% |
| Crédito Financiero | 55.336.691 | 30,00% |
| Total inversión | 184.455.636 | |
| Plazo | 2 | años |
| Amortización | Cuotas fijas | Semestrales |
| Interés | 7,94% | Semestral |
| | 16,50% | Anual |

Cuadro 119. Amortización del crédito

| N. Periodos | Cuota | Intereses | Abono a Capital | Saldo |
|-------------|------------|-----------|-----------------|------------|
| 0 | | | | 55.336.691 |
| 1 | 16.683.194 | 4.391.058 | 12.292.136 | 43.044.555 |
| 2 | 16.683.194 | 3.415.657 | 13.267.537 | 29.777.018 |
| 3 | 16.683.194 | 2.362.856 | 14.320.338 | 15.456.680 |
| 4 | 16.683.194 | 1.226.513 | 15.456.680 | 0 |

Cuadro 120. Abono a capital e intereses

| Abono a capital e intereses | Año 1 | Año2 | Total |
|-----------------------------|------------|------------|------------|
| Interés | 7.806.715 | 3.589.369 | 11.396.084 |
| Abono a capital | 25.559.672 | 29.777.018 | 55.336.691 |

5.2. COSTOS

5.2.1. Costos fijos. Están compuestos por la mano de obra indirecta, arriendo, elementos de protección personal, Mantenimiento, Seguro (3%) de la inversión en activos, gastos varios y depreciaciones de la propiedad planta y equipo operativo.

Cuadro 121. Costos Indirectos de comercialización fijos

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Costos de mano de obra indirecta | 149.765.200 | 155.755.808 | 161.986.040 | 168.465.482 | 175.204.101 |
| Dotación (7%) | 10.483.564 | 10.902.907 | 11.339.023 | 11.792.584 | 12.264.287 |
| Elementos de protección personal | 280.000 | 291.200 | 302.848 | 314.962 | 327.560 |
| Arriendo | 26.880.000 | 27.955.200 | 29.073.408 | 30.236.344 | 31.445.798 |
| Mantenimiento | 4.866.800 | 5.061.472 | 5.263.931 | 5.474.488 | 5.693.468 |
| Seguro (3%) | 3.650.100 | 3.796.104 | 3.947.948 | 4.105.866 | 4.270.101 |
| Costos varios | 425.000 | 442.000 | 459.680 | 478.067 | 497.190 |
| Subtotal | 196.350.664 | 204.204.691 | 212.372.878 | 220.867.793 | 229.702.505 |
| Depreciaciones | 12.667.000 | 12.667.000 | 12.667.000 | 12.667.000 | 12.667.000 |
| Total CI fijos | 209.017.664 | 216.871.691 | 225.039.878 | 233.534.793 | 242.369.505 |

5.2.2. Costos variables. Está constituido por el costo de los servicios públicos y otros costos.

Cuadro 122. Costos Indirectos de comercialización variables

| CIF variables | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Servicios Públicos | 22.159.400 | 26.886.704 | 31.956.845 | 37.389.411 | 43.205.626 |
| Empaques | 8.863.760 | 10.754.682 | 12.782.738 | 14.955.764 | 7.282.250 |
| Total CI variables | 31.023.160 | 37.641.386 | 44.739.584 | 52.345.175 | 60.487.876 |

5.2.3. Costos totales unitarios compras. Los márgenes de comercialización promedio son del 18%, por lo cual el costo de compra equivale al 82%.

Cuadro 123. Costos unitarios compras

| Productos | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frutas Cítricas | 1.017 | 1.058 | 1.100 | 1.144 | 1.190 |
| Frutas tropicales | 1443 | 1500 | 1560 | 1623 | 1687 |
| frutos del bosque | 2525 | 2625 | 2730 | 2840 | 2953 |
| frutos secos | 20956 | 21794 | 22666 | 23572 | 24515 |
| hortalizas hojas | 1678 | 1745 | 1815 | 1887 | 1963 |
| hortalizas tallos | 1100 | 1144 | 1190 | 1237 | 1287 |
| hortalizas raíces | 1449 | 1507 | 1568 | 1630 | 1696 |
| hortalizas bulbos | 2022 | 2103 | 2187 | 2275 | 2366 |
| hortalizas tubérculos | 966 | 1005 | 1045 | 1087 | 1130 |
| frutos | 783 | 815 | 847 | 881 | 917 |
| legumbres | 637 | 663 | 689 | 717 | 745 |
| brotos germinados | 1583 | 1646 | 1712 | 1781 | 1852 |
| brotos inflorescencias | 1506 | 1566 | 1629 | 1694 | 1762 |

5.2.4. Precio de Venta Unitario. Para el cálculo del precio de venta se aplica un margen de contribución promedio del 18% del costo de compra. Ver cuadro 124.

Cuadro 124. Precio Venta por Producto

| Productos | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Frutas Cítricas | 1.240 | 1.290 | 1.341 | 1.395 | 1.451 |
| Frutas tropicales | 1.760 | 1.829 | 1.902 | 1.979 | 2.057 |
| frutos del bosque | 3.079 | 3.201 | 3.329 | 3.463 | 3.601 |
| frutos secos | 25.556 | 26.578 | 27.641 | 28.746 | 29.896 |
| hortalizas hojas | 2.046 | 2.128 | 2.213 | 2.301 | 2.394 |
| hortalizas tallos | 1.341 | 1.395 | 1.451 | 1.509 | 1.570 |
| hortalizas raíces | 1.767 | 1.838 | 1.912 | 1.988 | 2.068 |
| hortalizas bulbos | 2.466 | 2.565 | 2.667 | 2.774 | 2.885 |
| hortalizas tubérculos | 1.178 | 1.226 | 1.274 | 1.326 | 1.378 |
| frutos | 955 | 994 | 1.033 | 1.074 | 1.118 |

| Productos | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| legumbres | 777 | 809 | 840 | 874 | 909 |
| brotos germinados | 1.930 | 2.007 | 2.088 | 2.172 | 2.259 |
| brotos inflorescencias | 1.837 | 1.910 | 1.987 | 2.066 | |

5.3 PROYECCIONES FINANCIERAS

5.3.1. Ingresos Projectados. Los ingresos se estiman con base al precio de ventas y las unidades vendidas en kilos por producto. Ver cuadro 125.

Cuadro 125. Ingresos por ventas

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Frutas Cítricas | 190.558.977 | 231.281.512 | 274.814.651 | 321.533.141 | 371.624.357 |
| Frutas tropicales | 89.327.234 | 108.331.711 | 128.759.977 | 150.704.887 | 174.052.950 |
| frutos del bosque | 250.378.108 | 303.676.418 | 360.941.114 | 422.420.095 | 488.030.728 |
| frutos secos | 1.193.612.155 | 1.448.233.466 | 1.721.347.146 | 2.013.921.481 | 2.327.209.548 |
| hortalizas hojas | 199.790.310 | 242.395.574 | 288.136.205 | 337.012.201 | 389.539.511 |
| hortalizas tallos | 17.614.418 | 21.372.161 | 25.407.464 | 29.712.321 | 34.348.115 |
| hortalizas raíces | 35.127.568 | 42.622.581 | 50.683.255 | 59.273.226 | 68.525.829 |
| hortalizas bulbos | 52.543.343 | 63.756.227 | 75.774.672 | 88.676.636 | 102.470.779 |
| hortalizas tubérculos | 105.343.544 | 127.862.635 | 151.944.794 | 177.808.125 | 205.379.925 |
| frutos | 31.583.726 | 38.353.588 | 45.553.709 | 53.305.101 | 61.648.098 |
| legumbres | 14.383.784 | 17.466.023 | 20.743.960 | 24.285.337 | 28.037.464 |
| brotos germinados | 42.996.612 | 52.159.082 | 62.000.589 | 72.561.876 | 83.838.414 |
| brotos inflorescencias | 31.564.145 | 38.291.961 | 45.522.791 | 53.256.636 | 61.549.385 |
| TOTAL | 2.254.823.925 | 2.735.802.940 | 3.251.630.328 | 3.804.471.061 | 4.396.255.104 |

5.3.2. Egresos Projectados. Corresponden a las salidas de dinero para el funcionamiento operativo y administrativo dl supermercado. Ver cuadro 126

Cuadro 126. Egresos Projectados.

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Compras Materia Prima de contado | 1.821.605.248 | 2.196.723.208 | 2.610.531.091 | 3.054.024.676 | 3.528.785.437 |
| Cuentas por pagar | | 41.400.119 | 49.925.527 | 59.330.252 | 69.409.652 |
| Pago costos indirectos fijos | 196.350.664 | 204.204.691 | 212.372.878 | 220.867.793 | 229.702.505 |
| Pago costos indirectos variables | 31.023.160 | 37.641.386 | 44.739.584 | 52.345.175 | 60.487.876 |
| Gastos administrativos y de ventas | 106.936.012 | 118.000.597 | 124.549.400 | 131.433.866 | 138.669.444 |
| Descuentos y rebajas en ventas | 20.293.415 | 24.622.226 | 29.264.673 | 34.240.240 | 39.566.296 |
| Gastos financieros | 7.806.715 | 3.589.369 | | | |
| Abono capital | 25.559.672 | 29.777.018 | | | |
| Pago impuesto Renta | | 8.732.390 | 28.230.442 | 51.155.150 | 74.587.543 |
| TOTAL EGRESOS | 2.209.574.887 | 2.664.691.005 | 3.099.613.596 | 3.603.397.152 | 4.141.208.752 |

5.4 ESTADOS FINANCIEROS PRESUPUESTADOS

5.4.1 Presupuesto de efectivo. Ver cuadro 127.

Cuadro 127. Presupuesto de efectivo

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ingresos | | | | | | |
| Ventas Contado | | 2.254.823.925 | 2.735.802.940 | 3.251.630.328 | 3.804.471.061 | 4.396.255.104 |
| Crédito bancario | 55.336.691 | | | | - | - |
| Aportes socios | 129.118.945 | | | - | - | - |
| Total ingresos | 184.455.636 | 2.254.823.925 | 2.735.802.940 | 3.251.630.328 | 3.804.471.061 | 4.396.255.104 |
| Egresos | | | | | | |
| Compra de maquinaria y equipo | 97.440.000 | | | | | |
| Compra de muebles y enseres | 13.580.000 | | | | | |
| Compras de equipo oficina | 8.680.000 | | | | | |
| Compra equipo de cómputo | 10.820.000 | | | | | |
| Cargos diferidos | 9.830.000 | | | | | |
| Compras Materia Prima de contado | | 1.821.605.248 | 2.196.723.208 | 2.610.531.091 | 3.054.024.676 | 3.528.785.437 |
| Cuentas por pagar | | | 41.400.119 | 49.925.527 | 59.330.252 | 69.409.652 |
| Pago costos indirectos fijos | | 196.350.664 | 204.204.691 | 212.372.878 | 220.867.793 | 229.702.505 |
| Pago costos indirectos variables | | 31.023.160 | 37.641.386 | 44.739.584 | 52.345.175 | 60.487.876 |
| Gastos administrativos y de ventas | | 106.936.012 | 118.000.597 | 124.549.400 | 131.433.866 | 138.669.444 |
| Descuentos y rebajas en ventas | | 20.293.415 | 24.622.226 | 29.264.673 | 34.240.240 | 39.566.296 |
| Gastos financieros | | 7.806.715 | 3.589.369 | - | | - |
| Abono capital | | 25.559.672 | 29.777.018 | | | |
| Pago impuesto Renta | | | 8.732.390 | 28.230.442 | 51.155.150 | 74.587.543 |
| TOTAL EGRESOS | 140.350.000 | 2.209.574.887 | 2.664.691.005 | 3.099.613.596 | 3.603.397.152 | 4.141.208.752 |
| SALDO NETO | 44.105.636 | 45.249.038 | 71.111.935 | 152.016.732 | 201.073.909 | 255.046.352 |
| SALDO INICIAL DE CAJA | 0 | 44.105.636 | 89.354.674 | 160.466.609 | 312.483.342 | 513.557.251 |
| SALDO FINAL DE CAJA | 4.105.636 | 89.354.674 | 160.466.609 | 312.483.342 | 513.557.251 | 768.603.603 |

Cuadro 128. Cuentas por pagar

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Compras contado | 1.821.605.248 | 2.196.723.208 | 2.610.531.091 | 3.054.024.676 | 3.528.785.437 |
| Pago de compras | 41.400.119 | 49.925.527 | 59.330.252 | 69.409.652 | 80.199.669 |
| Compras de mercancía | 1.863.005.368 | 2.246.648.735 | 2.669.861.343 | 3.123.434.328 | 3.608.985.106 |

5.4.2 Estado de resultados presupuestado. Este instrumento permite medir la rentabilidad y reportar las operaciones que realizará la empresa, determinando la utilidad o pérdida mediante la deducción de los costos y gastos de los ingresos que reciba el supermercado.

Cuadro 129. Estado de resultados presupuestado

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ingresos por Ventas Brutas | 2.254.823.925 | 2.735.802.940 | 3.251.630.328 | 3.804.471.061 | 4.396.255.104 |
| Descuentos | 20.293.415 | 24.622.226 | 29.264.673 | 34.240.240 | 39.566.296 |
| Ingresos por Ventas Netas | 2.234.530.509 | 2.711.180.714 | 3.222.365.655 | 3.770.230.822 | 4.356.688.808 |
| Inventario inicial de materia prima | 0 | 15.408.022 | 18.694.684 | 22.219.471 | 25.997.139 |
| (+) Compra de materia prima | 1.863.005.368 | 2.246.648.735 | 2.669.861.343 | 3.123.434.328 | 3.608.985.106 |
| (-) Inventario final materia prima | 15.408.022 | 18.694.684 | 22.219.471 | 25.997.139 | 30.041.176 |
| Costo Total mercancía | 1.847.597.346 | 2.243.362.073 | 2.666.336.556 | 3.119.656.660 | 3.604.941.069 |
| (+) Costos indirectos comercialización fijos | 209.017.664 | 216.871.691 | 225.039.878 | 233.534.793 | 242.369.505 |
| (+) Costos indirectos comercialización variables | 31.023.160 | 37.641.386 | 44.739.584 | 52.345.175 | 60.487.876 |
| Costo de Venta | 2.087.638.170 | 2.497.875.149 | 2.936.116.018 | 3.405.536.628 | 3.907.798.450 |
| Utilidad bruta | 146.892.339 | 213.305.564 | 286.249.638 | 364.694.194 | 448.890.358 |
| (-) Gastos operacionales | 112.623.836 | 124.169.400 | 131.234.030 | 138.671.337 | 146.498.699 |
| Gastos administrativos y de ventas | 112.623.836 | 124.169.400 | 131.234.030 | 138.671.337 | 146.498.699 |
| Utilidad operacional | 34.268.504 | 89.136.164 | 155.015.607 | 226.022.857 | 302.391.659 |
| (-) Gastos financieros | 7.806.715 | 3.589.369 | 0 | 0 | 0 |
| Utilidad antes de impuestos | 26.461.789 | 85.546.795 | 155.015.607 | 226.022.857 | 302.391.659 |
| Impuesto de Renta | 8.732.390 | 28.230.442 | 51.155.150 | 74.587.543 | 99.789.247 |
| Utilidad antes de Imp. Patrimonio | 17.729.398 | 57.316.353 | 103.860.457 | 151.435.314 | 202.602.412 |
| Utilidad Neta | 17.729.398 | 57.316.353 | 103.860.457 | 151.435.314 | 202.602.412 |
| (-) Reserva legal (10%) | 1.772.940 | 5.731.635 | 10.386.046 | 15.143.531 | 20.260.241 |
| Utilidad por distribuir | 15.956.459 | 51.584.717 | 93.474.411 | 136.291.783 | 182.342.170 |

5.4.3 Balance general presupuestado. Este instrumento permite conocer la situación financiera en que se proyecta del supermercado.

Cuadro 130. Balance General presupuestado

| CONCEPTO | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ACTIVO | | | | | | |
| Activo Corriente | | | | | | |
| Disponible | 44.105.636 | 89.354.674 | 160.466.609 | 312.483.342 | 513.557.251 | 768.603.603 |
| Inventario de Mercancía | | 15.408.022 | 18.694.684 | 22.219.471 | 25.997.139 | 30.041.176 |
| Provisión Inventarios | | (2.254.824) | (4.990.627) | (8.242.257) | (12.046.728) | (16.442.983) |
| Total Activo Cte | 44.105.636 | 102.507.871 | 174.170.666 | 326.460.556 | 527.507.662 | 782.201.795 |
| PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO | | | | | | |
| Maquinaria y equipo | 97.440.000 | 97.440.000 | 97.440.000 | 97.440.000 | 97.440.000 | 97.440.000 |
| Muebles y enseres | 13.580.000 | 13.580.000 | 13.580.000 | 13.580.000 | 13.580.000 | 13.580.000 |
| Equipo de Oficina | 8.680.000 | 8.680.000 | 8.680.000 | 8.680.000 | 8.680.000 | 8.680.000 |
| Equipo de Computo | 10.820.000 | 10.820.000 | 10.820.000 | 10.820.000 | 10.820.000 | 10.820.000 |
| Depreciación Acumulada | | (14.134.000) | (28.268.000) | (42.402.000) | (56.536.000) | (70.670.000) |
| Total Propiedad Planta y Equipo neto | 130.520.000 | 116.386.000 | 102.252.000 | 88.118.000 | 73.984.000 | 59.850.000 |
| OTROS ACTIVOS | | | | | | |
| Gastos Diferidos | | | | | | |
| Cargos Diferidos | 9.830.000 | 7.864.000 | 5.898.000 | 3.932.000 | 1.966.000 | 0 |
| Total Otros Activos | 9.830.000 | 7.864.000 | 5.898.000 | 3.932.000 | 1.966.000 | 0 |
| TOTAL ACTIVO | 184.455.636 | 226.757.871 | 282.320.666 | 418.510.556 | 603.457.662 | 842.051.795 |
| Pasivo Corriente | | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cuentas por Pagar | | 41.400.119 | 49.925.527 | 59.330.252 | 69.409.652 | 80.199.669 |
| Imporenta por pagar | | 8.732.390 | 28.230.442 | 51.155.150 | 74.587.543 | 99.789.247 |
| Total Pasivo Cte | | 50.132.510 | 78.155.970 | 110.485.402 | 143.997.194 | 179.988.916 |
| | | | | | | |
| PASIVO LARGO PLAZO | | | | | | |
| Obligaciones Financieras | 55.336.691 | 29.777.018 | | | | |
| Total Pasivo a Largo Plazo | | 29.777.018 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL PASIVO | | 79.909.528 | 78.155.970 | 110.485.402 | 143.997.194 | 179.988.916 |
| PATRIMONIO | 55.336.691 | | | | | |
| Capital | 129.118.945 | 129.118.945 | 129.118.945 | 129.118.945 | 129.118.945 | 129.118.945 |
| Utilidad del Ejercicio | | 15.956.459 | 51.584.717 | 93.474.411 | 136.291.783 | 182.342.170 |
| Excedentes acumulados ejercicio anterior | | 0 | 15.956.459 | 67.541.176 | 161.015.587 | 297.307.370 |
| Reserva Legal | | 1.772.940 | 7.504.575 | 17.890.621 | 33.034.152 | 53.294.393 |
| Total Patrimonio | 129.118.945 | 146.848.344 | 204.164.696 | 308.025.153 | 459.460.467 | 662.062.879 |
| TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO | 184.455.636 | 226.757.871 | 282.320.666 | 418.510.556 | 603.457.662 | 842.051.795 |

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Para evaluar de una manera técnica las posibilidades económicas del proyecto se utilizarán los índices de evaluación económica como son: la tasa interna de retorno (TIR), Tasa Verdadera de rentabilidad (TVR), valor presente neto (VPN), Periodo de Pago y Relación beneficio costo.

6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO.

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades se utilizará la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CF}{MCP}$$

$$PE = \sum (\% \text{ Ventas} * MCU)$$

Donde:

PE = Punto de equilibrio
 CF = Costos fijos
 MCP = Margen de contribución ponderado
 MCU = Margen de contribución unitario

La empresa alcanza el punto de equilibrio cuando venda 300.302 kilos de producto, operando con el 45.17% de su capacidad Utilizada.

Cuadro 131. Punto de equilibrio

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costos fijos Administrativos | 102.477.128 | 111.858.287 | 116.601.694 | 121.551.217 | 126.715.551 |
| Gastos Financieros | 7.806.715 | 3.589.369 | 0 | 0 | 0 |
| Costos fijos operativos | 209.017.664 | 216.871.691 | 225.039.878 | 233.534.793 | 242.369.505 |
| Total costos fijos | 319.301.507 | 332.319.347 | 341.641.572 | 355.086.010 | 369.085.056 |
| Costos variables impuesto industria y comercio | 10.146.708 | 12.311.113 | 14.632.336 | 17.120.120 | 19.783.148 |
| Costos variables producto | 1.878.620.506 | 2.281.003.459 | 2.711.076.140 | 3.172.001.835 | 3.665.428.945 |
| Total costos variables | 1.888.767.214 | 2.293.314.572 | 2.725.708.476 | 3.189.121.955 | 3.685.212.093 |
| Total Costos Fijos y Variables | 2.208.068.721 | 2.625.633.918 | 3.067.350.048 | 3.544.207.965 | 4.054.297.149 |
| Gastos Admon+ Costos Producción | 2.208.068.721 | 2.625.633.918 | 3.067.350.048 | 3.544.207.965 | 4.054.297.149 |
| Precio de venta unitario | | | | | |
| Frutas Cítricas | 1.240 | 1.290 | 1.341 | 1.395 | 1.451 |
| Frutas tropicales | 1.760 | 1.829 | 1.902 | 1.979 | 2.057 |
| frutos del bosque | 3.079 | 3.201 | 3.329 | 3.463 | 3.601 |

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| frutos secos | 25.556 | 26.578 | 27.641 | 28.746 | 29.896 |
| hortalizas hojas | 2.046 | 2.128 | 2.213 | 2.301 | 2.394 |
| hortalizas tallos | 1.341 | 1.395 | 1.451 | 1.509 | 1.570 |
| hortalizas raíces | 1.767 | 1.838 | 1.912 | 1.988 | 2.068 |
| hortalizas bulbos | 2.466 | 2.565 | 2.667 | 2.774 | 2.885 |
| hortalizas tubérculos | 1.178 | 1.226 | 1.274 | 1.326 | 1.378 |
| frutos | 955 | 994 | 1.033 | 1.074 | 1.118 |
| legumbres | 777 | 809 | 840 | 874 | 909 |
| brotos germinados | 1.930 | 2.007 | 2.088 | 2.172 | 2.259 |
| brotos inflorescencias | 1.837 | 1.910 | 1.987 | 2.066 | 2.149 |
| Precio de venta unitario Ponderado | 14.457 | 15.036 | 15.638 | 16.262 | 16.913 |
| Costo variable unitario | | | | | |
| Frutas Cítricas | 1.149 | 1.178 | 1.211 | 1.249 | 1.290 |
| Frutas tropicales | 1.630 | 1.670 | 1.718 | 1.772 | 1.829 |
| frutos del bosque | 2.853 | 2.923 | 3.006 | 3.100 | 3.201 |
| frutos secos | 23.677 | 24.267 | 24.959 | 25.732 | 26.575 |
| hortalizas hojas | 1.896 | 1.943 | 1.999 | 2.060 | 2.128 |
| hortalizas tallos | 1.243 | 1.274 | 1.310 | 1.350 | 1.395 |
| hortalizas raíces | 1.637 | 1.678 | 1.727 | 1.779 | 1.838 |
| hortalizas bulbos | 2.285 | 2.342 | 2.408 | 2.483 | 2.565 |
| hortalizas tubérculos | 1.091 | 1.119 | 1.151 | 1.187 | 1.225 |
| frutos | 885 | 907 | 933 | 962 | 994 |
| legumbres | 720 | 738 | 759 | 783 | 808 |
| brotos germinados | 1.789 | 1.833 | 1.885 | 1.944 | 2.008 |
| brotos inflorescencias | 1.702 | 1.744 | 1.794 | 1.849 | 1.910 |
| Costo Variable Ponderado | 13.394 | 13.728 | 14.120 | 14.557 | 15.034 |
| Margen de contribución unitaria | | | | | |
| Frutas Cítricas | 91,21 | 112 | 130 | 146 | 161 |
| Frutas tropicales | 129,42 | 159 | 185 | 208 | 229 |
| frutos del bosque | 226,46 | 278 | 323 | 363 | 400 |
| frutos secos | 1.879,51 | 2.311 | 2.682 | 3.014 | 3.322 |
| hortalizas hojas | 150,50 | 185 | 215 | 241 | 266 |
| hortalizas tallos | 98,66 | 121 | 141 | 158 | 174 |
| hortalizas raíces | 129,96 | 160 | 186 | 208 | 230 |
| hortalizas bulbos | 181,34 | 223 | 259 | 291 | 321 |
| hortalizas tubérculos | 86,64 | 107 | 124 | 139 | 153 |
| frutos | 70,22 | 86 | 100 | 113 | 124 |
| legumbres | 57,13 | 70 | 82 | 92 | 101 |
| brotos germinados | 141,97 | 175 | 203 | 228 | 251 |
| brotos inflorescencias | 135,07 | 166 | 193 | 217 | 239 |
| Margen de contribución Ponderada | 1.063,27 | 1.308 | 1.517 | 1.705 | 1.879 |
| Punto Equilibrio (Unidades- Kg.) | 300.302 | 254.138 | 225.157 | 208.238 | 196.407 |
| Frutas Cítricas | 25.379 | 21.484 | 19.029 | 17.599 | 16.603 |
| Frutas tropicales | 11.897 | 10.063 | 8.916 | 8.249 | 7.776 |
| frutos del bosque | 33.346 | 28.209 | 24.993 | 23.121 | 21.803 |
| frutos secos | 158.968 | 134.531 | 119.194 | 110.232 | 103.970 |
| hortalizas hojas | 26.609 | 22.517 | 19.952 | 18.446 | 17.403 |
| hortalizas tallos | 2.346 | 2.346 | 2.346 | 2.345 | 2.346 |
| hortalizas raíces | 4.678 | 4.679 | 4.681 | 4.679 | 4.681 |
| hortalizas bulbos | 6.998 | 6.998 | 6.998 | 7.000 | 7.000 |
| hortalizas tubérculos | 14.030 | 14.035 | 14.033 | 14.035 | 14.029 |

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| frutos | 4.206 | 4.210 | 4.207 | 4.208 | 4.211 |
| legumbres | 1.916 | 1.917 | 1.916 | 1.917 | 1.915 |
| brotos germinados | 5.726 | 5.725 | 5.726 | 5.728 | 5.727 |
| brotos inflorescencias | 4.204 | 4.203 | 4.204 | 4.204 | 4.204 |
| Punto Equilibrio(Unidades/ Producto) | 300.302 | 260.919 | 236.195 | 221.763 | 211.669 |
| % Capacidad | 45,17% | 33,64% | 26,64% | 22,24% | 19,10% |

Cuadro 132. Punto de equilibrio en pesos Año 1

| Unidades | Ingresos | Costo variable | Costo fijo | Costo total | Utilidad/pérdida |
|----------|---------------|----------------|-------------|---------------|------------------|
| 0 | 0 | 0 | 319.301.507 | 319.301.507 | -319.301.507 |
| 200.000 | 2.891.498.159 | 2.678.844.873 | 319.301.507 | 2.998.146.380 | -106.648.221 |
| 300.302 | 4.341.619.808 | 4.022.318.302 | 319.301.507 | 4.341.619.808 | 0 |
| 664.848 | 2.234.530.509 | 1.897.499.604 | 319.301.507 | 2.216.801.111 | 17.729.398 |

6.2 IMPACTO SOCIAL

La creación del supermercado de frutas y verduras con las condiciones y requerimientos planteados, permite el desarrollo económico de Bucaramanga.

Con la generación de empleo se esta aportando para que las personas que integraran la nueva organización puedan satisfacer sus necesidades, de esta forma se disminuye la tasa de desempleo y aumenta el consumo en otros sectores de la economía.

La creación y desarrollo del supermercado es un efectivo aporte a la disminución del alto índice de desempleo, puesto que va a dar la ocupación a por los menos 16 empleos directos y un sin número de indirecto; cumpliendo, por lo tanto una función social.

De igual manera se realizaran los pagos de impuestos contribuyendo con ello al mejoramiento de los ingresos municipales, mediante pagos de gravámenes de licencia de funcionamiento, impuesto de Industria y Comercio e impuesto de renta.

6.3 IMPACTO AMBIENTAL

La construcción y operación de un proyecto puede producir daños o efectos negativos sobre los recursos naturales renovables (suelo, agua, aire y biota), producir cambios de paisaje y modificar la forma de vida de las personas y comunidades, es precisamente a todos estos cambios a los que se les denomina impacto ambiental. De acuerdo a la ley 99 de 1993, los Estudios de Impacto Ambiental tienen como, objeto caracterizar, analizar el medio ambiente (entorno natural y social), identificar y evaluar los impactos del proyecto, establecer la

magnitud de los mismos y diseñar las soluciones que irán en el Plan de Manejo Ambiental. El PMA (Plan de manejo ambiental) es el conjunto de medidas y acciones que se necesitan realizar para solucionar los impactos o efectos negativos y aprovechar los positivos, causados por la construcción y operación del proyecto.

El Supermercado de frutas y verduras, no genera ningún impacto negativo al ambiente, ya que se planifica bajo el concepto de una tecnología limpia, cumpliendo con la reglamentación ambiental vigente expedida por el Ministerio de Medio ambiente y Ministerio de Salud (Ley 99 de 1993).

Para ello se tendrá presente los siguientes requisitos: durante la manipulación o almacenamiento de las frutas y verduras se tomarán las precauciones necesarias para evitar su contaminación. El local donde se ubicará el supermercado, contará con todos los requisitos higiénicos y sanitarios exigidos. Se dispondrá de agua potable en cantidad requerida para la actividad que se desarrolle. Se dispondrá de lugares especiales para el almacenamiento de los residuos sólidos.

6.4 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.4.1 Valor presente neto (VPN). El flujo de caja proyectado se refleja el comportamiento general tanto de ingresos como de egresos, a partir del cual se puede hacer la respectiva evaluación económica que se presenta posteriormente, la cual tomara como base el flujo de caja del proyecto.

Cuadro 133. Flujo de caja del proyecto²⁰

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Utilidad neta | | 17.729.398 | 57.316.353 | 103.860.457 | 151.435.314 | 202.602.412 |
| (+) Depreciación | | 14.134.000 | 14.134.000 | 14.134.000 | 14.134.000 | 14.134.000 |
| Amortización de diferidos | | 1.966.000 | 1.966.000 | 1.966.000 | 1.966.000 | 1.966.000 |
| Maquinaria y equipo | (97.440.000) | | | | | |
| Compra de muebles y enseres | (13.580.000) | | | | | |
| Compras de equipo oficina | (8.680.000) | | | | | |
| Compra equipo de cómputo | (10.820.000) | | | | | |
| Capital de trabajo (KT) | (44.105.636) | (5.103.368) | (5.086.591) | (5.739.152) | (6.111.101) | |
| Recuperación (KT) | | | | | | 66.145.849 |
| Inversión diferida | (9.830.000) | | | | | |
| Valor de salvamento | | | | | | 59.850.000 |
| Flujo de caja neto | (184.455.636) | 28.726.030 | 68.329.762 | 114.221.305 | 161.424.213 | 344.698.260 |

La Tasa de rentabilidad esperada (TRE) del proyecto es definida con la fórmula:

$$TRE = (1+TIO)^*(1+TR)-1$$

²⁰ SAPAG CHAIN, Nassir; SAPAG CHAIN, Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. McGRAW-HILL. Tercera edición. 1.995.

$$TRE = (1+0.10)*(1+0.04)-1=14.40\%$$

Donde:

TRE: Tasa de Rentabilidad esperada

TIO: Tasa de interés de oportunidad= 10%

TR: Tasa de Riesgo= correspondiente al 4% (10%*40% de la tasa de oportunidad)

$$VPN = (184.455.636)+ 28.726.030 (P/F 14.4\%,1) + 68.329.762 (P/F 14.4\%,2)+ 114.221.305 (P/F 14.4\%, 3) + 161.424.213 (P/F 29.6\%, 4) + 344.698.260 (P/F 29.6\%,5)$$

Significa que el proyecto genera una ganancia adicional por encima de la tasa de rentabilidad esperada de \$239.319.110.

6.4.2 Tasa Interna de Retorno (TIR %). La TIR que satisface la ecuación es del 43.98%, anual. Como la TIR es mayor que la TRE que se estima en 14.4% efectivo anual, proveniente del resultado del mejor costo de oportunidad en las corporaciones financieras y la tasa del riesgo del proyecto, por lo tanto se puede concluir que es rentable.

$$VPN = (184.455.636)+ 28.726.030 (P/F i,1) + 68.329.762 (P/F i,2)+ 114.221.305 (P/F i, 3) + 161.424.213 (P/F i, 4) + 344.698.260 (P/F I, 5)=0$$

Cuadro 134. Ingresos y egresos totales

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ingresos | | 2.234.530.509 | 2.711.180.714 | 3.222.365.655 | 3.770.230.822 | 4.356.688.808 |
| Egresos | 184.455.636 | 2.205.804.479 | 2.642.850.952 | 3.108.144.350 | 3.608.806.609 | 4.011.990.548 |

6.4.3 Tasa Verdadera de Rentabilidad (TVR). Es la rentabilidad generada por el proyecto que establece la relación entre el valor futuro del flujo neto, utilizando la TRE y las inversiones. Su cálculo se determina mediante la fórmula siguiente:

$$TVR = \left(\frac{VF_{fnc}}{Inv} \right)^{1/n} - 1$$

Donde:

VF_{fnc} = Valor futuro flujo neto de caja

INV = Inversiones

n = Vida útil del proyecto

$$VF_{nc} = 28.726.030 \text{ (F/P 29.6,4)} + 68.329.762 \text{ (F/P 29.6,3)} + 114.221.305 \text{ (F/P 29.6,2)} + 161.424.213 \text{ (F/P 29.6,1)} + 344.698.260 = 830.357.656$$

Una vez se resuelve la ecuación, se obtiene una TVR del 35.11% anual, como la TVR es mayor que la TRE (Tasa de Rentabilidad esperada) que se estima en 14.4% efectivo anual, se puede concluir que el proyecto es rentable.

6.4.4 Periodo de pago. Mide el tiempo en el cual se recupera las inversiones del proyecto.

La inversión inicial se recupera en el transcurso del año 3, es decir dentro de la vida útil por lo tanto el proyecto es rentable.

Cuadro 135. Periodo de recuperación de la inversión

| Años | Valores a evaluar | $P=(F/(1+i)^n)$ | VPN | Valores acumulados |
|------|-------------------|-----------------|--------------|--------------------|
| 0 | -184.455.636 | $P=(F/(1+i)^n)$ | -184.455.636 | -184.455.636 |
| 1 | 28.726.030 | $P=(F/(1+i)^n)$ | 25.110.166 | -159.345.470 |
| 2 | 68.329.762 | $P=(F/(1+i)^n)$ | 52.210.500 | -107.134.969 |
| 3 | 114.221.305 | $P=(F/(1+i)^n)$ | 76.290.251 | -30.844.718 |
| 4 | 161.424.213 | $P=(F/(1+i)^n)$ | 94.246.359 | 63.401.640 |
| 5 | 344.698.260 | $P=(F/(1+i)^n)$ | 175.917.470 | 239.319.110 |

6.4.5 Evaluación económica. Esta relación permite determinar la relación que existe entre cada peso invertido con respecto a los ingresos obtenidos en el periodo. Para su cálculo se aplica la fórmula siguiente:

$$RBC = \frac{\sum VP \text{ Ingresos}}{\sum VP \text{ Egresos}}$$

$$RBC = \frac{10.601.800.486}{10.362.481.377} = 1.02$$

La Relación Beneficio Costo es de 1.02, indicando que los ingresos son mayores a los egresos en un 1.02 veces, de manera que es viable la ejecución del proyecto.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- En la actualidad en Bucaramanga, no existe un supermercado especializado en frutas y verduras con las características que se nombran en el desarrollo de este proyecto; el cliente necesita un sitio donde le ofrezcan productos con ciertas normas de higiene y calidad y a unos precios moderados, el supermercado será un sitio donde el cliente satisfaga la necesidad de adquirir un producto con unas características especiales.
- En la evaluación del proyecto, desde el punto de vista social, se encontró que la creación del supermercado generará nuevas fuentes de empleo en la zona y aumentará los ingresos de los inversionistas interesados.

La evaluación financiera permitió conocer el valor presente neto (VPN) de la empresa por \$239.319.110 con una tasa interna de retorno (TIR) de 43.98% anual, Tasa Verdadera de Rentabilidad del 35.11% anual y un período de recuperación en el transcurso del año 4, De acuerdo a los resultados de cada uno de los estudios se evidencia que el supermercado de frutas y verduras en la ciudad de Bucaramanga es una muy buena opción de un nuevo negocio y una atractiva inversión para los socios.

7.2 RECOMENDACIONES

- El proyecto fue orientado al mercado de frutas y verduras de las familias de los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga con la orientación directo con el consumidor final.
- Se debe tener cuenta que al buscar los programas de publicidad, se deben conocer y aclarar los objetivos, requerimientos y resultados de la misma ya que implica un alto costo, el reconocimiento y posicionamiento del supermercado depende del impacto que se logre alcanzar en el mercado potencial.
- Se debe ofrecer productos de excelente calidad, en donde se trabaje con personal especializado comprometido con el control y el mejoramiento continuo antes, durante y después de cada proceso, para lo cual se debe estar en permanente capacitación y asesoramiento al cliente interno.

- Establecer mecanismos eficientes de control de calidad de manera que se eliminen los productos defectuosos que puedan causar insatisfacción en los demandantes y pérdidas de oportunidades en el mercado del supermercado.

BIBLIOGRAFÍA

- ANY CASTRO, José Nicolás, Investigación Integral de mercados. MC Graw Hill. 2005.
- BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos. Editorial Mc Graw Hill. Bogotá, 1998.
- CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. 2009.
- COCK German Jr. Cómo formular y evaluar un proyecto de inversión. Guía práctica para profesionales en todas las áreas. Bucaramanga. UCC, 1998.
- DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Internet. 2.009
- GARCIA PINZON, Álvaro. Estadística. UIS. Bucaramanga, 1986.
- HARGADON, Bernardo. Principios de contabilidad. Editorial norma. . Bogotá, 1988.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, ICONTEC, Compendio tesis y otros trabajos de grado, sexta actualización (2008-08-04). Bogota-Colombia: ICONTEC, 2008, 114 p.
- KINNEAT, Thomas. Investigación de mercados. Un enfoque aplicado. Editorial Mc Graw Hill. 2003.
- MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología. 3ed. México: Mc Graw Hill, 2005, 170 p.
- MENDOZA VILLALOBOS, Gilberto. Diagnóstico del Mercadeo Agrícola y Agroindustrial en Colombia. Una estrategia para la reactivación de la agricultura. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá 1999. 202 páginas.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Plan Frutícola Nacional diagnóstico y análisis de los recursos para la fruticultura en la Región de los Santanderes. 2006

MIRANDA, Juan José .Gestión de Proyectos, identificación y Formulación. Tercera Edición. MM. Editores.

ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis financiero aplicado. Décima ed. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, 1999.

KOTLER, PHILIP. Fundamentos de mercadotecnia/ Philip Kotler; Traducido por: Guadalupe Meza Staines.

SAPAG CHAIN, Nassir; SAPAG CHAIN, Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. MaGRAWW-HIL. Tercera edición. 1.995.

WEBGRAFIA

Agrocadenas.gov.co: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. Observatorio Agrocadenas de Colombia.

/www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/poscosecha.htm: Poscosecha y comercialización de frutas y verduras.

<http://www.dane.gov.co>.

<http://www.fao.org>

<http://www.minagricultura.gov.co>

ANEXOS

ANEXO A. ENCUESTA NUCLEO FAMILIAR

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER GESTIÓN EMPRESARIAL INSED

Objetivo: La presente encuesta se realiza para recopilar información que permita tomar una decisión sobre la creación de un supermercado especializado en frutas y verduras en Bucaramanga. Su opinión es muy importante, para el desarrollo de la presente investigación, se agradece su tiempo y colaboración.

| ESTRATO : _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------|--------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------|--|--|----------------------------------|--|--|---------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------|--|--|
| NUMERO DE PERSONAS DEL NUCLEO FAMILIAR: _____ | INGRESOS PROMEDIOS FAMILIARES MENSUALES: \$ _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>1. ¿En su familia consumen frutas y verduras?</p> <p>A) Si. (Continua) _____</p> <p>B) No (Fin encuesta) _____</p> | <p>2. ¿Cuáles verduras consume?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">TIPO</th> <th style="width: 20%;">CANTIDAD LBS</th> <th style="width: 30%;">FRECUENCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DE HOJAS Lechuga – Acelga - Espinaca</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TALLOS apio en rama – cebolla junca</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RAICES Remolacha – zanahoria - Rábano</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BULBOS Ajo – Cebolla - Puerros</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TURBECULOS Papa - Yuca</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FRUTOS Tomate – Yota - Ahuyama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LEGUMBRES FRESCAS Habas – Habichuelas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BROTOS GERMINADOS Frijol Arveja</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>INFLORESCENCIAS Brócoli Repollo</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | TIPO | CANTIDAD LBS | FRECUENCIA | DE HOJAS Lechuga – Acelga - Espinaca | | | TALLOS apio en rama – cebolla junca | | | RAICES Remolacha – zanahoria - Rábano | | | BULBOS Ajo – Cebolla - Puerros | | | TURBECULOS Papa - Yuca | | | FRUTOS Tomate – Yota - Ahuyama | | | LEGUMBRES FRESCAS Habas – Habichuelas | | | BROTOS GERMINADOS Frijol Arveja | | | INFLORESCENCIAS Brócoli Repollo | | |
| TIPO | CANTIDAD LBS | FRECUENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DE HOJAS Lechuga – Acelga - Espinaca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TALLOS apio en rama – cebolla junca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RAICES Remolacha – zanahoria - Rábano | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BULBOS Ajo – Cebolla - Puerros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TURBECULOS Papa - Yuca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FRUTOS Tomate – Yota - Ahuyama | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LEGUMBRES FRESCAS Habas – Habichuelas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BROTOS GERMINADOS Frijol Arveja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INFLORESCENCIAS Brócoli Repollo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3. ¿Cuáles frutas consume?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">TIPO</th> <th style="width: 33%;">CANTIDAD LBS</th> <th style="width: 33%;">FRECUENCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | TIPO | CANTIDAD LBS | FRECUENCIA | | | | <p>4. ¿Usted compra frutas y verduras por:</p> <p>A) Precio B) Variedad C) Calidad</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | CANTIDAD LBS | FRECUENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CITRICAS Limón Naranja | | | D) Salud E) Todas las anteriores F) ¿Otra? ¿Cual? _____ |
| TROPICAL Banana Coco Kiwi Piña | | | |
| DEL BOSQUE Moras Uvas Frambuesas | | | |
| FRUTOS SECOS Almendras Nueces | | | |
| 5. ¿Qué fruta exótica especializada le gustaría encontrar? A) Banana Baby B) Uchuva C) Pitahaya D) Chirimoya E) Kiwi F) ¿Otras? ¿Cuales? _____ | | | 6. ¿Consume frutas importadas? A) Si ¿Cuales? _____ B) No. |
| 7. ¿Cuánto dinero invierte semanalmente cuando compra frutas y verduras? A) De \$0 a \$25.000 B) De \$25.001 a \$50.000 C) De \$50.001 a \$100.000 D) De \$100.001 a \$150.000 E) De \$150.001 a \$200.000 F) ¿Otro? ¿Cual? \$ _____ | | | 8. ¿En donde prefiere usted comprar frutas y verduras? A) Plazas de Mercado B) Tiendas C) Supermercados de Cadena D) Central de Abastos E) ¿Otro? ¿Cual? _____ |
| 9. ¿Que inconvenientes ha tenido al momento de comprar frutas y verduras? A) Poca Variedad _____ B) Precios Altos ____ C) Mala atención por parte del vendedor _____ D) Calidad baja del producto _____ E) Ninguna _____ F) Otras. ¿Cuales? _____ | | | 10. ¿Cómo califica el servicio recibido? A) Excelente B) Bueno C) Regular D) Malo |
| 11. ¿Compra siempre en el mismo lugar? A) Si B) No. | | | 12. ¿Si se creara un supermercado especializado en Frutas y Verduras usted compraría allí? A) Si (Continua) _____ B) No (Fin encuesta) _____ |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>¿POR QUÉ? _____</p> | |
| <p>13. ¿Qué horario de atención le gustaría que ofreciera el supermercado?</p> <p>A) 8:00 AM a 12:00 PM Y 2:00 PM a 6:00 PM B) 7:00 AM a 1:00 PM Y 3:00 PM a 7:00 PM C) 7:00 AM a 7:00 PM D) Otro. ¿Cual? _____</p> | <p>14. ¿Le gustaría recibir asesoría en temas de nutrición al momento de realizar la compra de sus frutas y verduras?</p> <p>A) Si B) No</p> |
| <p>15. ¿Qué otros productos le gustaría encontrar en el supermercado de frutas y verduras?</p> <p>A) Jugos B) Ensaladas de frutas C) Ensaladas de verduras D) Verdura picada E) Todas las anteriores</p> | <p>16. ¿ El pago de sus compras las realiza en:</p> <p>A) Efectivo B) Tarjeta Débito - Crédito</p> |
| <p>17. ¿En qué lugar de Bucaramanga le gustaría que se ubicara el nuevo supermercado en frutas y verduras?</p> <p>A) Cabecera B) Sotomayor C) Aurora D) Floresta E) El prado F) Conucos</p> | <p>18. ¿Por cual medio de publicidad usted se entera de este tipo de servicio?</p> <p>A) Radio B) Prensa C) Volantes D)Televisión E) otro : _____</p> |

ANEXO B. CALENDARIO DE COSECHAS

● Oferta alta
● Oferta media
● Oferta baja

Fuente: Corabastos

CALENDARIO AGROLÓGICO DE COSECHAS

Hortalizas y plátanos

| Producto | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Región de procedencia | Rango de precios por kilo el 12 de mayo de 2008 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Acelga | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá y Cundinamarca | Entre \$666 y \$1.000 |
| Ají | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, La Guajira, Norte de Santander | Sin dato |
| Alcachofa | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Cundinamarca | Entre \$3.200 y \$4.000 |
| Apio | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá y Cundinamarca | Entre \$333 y \$555 |
| Arveja verde | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Nariño, Santanderes y Tolima | Entre \$1.800 y \$2.200 |
| Auyama | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Casanare, Cundinamarca, Huila, Meta, Chocó, Santander, Tolima y Valle | Entre \$600 y \$700 |
| Berenjena | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Cundinamarca y Tolima | Entre \$800 y \$1.000 |
| Brócoli | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá y Cundinamarca | Entre \$2.133 y \$2.400 |
| Calabacín | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Cundinamarca y Valle | Entre \$800 y \$1.066 |
| Calabaza | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá y Cundinamarca | Entre \$280 y \$360 |
| Cebolla bulbo | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Cundinamarca y Valle | Entre \$400 y \$600 |
| Cebolla ocañera | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Cesar y Norte de Santander | Entre \$1.200 y \$1.400 |
| Cebolla larga | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Nariño y Norte de Santander | Entre \$375 y \$625 |
| Cilantro | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Cundinamarca, Norte de Santander, Tolima y Valle | Entre \$2.750 y \$3.750 |
| Coliflor | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Cundinamarca y Caldas | Entre \$888 y \$1.111 |
| Espinaca | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Cundinamarca y Norte de Santander | Entre \$1.250 y \$1.750 |
| Frijol verde | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá y Cundinamarca | Entre \$1.400 y \$1.800 |
| Haba | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Cauca, Cundinamarca y Nariño | Entre \$800 y \$1.000 |
| Habichuela | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Cundinamarca, Huila, Nariño y Valle | Entre \$1.400 y \$1.600 |
| Lechuga | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cesar, Córdoba y Cundinamarca | Entre \$500 y \$833 |
| Mazorca | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Caldas, Cundinamarca y Valle | Entre \$600 y \$800 |
| Pepino cohombro | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá y Cundinamarca | Entre \$428 y \$714 |
| Pepino común | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá y Cundinamarca | Entre \$800 y \$1.200 |
| Pimentón | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Santander, Tolima y Valle | Entre \$1.200 y \$1.600 |
| Plátano | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Córdoba, Meta, Quindío, Santandery Tolima | Entre \$600 y \$1.040 |
| Rábano | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Cundinamarca | Entre \$933 y \$1.200 |
| Remolacha | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Nariño y Tolima | Entre \$240 y \$400 |
| Repollo | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Nariño, Norte de Santandery Tolima | Entre \$320 y \$400 |
| Tomate | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, Meta, Quindío, Risaralda, Norte de Santander, Tolima y Valle | Entre \$666 y \$937 |
| Zanahoria | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Nariño, Norte de Santandery Tolima | Entre \$500 y \$700 |

Tubérculos

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Arracacha | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Cundinamarca, Huila, Santanderes y Tolima | Entre \$800 y \$1.000 |
| Papa | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Nariño y Norte de Santander | Entre \$1.320 y \$1.900 |
| Papa criolla | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá y Cundinamarca | Entre \$700 y \$1.000 |
| Yuca | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Bolívar, Caldas, Casanare, Córdoba, Cundinamarca, Meta, Quindío, Risaralda, Santanderes | Entre \$714 y \$1.100 |

CALENDARIO AGROLÓGICO DE COSECHAS

Frutas

| Producto | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Región de procedencia |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aguacate | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Cesar, Costa Atlántica, La Guajira, Santander y Tolima |
| Banano criollo | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Magdalena, Quindío, Tolima y Ecuador |
| Breva | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá y Cundinamarca |
| Coco | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Cauca, Córdoba, Nariño y Magdalena |
| Curuba | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Norte de Santander, Tolima |
| Durazno | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Cundinamarca y Chile |
| Fejjoa | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá |
| Fresa | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá y Cundinamarca |
| Granadilla | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Huila, Quindío y Valle |
| Guanábana | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Caldas, Córdoba, Huila, Risaralda, Santander, Tolima y Valle |
| Guayaba | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, Nariño, Risaralda, Santander y Tolima |
| Limón común | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Cundinamarca, Meta, Santander, Tolima y Valle |
| Limón Tahití | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Atlántico, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Quindío, Santander, Tolima y Valle |
| Lulo | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Nariño, Tolima y Valle |
| Mandarina | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Caldas, Cundinamarca, Meta, Quindío y Santander |
| Mango común | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Atlántico, Bolívar, Cesar, Cundinamarca, Córdoba, Magdalena, Meta, Santander, Sucre y Tolima |
| Manzana nacional | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Santander y Valle |
| Manzana roja (importada) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Argentina, Canadá, Chile y Estados Unidos |
| Maracuyá | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Cundinamarca, Cauca, Córdoba, La Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Santander y Valle |
| Melón | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Magdalena, Tolima y Valle |
| Mora | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle |
| Naranja | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila, Meta, Quindío, Risaralda y Tolima |
| Papaya | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Arauca, Caquetá, Casanare, Córdoba, Huila, Meta y Santander |
| Patilla | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Meta y Tolima |
| Pitahaya | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Boyacá, Cundinamarca, Santander y Valle |
| Piña | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Meta, Risaralda, Santander y Valle |
| Tomate de árbol | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Cauca, Huila, Nariño, Quindío y Tolima |
| Uva | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Valle y Chile |