

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

**ESCUELA DE CIENCIAS**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA  
PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS  
MÍNIMAMENTE PROCESADOS (TUBÉRCULOS Y HORTALIZAS),  
UBICADA EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO  
EMPRESARIAL**

**DAVID EDUARDO DÁVALOS VALLEJO**

**DIRECTOR: Econ. FREDDY MONGE MUÑOZ**

**Quito, 2006**

## **DECLARACIÓN**

Yo, DAVID EDUARDO DÁVALOS VALLEJO, declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

**DAVID EDUARDO DÁVALOS VALLEJO**

**C.I.: 0603002817**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que le presente trabajo fue desarrollado por DAVID EDUARDO DÁVALOS VALLEJO, bajo mi supervisión

**Econ. FREDDY MONGE MUÑOZ**  
**DIRECTOR DE PROYECTO**

## **DEDICATORIA**

A mi novia Jadira por la ayuda, afecto y cariño que me ha brindado.

A mis padres Lucy y José Eduardo, por el apoyo incondicional, comprensión y amor que me han brindado en toda mi vida

A mis hermanos Viviana y Marcelo por ser mi apoyo y amigos en todo momento.

**David D.**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por ser mi guía y compañero en todo momento.

A mis padres, por su apoyo constante e infundirme valores y principios que han formado mi personalidad.

A mi novia Jadira Andrade por su ayuda en la realización del presente trabajo.

Al Economista Freddy Monge por la guía y su valiosa colaboración en el desarrollo del presente trabajo.

A la Escuela Politécnica Nacional de quien recibí conocimientos, que me servirán en la vida profesional y personal.

**David D.**

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>1</b>
<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS</b> .....	<b>1</b>
1.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	1
1.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....	2
a) Definición del Problema:.....	2
b) Propuesta del proyecto formulación del objetivo:.....	3
c) Elaboración del diseño de la investigación: .....	3
d) Trabajo de campo o acopio de datos:.....	3
e) Preparación y análisis de datos:.....	4
f) Preparación y presentación del informe:.....	4
1.3 PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA .....	4
1.3.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO .....	5
1.3.1.1 <i>Misión</i> .....	5
1.3.1.2 <i>Visión (objetivos a largo plazo)</i> .....	5
1.3.1.3 <i>Valores</i> .....	5
1.3.1.4 <i>Objetivos</i> .....	6
1.3.2 IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS.....	6
1.3.2.1 <i>Análisis estructural de los sectores industriales</i> .....	6
1.3.2.2 <i>Análisis del macro entorno</i> .....	9
1.3.2.3 <i>Análisis del microentorno</i> .....	9
a) Matriz de Perfil Competitivo (MPC).....	9
1.3.2.4 <i>Análisis FODA</i> .....	10
a) Matriz de Evaluación de factores externos (EFE) .....	11
b) Matriz de evaluación de factores internos (EFI) .....	12
1.3.2.5 <i>Selección de la estrategia empresarial adecuada</i> .....	13
1.3.2.6 <i>Políticas</i> .....	17
1.3.3 DISEÑO DE LA GESTIÓN.....	18
1.3.3.1 <i>Establecimiento de planes de acción o programas integrados</i> .....	18
1.3.4 DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE CONTROL.....	19
1.4 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA Y ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN .	19
1.4.1 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA .....	19
1.4.1.1 <i>Macro localización</i> .....	20
1.4.1.2 <i>Micro localización</i> .....	20
1.4.2 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN.....	20
1.4.2.1 <i>Definición y descripción de puestos</i> .....	20
1.4.2.2 <i>Captación del personal</i> .....	20
1.4.2.3 <i>Desarrollo del personal</i> .....	21
1.4.3 REQUISITOS LEGALES DE LA ORGANIZACIÓN .....	21
1.5 DISEÑO TÉCNICO DE LOS PROCESOS.....	21
1.5.1 FLUJOGRAMAS DE PROCESO .....	22
1.5.2 PLANIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD .....	24
1.5.3 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA (LAY OUT).....	26
1.5.4 REQUERIMIENTOS DE RECURSOS PARA LA PRODUCCIÓN .....	26
1.5.4.1 <i>Recursos de la tecnología</i> .....	26
1.5.4.1.1 <i>Maquinaria requerida para el proceso productivo</i> .....	27
1.5.4.1.2 <i>Equipo necesario para el proceso productivo</i> .....	27
1.5.4.2 <i>Mano de obra requerida para el proceso productivo</i> .....	27
1.5.4.3 <i>Materia prima requerida para el proceso productivo</i> .....	27

1.6	PLAN DE MERCADEO (PROCESO DE MARKETING).....	27
1.6.1	MERCADO META .....	28
1.6.2	ESTRATEGIAS DE MARKETING.....	29
1.6.3	MEZCLA DE MARKETING .....	29
1.6.4	PLANES DE ACCIÓN PARA EL MERCADEO .....	30
1.6.5	CONTROL DE MARKETING .....	30
1.7	ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL .....	30
1.7.1	ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	30
1.7.2	DESCRIPCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....	32
1.8	PLAN FINANCIERO .....	32
1.8.1	PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO.....	32
1.8.1.1	<i>Plan de inversiones</i> .....	32
1.8.1.2	<i>Financiamiento</i> .....	33
1.8.2	PROYECCIÓN DE INGRESOS EN EFECTIVO .....	33
1.8.3	PROYECCIÓN DE EGRESOS DE EFECTIVO.....	33
1.8.4	ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO .....	34
1.8.5	ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO .....	34
1.8.6	BALANCE GENERAL PROYECTADO .....	35
1.8.7	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	37
1.8.8	EVALUACIÓN FINANCIERA .....	37
1.8.8.1	<i>Valor Actual Neto</i> .....	37
1.8.8.2	<i>Tasa de descuento</i> .....	38
1.8.8.3	<i>Tasa Interna de Retorno</i> .....	38
1.8.8.4	<i>Período de recuperación de capital</i> .....	38
1.8.8.5	<i>Relación beneficio / costo</i> .....	39
1.8.9	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	39
<b>CAPÍTULO II.....</b>		<b>40</b>
<b>ANÁLISIS DEL ENTORNO .....</b>		<b>40</b>
2.1	INTRODUCCIÓN .....	40
2.1.1	FACTORES ECONÓMICOS .....	40
2.1.1.1	<i>Tasas de interés</i> .....	40
2.1.1.2	<i>Inflación</i> .....	41
2.1.2	FACTORES SOCIALES .....	42
2.1.2.1	<i>Desempleo</i> .....	42
2.1.2.2	<i>Nivel de pobreza</i> .....	43
2.1.3	FACTORES POLÍTICOS Y LEGALES.....	45
2.1.3.1	<i>Factor de política internacional</i> .....	45
2.1.4	FACTORES DEMOGRÁFICOS .....	46
2.1.4.1	<i>Migración</i> .....	46
2.1.5	FACTORES CULTURALES.....	47
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>51</b>
<b>INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....</b>		<b>51</b>
3.1	INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE LA OFERTA.....	51
3.1.1	PROPUESTA DEL PROYECTO FORMULACIÓN DEL OBJETIVO.....	51
3.1.1.1	<i>Objetivo general</i> .....	51
3.1.1.2	<i>Objetivos específicos</i> .....	51
3.1.1.3	<i>Necesidades de información</i> .....	52

3.1.1.4	<i>Fuentes de información</i> .....	52
3.1.1.5	<i>Entrevista con el experto</i> .....	53
3.1.2	ELABORACIÓN DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	54
3.1.2.1	<i>Estimación del universo en la muestra</i> .....	54
3.1.3	TRABAJO DE CAMPO O ACOPIO DE DATOS.....	55
3.1.4	PREPARACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS .....	56
3.1.4.1	<i>Análisis de los resultados de la investigación</i> .....	56
3.1.4.2	<i>Oferta actual</i> .....	77
3.1.4.3	<i>Proyección de la oferta</i> .....	81
3.1.5	CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE LA OFERTA.....	81
3.2	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS DE LA DEMANDA .....	83
3.2.1	PROPUESTA DEL PROYECTO FORMULACIÓN DEL OBJETIVO.....	83
3.2.1.1	<i>Objetivo general</i> .....	83
3.2.1.2	<i>Objetivo específicos</i> .....	84
3.2.1.3	<i>Necesidades de información</i> .....	84
3.2.1.4	<i>Fuentes de información</i> .....	85
3.2.2	ELABORACIÓN DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	85
3.2.2.1	<i>Estimación del mercado meta y de la muestra</i> .....	85
3.2.2.2	<i>Tamaño de la muestra</i> .....	87
3.2.3	TRABAJO DE CAMPO O ACOPIO DE DATOS.....	88
3.2.4	PREPARACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS .....	88
3.2.4.1	<i>Análisis de los resultados de la investigación</i> .....	89
3.2.4.2	<i>Demanda actual</i> .....	106
3.2.4.3	<i>Proyección de la demanda potencial</i> .....	110
3.2.4.4	<i>Proyección de la demanda actual</i> .....	111
3.2.4.5	<i>Demanda a cubrir por el proyecto</i> .....	114
3.2.5	CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE LA DEMANDA .....	116
<b>CAPÍTULO IV.....</b>		<b>118</b>
<b>    PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA.....</b>		<b>118</b>
4.1	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	118
4.1.1	MISIÓN.....	118
4.1.2	VISIÓN .....	118
4.1.3	VALORES Y PRINCIPIOS.....	119
4.1.4	OBJETIVOS EMPRESARIALES.....	120
4.2	IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS .....	121
4.2.1	ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LOS SECTORES INDUSTRIALES .....	121
4.2.1.1	<i>Fuerzas competitivas de Porter</i> .....	121
a)	<i>Amenazas de ingreso de nuevos competidores</i> .....	121
b)	<i>Amenaza de Productos Sustitutos</i> .....	123
c)	<i>Determinantes del poder del proveedor</i> .....	124
d)	<i>Determinantes para el poder del comprador (cliente final)</i> .....	126
e)	<i>Intensidad de la Rivalidad</i> .....	129
4.2.1.2	<i>Análisis del macro entorno</i> .....	131
4.2.1.2.1	<i>Ámbito Tecnológico</i> .....	131
4.2.1.2.2	<i>Ámbito Legal</i> .....	132
4.2.1.2.3	<i>Ámbito Sociopolítico</i> .....	132
4.2.1.2.4	<i>Entorno Cultural</i> .....	132
4.2.1.2.5	<i>Factores de Naturaleza</i> .....	133
-	<i>Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)</i> .....	135
4.2.1.3	<i>Análisis del microentorno</i> .....	135



4.2.1.3.1	<i>Competencia</i> .....	135
a)	Matriz de Perfil Competitivo (MPC).....	136
4.2.1.3.2	<i>Consumidores</i> .....	140
4.2.1.4	<i>Recursos de la empresa del proyecto</i> .....	141
4.2.1.4.1	<i>Recursos financieros</i> .....	141
4.2.1.4.2	<i>Recursos tecnológicos</i> .....	142
4.2.1.4.3	<i>Recursos humanos</i> .....	142
-	Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI).....	144
4.2.1.5	<i>Análisis FODA</i> .....	145
4.2.1.6	<i>Selección de la estrategia empresarial adecuada</i> .....	149
4.2.1.7	<i>Políticas empresariales</i> .....	152
<b>CAPÍTULO V</b> .....		<b>155</b>
<b>LOCALIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN</b> .....		<b>155</b>
5.1	LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA .....	155
5.1.1	MACRO LOCALIZACIÓN .....	155
5.1.2	MICRO LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA.....	156
5.2	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN .....	157
5.2.1	DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PUESTOS .....	158
5.2.2	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN .....	161
5.2.3	DEFINICIÓN DE LAS FUENTES DE RECLUTAMIENTO.....	161
5.2.4	DEFINICIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN .....	162
5.2.5	DEFINICIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN .....	162
5.2.6	DEFINICIÓN DEL PROCESO DE INDUCCIÓN .....	163
5.2.7	DESARROLLO DEL PERSONAL.....	163
5.3	REQUISITOS LEGALES DE LA ORGANIZACIÓN.....	164
5.3.1	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA...164	
5.3.2	OTROS PERMISOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO .....	168
<b>CAPÍTULO VI</b> .....		<b>170</b>
<b>DISEÑO TÉCNICO DE LOS PROCESOS</b> .....		<b>170</b>
6.1	FLUJO GRAMAS DE PROCESO .....	171
6.2	PLANIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD .....	176
6.2.1	SIMULACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO .....	177
6.3	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA (LAY OUT) .....	186
6.4	REQUERIMIENTOS DE RECURSOS PARA LA PRODUCCIÓN.....	186
6.4.1	RECURSOS DE TECNOLOGÍA (MAQUINARIA Y EQUIPOS) .....	187
6.4.1.1	<i>Maquinaria</i> .....	187
6.4.1.2	<i>Equipos y herramientas</i> .....	187
6.4.2	MANO DE OBRA REQUERIDA PARA EL PROCESO PRODUCTIVO...188	
6.4.2.1	<i>Mano de obra directa</i> .....	188
6.4.2.2	<i>Mano de obra indirecta</i> .....	189
6.4.3	MATERIA PRIMA DIRECTA E INDIRECTA PARA EL PROCESO PRODUCTIVO .....	190
6.4.3.1	<i>Materia prima directa</i> .....	190
6.4.3.2	<i>Materia prima indirecta</i> .....	190
6.4.3.2.1	<i>Empaque</i> .....	190
6.4.3.2.2	<i>Código de barras</i> .....	191

6.4.4	CONSUMO DE SERVICIOS BÁSICOS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO .....	191
6.4.4.1	<i>Consumo de agua</i> .....	191
6.4.4.2	<i>Electricidad</i> .....	192
<b>CAPITULO VII.....</b>		<b>193</b>
<b>PLAN DE MERCADEO.....</b>		<b>193</b>
7.1	MERCADO META .....	193
7.1.1	SEGMENTACIÓN DE MERCADO (CLIENTES INDUSTRIALES) .....	193
7.1.2	DETERMINACIÓN DEL CONSUMIDORES META.....	194
7.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING .....	195
7.2.1	OBJETIVOS DE MERCADEO Y VENTAS.....	195
7.3	ESTRATEGIAS DE MARKETING .....	195
□	Estrategias Intensivas .....	196
7.4	MEZCLA DE MARKETING.....	196
7.4.1	PRODUCTO .....	196
7.4.2	PRECIO.....	198
7.4.3	DISTRIBUCIÓN.....	199
7.4.3.1	<i>Logística de distribución (transporte)</i> .....	201
7.4.4	PROMOCIÓN, PUBLICIDAD Y RELACIONES PÚBLICAS .....	201
7.4.4.1	<i>Slogan</i> .....	201
7.5	PLANES DE ACCIÓN .....	202
7.5.1.1	<i>Resumen del presupuesto mensual para el mercadeo en el primer año</i> ..	210
<b>CAPITULO VIII.....</b>		<b>212</b>
<b>ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL.....</b>		<b>212</b>
8.1.	INTRODUCCIÓN .....	212
8.2.	ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	213
8.2.1.	VALORACIÓN PRELIMINAR.....	213
8.2.6.	MEDIDAS DE MITIGACIÓN .....	216
8.3.	DESCRIPCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN SOCIAL DEL PROYECTO .....	217
<b>CAPITULO IX.....</b>		<b>218</b>
<b>PLAN FINANCIERO .....</b>		<b>218</b>
9.1.	PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO .....	218
9.1.1.	PLAN DE INVERSIONES .....	218
9.1.2.	FINANCIAMIENTO .....	222
9.1.3.	CONDICIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS.....	223
9.2.	PROYECCIÓN DE INGRESOS DEL PROYECTO .....	224
9.3.	PROYECCIÓN DE EGRESOS DEL PROYECTO .....	227
9.3.1.	COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN .....	227
9.3.1.1.	<i>Mano de obra directa</i> .....	227
9.3.1.2.	<i>Materiales directos</i> .....	227
9.3.2.	COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN.....	228
9.3.2.1.	<i>Mano de obra indirecta</i> .....	228
9.3.2.2.	<i>Materiales indirectos</i> .....	228
9.3.2.3.	<i>Otros costos indirectos</i> .....	229

9.3.3.	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS.....	231
9.3.3.1.	<i>Gastos administrativos</i> .....	231
9.3.3.2.	<i>Gastos de ventas</i> .....	233
9.4.	ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO .....	234
9.5.	ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO .....	236
9.6.	BALANCE GENERAL PROYECTADO .....	236
9.7.	PUNTO DE EQUILIBRIO .....	237
9.8.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	239
9.8.1.	PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL .....	240
9.8.2.	JUSTIFICATIVO DE LA TASA DE DESCUENTO.....	240
9.8.3.	VALOR ACTUAL NETO VAN .....	241
9.8.4.	TASA INTERNA DE RETORNO .....	242
9.8.5.	RELACIÓN BENEFICIO /COSTO.....	242
9.9.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	242
9.9.1.	ESCENARIO PESIMISTA.....	243
9.9.2.	ESCENARIO OPTIMISTA .....	243
<b>CAPÍTULO X.....</b>		<b>245</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>245</b>
10.1	CONCLUSIONES.....	245
10.2	RECOMENDACIONES .....	247
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>249</b>
<b>GLOSARIO .....</b>		<b>253</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>258</b>

## RESUMEN

HORTAPROCESS Cia. Ltda., es una empresa que procesará varios alimentos como papas, yuca, zanahoria remolacha y lechuga, los cuales serán sometidos a un mínimo proceso que consiste en lavar, pelar, cortar, desinfectar, y empacar al vacío, los diferentes tubérculos y hortalizas mencionados anteriormente.

Para la elaboración del estudio de prefactibilidad, primeramente se realizó dos investigaciones de mercados una enfocada a la oferta de la materia prima en la ciudad de Riobamba y otra a la demanda de los productos terminados en la ciudad de Quito.

Mediante la investigación de la oferta de la materia prima, la misma que se llevó a cabo en las instalaciones del mercado mayorista de la ciudad de Riobamba llamado EMMPA, se pudo determinar la oferta actual de tubérculos y hortalizas en el mercado antes mencionado, además se pudo determinar el número de productores de tubérculos y hortalizas que ingresan en las instalaciones del EMMPA para comercializar sus productos, el volumen de la oferta de papas, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga que se comercializa en el mercado mayorista de la ciudad de Riobamba, el precio aproximado de los tubérculos y hortalizas, y también se logró identificar la forma usual de empaquetado que los productores agrícolas utilizan para la comercialización de los alimentos seleccionados para el desarrollo del presente proyecto.

En conclusión, mediante la investigación de la oferta se pudo constatar que en la provincia del Chimborazo existe una gran disponibilidad de los productos seleccionados y una gran cantidad de productores agrícolas que ofrecen sus productos en el mercado mayorista de la ciudad de Riobamba, los mismos que disponen de vehículos propios, lo cual es beneficioso para la empresa, ya que facilita la logística de abastecimiento de la materia prima en la planta procesadora, la misma que está ubicada a pocos metros de la planta.

Mediante la investigación de la demanda de los alimentos mínimamente procesados en la ciudad de Quito, se pudo determinar la aceptación de los alimentos mínimamente procesados y cuantificar la demanda que podría existir si el producto se introdujera en el mercado meta seleccionado, el cual esta compuesto por las familias existentes en el cantón Quito y sus valles aledaños, de nivel socioeconómico medio y medio alto, que tengan preferencia por consumir alimentos saludables, los mismos que permitan optimizar el tiempo la hora de preparar su comidas.

Para poder acceder al perfil de mercado seleccionado, la empresa lo hará mediante dos grandes distribuidores (Supermaxi y Mi Comisariato), esta decisión se la tomo en base a los resultados de la investigación de mercados realizada en la ciudad de Quito, la cual confirmó que el 94% de las personas encuestadas realizan sus compras en los supermercados antes mencionados, esto representa una ventaja para la empresa, ya que estos canales de distribución cumplen con los requerimientos para lograr que los productos lleguen en óptimas condiciones a los consumidores finales, como lo es la cadena de frío.

En cuanto a la estimación de la demanda de los alimentos mínimamente procesados, de acuerdo a los resultados de la investigación se pudo determinar la demanda actual que se tendría en el caso de introducir los alimentos mínimamente procesados en el mercado de la ciudad de Quito y sus valles aledaños. A continuación se determina la demanda actual de los alimentos mínimamente procesados.

**CUADRO No. 1: ESTIMACIÓN SEMANAL, MENSUAL Y ANUAL (Año 1) DE LA DEMANDA ACTUAL**

	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	Unidad
Semanal	5.316,38	2.892,91	2.567,90	1.544,18	2.732,00	kg
Mensual	22.784,49	12.398,20	11.005,28	6.617,89	11.708,58	kg
Anual	273.413,88	148.778,38	132.063,31	79.414,73	140.502,99	kg

Elaborado por: David Dávalos

A continuación se detalla la estimación semanal para el primer año de la demanda actual para cada una de las presentaciones de los productos, considerando que el 9% de las familias conocen en la actualidad las ventajas de los alimentos mínimamente procesados.

**CUADRO No. 2: ESTIMACIÓN SEMANAL DE LA DEMANDA ACTUAL PARA CADA UNA DE LAS PRESENTACIONES DE LOS PRODUCTOS**

Papa (1kg)		Yuca (1kg)		Zanahoria (500 gr) Cubitos	Remolacha (300 gr) Cubitos	Lechuga (500 gr) Tiritas
Slices	Cubos	Slices	Cubos			
2.261	2.997	773	2.089	5.079	5.040	5.404

Elaborado por: David Dávalos

Además, se pudo determinar la demanda a cubrir por el proyecto considerando la demanda actual, la capacidad de inversión de la empresa, la oferta en el mercado de la competencia y el stock mínimo necesario que exigen los distribuidores.

El stock mínimo semanal que requieren los distribuidores es de 50 presentaciones por producto, para cada uno de los 18 Supermaxis y Megamaxis en la toda la ciudad de Quito, y para Mi Comisariatos el stock mínimo semanal es de 60 presentaciones por producto, para cada uno de los 4 supermercados de la ciudad de Quito. Es decir que la empresa por lo menos deberá producir semanalmente las siguientes cantidades de presentaciones de cada uno de los productos que ofrecerá:

**CUADRO No. 3: CANTIDAD SEMANAL Y MENSUAL DE PRESENTACIONES A PRODUCIR PARA CUBRIR EL STOCK MÍNIMO EXIGIDO POR EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN**

	Papa (1kg)		Yuca (1kg)		Zanahoria (500 gr) Cubitos	Remolacha (300 gr) Cubitos	Lechuga (500 gr) Tiritas
	Slices	Cubos	Slices	Cubos			
<b>Semanal</b>	490	650	308	832	1.140	1.140	1.140
<b>Mensual</b>	1.961	2.599	1.231	3.329	4.560	4.560	4.560

Fuente: Supermaxi y Mi Comisariato

Elaborado por: David Dávalos

Mediante la elaboración del plan estratégico se pudo determinar la misión y la visión de la empresa. La misión consiste en “mejorar el nivel de vida de las personas ofreciendo productos agrícolas de excelente calidad y a precios aceptables por el mercado, aplicando procesos alta de calidad para la elaboración de los productos. Nuestro principal objetivo es comercializar salud, bienestar y rapidez a la hora de preparar las comidas, a través de hortalizas y tubérculos mínimamente e higiénicamente procesados.”; mientras que la visión de la empresa será que luego del segundo año de apertura, los clientes en Quito reconozcan a la empresa como un proveedor innovador, confiable, y visionario; que reconozcan a los productos agrícolas mínimamente procesados como la mejor opción por su excelente calidad, su bajo costo y ahorro de tiempo a la hora de preparar sus comidas; y que a la vez los productos satisfagan correctamente sus necesidades.

La estrategia empresarial seleccionada será una de las estrategias genéricas de Michael Porter, la cual es la Estrategia de Enfoque, para lo cual la empresa buscará realizar contratos con medianos productores que ofrezcan productos de excelente calidad, requeridos para el proceso productivo; además de contratar el transporte adecuado para que entregue los productos en óptimas condiciones en las diferentes bodegas de los supermercados, y finalmente realizar un convenio o un contrato con los dos canales de distribución seleccionados con el fin de ofrecer un productos de excelente calidad al segmento de mercado seleccionado, el cual acude a realizar sus compras en los canales de distribución seleccionados.

En lo referente a la localización, tanto la empresa, como la planta estarán ubicadas en la ciudad de Riobamba en las calles Bolívar Bonilla Mz. 21 Casa No. 1 y Viña del Mar, Ciudadela Fausto Molina, parroquia Veloz, sector Parque Industrial de la ciudad de Riobamba, es importante indicar que una de las mayores fortalezas de la empresa es la ubicación de la planta ya que esta se encuentra a pocos metros de los proveedores de los productos seleccionados (mercado mayorista EMMPA).

HORTAPROCESS Cia. Ltda., estará formada bajo una estructura organizacional en donde las líneas de mando serán horizontales, es decir será una empresa en donde se mantenga la comunicación entre todos sus integrantes. Al ser una empresa pequeña, esta deberá ser de responsabilidad limitada, donde se considera que no se requiere de un excesivo personal, contando así con un Gerente General y Financiero, un Jefe de Producción, un Jefe de Ventas, una Secretaria – Contadora y 10 obreros para el área de producción.

La empresa cumplirá con todos los requisitos legales para ser constituida y para poder empezar la producción.

La planta de producción cuenta con cuatro procesos los cuales son: adquisición de la materia prima, procesamiento de la materia prima (papa, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga), almacenaje de los productos terminados, y finalmente el proceso de mercadeo y ventas. El procesamiento de la materia prima consiste en transportar la materia prima al área de producción, lavar y desinfectar los alimentos enteros, pelar los productos en la máquina peladora, eliminar manualmente la corteza que la máquina peladora no la sacó, cortar los alimentos en la máquina cortadora, desinfectar los alimentos cortados, centrifugarlos, pesarlos, empacarlos al vacío y almacenarlos en el cuarto frío.

Para determinar la capacidad instalada del proyecto se consideró que la demanda existente en la ciudad de Quito es considerable. Es así que se estimó la producción de acuerdo a la demanda, y ésta en base a la capacidad de inversión de la empresa y al stock mínimo necesario que exigen los distribuidores.

De acuerdo a la investigación de la demanda en la ciudad de Quito, la empresa estima que existirá una buena aceptación de los productos por parte de las personas que los conocen y por las que no los conocen pero que están interesados en las ventajas que prestan los mismos, por esta razón la demanda a cubrir por el proyecto será aproximadamente el doble del stock mínimo que exige nuestro canal de distribución para lo referente a la papa, zanahoria, remolacha y lechuga; en cuanto a la yuca cumpliremos con el stock mínimo que exige el



supermercado, ya que en la actualidad existe una empresa que ofrece yuca de similares características, y asumimos que esta empresa esta cubriendo el stock mínimo requerido.

Con estas consideraciones la empresa cubrirá aproximadamente el 43% de la demanda insatisfecha actual. Es decir la empresa deberá procesar semanalmente las siguientes cantidades de productos:

**CUADRO No. 4: CANTIDAD SEMANAL QUE LA PLANTA DEBERÁ PROCESAR PARA CUBRIR EL 43% DE LA DEMANDA INSATISFECHA ACTUAL**

Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	Unidad
2.303	1.163	1.151	691	1.151	kg

**Fuente:** Supermaxi y Mi Comisariato

**Elaborado por:** David Dávalos

Para determinar la capacidad de la planta de producción se elaboró una simulación del proceso productivo, tomando en cuenta los tiempos presentados en las especificaciones técnicas de la maquinaria y los tiempos tomados durante una semana de trabajo a varias personas quienes desarrollaron las actividades de: lavado y desinfectado de la materia prima, eliminación de la corteza que la maquina peladora no la sacó, pesado de las presentaciones, etiquetado y almacenaje de los productos terminados; es importante indicar que en cada actividad se debía procesar por lo menos 6 kilogramos de la materia prima seleccionada.

Para desarrollar la simulación se utilizo el programa ARENA, dando como resultado que la empresa deberá contar con 10 obreros, una máquina peladora, una máquina cortadora, una máquina centrifuga, dos balanzas y una empacadora al vacío, estos recursos permitirán que la empresa pueda cubrir el 43% de la demanda insatisfecha actual.

La planta de producción en el primer año operará en un 70% de su capacidad instalada, en el segundo año se incrementará al 80% de su capacidad, en el tercer año subirá al 90%, en el cuarto y quinto año se producirá al 100% de la capacidad instalada de la planta.

Además, se diseñó un cronograma de producción de cada uno de los alimentos y sus diferentes presentaciones, considerando que la entrega de los productos a los dos centros de acopio seleccionados para la distribución de los productos terminados se la realizará los días jueves y sábados en la mañana, es decir que los camiones deberán ser cargados en la noche del día miércoles y en la noche del día viernes.

A continuación se detalla la cantidad semanal y mensual en kilogramos que la planta producirá en cuanto a papas, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga.

**CUADRO No. 5: CANTIDAD SEMANAL Y MENSUAL EN KILOGRAMOS QUE LA PLANTA PROCESARÁ EN BASE LA CAPACIDAD INSTALADA**

Semana	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	TOTAL	Unidad
1	2.303,00	1.163,00	1.151,00	691,00	1.151,00	6.459,00	kg
2	2.303,00	1.163,00	1.151,00	691,00	1.151,00	6.459,00	kg
3	2.303,00	1.163,00	1.151,00	691,00	1.151,00	6.459,00	kg
4	2.303,00	1.163,00	1.151,00	691,00	1.151,00	6.459,00	kg
<b>Total mensual</b>	<b>9.212,00</b>	<b>4.652,00</b>	<b>4.604,00</b>	<b>2.764,00</b>	<b>4.604,00</b>	<b>25.836,00</b>	kg

Elaborado por: David Dávalos

En lo referente al plan de mercadeo, se estableció contar con un programa continuo de comunicación agresiva para que la mayor parte de las personas del segmento de mercado conozcan el producto y además incitar a las personas a probar los productos mediante campañas publicitarias en radio, revistas, Internet, así como también en vallas publicitarias.

En cuanto al impacto ambiental del proyecto se pudo determinar que el impacto es “neutral al ambiente”, esto se debe a que en el proceso productivo no intervienen preservantes, plaguicidas y otros aditivos que son la causa de la

contaminación de los ríos y mares. Si bien es cierto todo proyecto genera contaminación, en el caso de HORTAPROCES se generará grandes cantidades de basura orgánica, la misma que será utilizada por nuestros proveedores de la materia prima como abono orgánico.

El impacto social que genera la implantación de la empresa es positivo, ya que este proyecto beneficiará a los algunos productores agrícolas que en su mayoría son campesinos que viven en zonas rurales de la provincia del Chimborazo, ya que serán nuestros proveedores con los que se realizarán convenios o contratos para que entreguen sus productos a la empresa siempre y cuando cumplan con los requerimientos que exige la planta para su proceso productivo. Además se generará 14 fuentes de trabajo directa, de los cuales 10 personas con nivel de educación media trabajan en el área de producción y 4 personas con educación superior trabajaran en el área administrativa, de producción y ventas.

El plan financiero nos muestra que la empresa requerirá de una inversión de USD 106.467,03, de los cuales el 62,43% será un aporte de los socios y el 37,57% se lo financiará con recursos de la Corporación Nacional Financiera, a través de Produbanco, a un plazo de 5 años, con un interés anual preferente de 9,52%. Los pagos so lo realizarán trimestralmente y la entidad financiera nos concederá un trimestre de gracia.

Conforme con el nivel de ventas estimado, los costos y gastos proyectados y el precio de venta al distribuidor, la empresa generaría un flujo de efectivo positivo desde el inicio de las operaciones.

Al finalizar el primer año de funcionamiento, la empresa proyecta una utilidad neta de USD 14.632,65, para el segundo año una suma de USD 28.390,06, para el tercer año USD 42.030,44, para el cuarto año USD 53.875,35, y para el quinto año USD 54.199,72.

El Valor Actual Neto (VAN) asciende a la suma de USD 84.219,25.

La tasa interna de retorno financiera (TIR F) es de 31,29% y una tasa interna de retorno del inversionista (TIR I) de 46,61%.

El beneficio / costo del proyecto es de 1,69, es decir que por cada dólar invertido en la empresa, recibimos USD 0.69 adicionales.

Con estos resultados obtenidos en el plan financiero, se puede concluir que el estudio de prefactibilidad de la empresa procesadora y comercializadora de alimentos mínimamente procesados (tubérculos y hortalizas), ubicada en la ciudad de Riobamba, es viable, y se debería considerar la puesta en marcha de la empresa.

# CAPÍTULO I

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS

A continuación se describe el marco teórico que será utilizado para el desarrollo del presente proyecto:

### 1.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO

En el desarrollo de este capítulo se estudiará las tendencias y cambios que ocurren en el macro entorno. Es necesario distinguir entre las tendencias que pueden ser controladas por la empresa, que pueden ser modificadas mediante su acción social, de las que apenas son susceptibles de influencia y de las de carácter socioeconómico que se hallan totalmente fuera de su control. Algunos negocios y el auge mismo de las empresas de un determinado país se explican tal vez por la relación entre las tasas de inflación y devaluación, aspectos sobre los cuales ninguna empresa ni país tienen control.<sup>1</sup>

Para realizar el análisis del entorno se describirán los factores que se detallan a continuación y además se analizará las variables más representativas para llevar a cabo el desarrollo del presente proyecto:

- ❖ Factores Económicos (tasas de interés e inflación)
- ❖ Factores Sociales (desempleo y nivel de pobreza)
- ❖ Factores Políticos y Legales
- ❖ Factores Demográficos (migración)
- ❖ Factores Culturales

Al final del capítulo se detallarán las oportunidades y las amenazas más representativas encontradas en el desarrollo del análisis de entorno.

---

<sup>1</sup> STEINER, George, Planificación Estratégica, Lo que Todo Director debe Saber. Vigésima Tercera Reimpresión. Editorial CECSA, 1998

## 1.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Para el desarrollo del capítulo de la Investigación de Mercados, haremos referencia a las etapas que sugiere el autor Malhotra Naresh, presentadas a continuación.

La Investigación de Mercados es la función que enlaza al consumidor, a la clientela y al público con el vendedor a través de información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercadotecnia, para generar, refinar y evaluar las actividades de mercadotecnia; para vigilar el comportamiento del mercado; y para mejorar la comprensión de la mercadotecnia como proceso. La investigación de mercados especifica la información necesaria para tener en cuenta estos aspectos; diseña el método para recabar información; administra e implementa el proceso de recopilación de datos; analiza los resultados y comunica los resultados obtenidos y sus significados<sup>2</sup>.

El proceso de la investigación de mercados esta compuesto de seis etapas en las que se define las tareas que se cumplen en la realización de un estudio de mercado. Las etapas son las siguientes<sup>3</sup>:

### **a) Definición del Problema:**

La primera etapa de cualquier proyecto de investigación de mercados en la definición del problema. Para ello, el investigador debe considerar la finalidad del estudio, la información básica pertinente, la información que hace falta y cómo utilizarán el estudio quienes toman las decisiones. La definición del problema comprende el análisis con los que deciden, entrevistas con expertos del ramo, análisis de datos secundarios.

---

<sup>2</sup> McDANIEL C. y GATES R., Investigación de mercados contemporánea, Colombia, Internacional Thomson Ediciones, 4ta. Edición, 1999

<sup>3</sup> NARESH, Malhotra, Investigación de Mercados un enfoque práctico, México, Prentice Hall, 2da. Edición, 1997

**b) Propuesta del proyecto formulación del objetivo:**

En esta etapa incluye la formulación del marco teórico u objetivo; modelo analítico, preguntas de investigación y determinar que información se necesita. Este proceso está guiado por conversaciones con los directivos de la empresa y con expertos del ramo, análisis de datos secundarios, investigación cualitativa y consideraciones pragmáticas.

**c) Elaboración del diseño de la investigación:**

Elaborar el diseño de la investigación implica los siguientes pasos:

- ✓ Definición de la información necesaria
- ✓ Análisis de datos secundarios
- ✓ Investigación cualitativa
- ✓ Métodos para el acopio de datos cuantitativos (encuesta, observación y experimentación)
- ✓ Procedimientos de medición y preparación de escalas
- ✓ Redacción del cuestionario
- ✓ Muestreo y tamaño de la muestra
- ✓ Plan para el análisis de datos

**d) Trabajo de campo o acopio de datos:**

Comprende un equipo de campo o personal que opera ya en el campo, como en el caso de las entrevistas personales, telefónicamente desde una oficina, por correo o electrónicamente. La buena selección, capacitación, supervisión y evaluación del equipo de campo reduce al mínimo los errores en el acopio de datos.

**e) Preparación y análisis de datos:**

Consiste en sus revisión, codificación, transcripción y verificación. Cada cuestionario se examina, revisa y, si es necesario se corrige. Se asignan códigos numéricos o de literales para presentar cada respuesta a cada pregunta.

**f) Preparación y presentación del informe:**

Todo el proyecto se debe comprobar en un informe escrito en el que se aborden las preguntas específicas de la investigación y se describan el método y diseño, así como los procedimientos de acopio y análisis de datos que se hayan adoptado; además, se exponen los resultados y los principales descubrimientos.

### **1.3 PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA**

Para el desarrollo del este capítulo haremos referencia a varios autores como: David Fred, Henry Mintzberg, quienes proponen varios pasos a seguir para la elaboración de plan estratégico de una empresa.

La Administración Estratégica se define como "la formulación, ejecución y evaluación de acciones que permitirán que una empresa logre sus objetivos, y a su vez que sea proactiva y no reactiva en la formulación de su futuro". Los elementos clave de la administración estratégica son el planteamiento de la misión, visión, políticas, fortalezas, debilidades, amenazas, oportunidades, estrategias, objetivos y metas.

El punto de partida para el proceso de administración estratégica es la formulación de la visión y misión de la empresa y de acuerdo a ésta identificar los factores claves tanto internos como externos que pueden afectar o ayudar a llevarlas a cabo.

El objetivo fundamental de la administración es llevar a cabo estrategias que se beneficien de las fortalezas internas, que aprovechen las oportunidades externas,



que mitiguen las debilidades internas y que minimicen el impacto de las amenazas del entorno<sup>4</sup>.

### **1.3.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO**

#### **1.3.1.1 Misión**

El establecimiento de la misión de una organización describe el carácter y el concepto de las actividades de la organización. Establece aquello que la organización piensa hacer, y para quien lo hará, así como las premisas filosóficas centrales que servirán para sus operaciones<sup>5</sup>.

#### **1.3.1.2 Visión (*objetivos a largo plazo*)**

Los objetivos a largo plazo describen aquello que la organización quiere ser o llegar a ser en algún punto del futuro, generalmente un plazo de entre tres y cinco años. Los objetivos a largo plazo son estratégicos, se enfocan más hacia el enfoque que se alcanzará, que hacia logros específicos<sup>6</sup>.

#### **1.3.1.3 Valores**

Los valores proporcionan en cierta forma el escenario para la estrategia. Por ello, deben ser apropiados para la época y lugar y las condiciones en que esta opera. Para que una empresa sea exitosa se pueden usar una o varias clases de valores. El éxito de la estrategia depende de los valores que se seleccione. Los valores están incorporados a la cultura de la empresa<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> FRED R. David, *Conceptos de Administración Estratégica*, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 1997.

<sup>5</sup> MINTZBERG, Henry, *El Proceso Estratégico*, México, Editorial Pearson Educación, Primera Edición, 1997.

<sup>6</sup> MINTZBERG, Henry, *El Proceso Estratégico*, México, Editorial Pearson Educación, Primera Edición, 1997.

<sup>7</sup> AGUILAR, Guillermo, *La planeación estratégica en el agro negocio*, México, Editorial LIMUSA, segunda edición, 2002.

#### **1.3.1.4 *Objetivos***

Los objetivos se podrían definir como los resultados específicos que pretende alcanzar una organización por medio de su misión básica. Los objetivos son esenciales para el éxito la organización porque establecen un curso, ayudan a la evaluación, producen en sinergia, revelan prioridades, permiten la coordinación y sientan las bases para planificar, organizar motivar y controlar con eficacia. Los objetivos deben ser desafiantes, mensurables, consistentes, razonables y claros. En una empresa con muchas divisiones se deben establecer objetivos por la compañía entera y para cada una de las divisiones.

### **1.3.2 IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS**

#### **1.3.2.1 *Análisis estructural de los sectores industriales***

El primer determinante fundamental para la utilidad de una empresa es lo atractivo del sector industrial. La estrategia competitiva debe sugerir de una comprensión sofisticada de las reglas de un sector industrial. La intención última de la estrategia competitiva es el tratar e idealmente cambiar esas reglas a favor de la empresa. En cualquier sector industrial, ya sea doméstico o internacional o que produzca un producto o servicio, las reglas de competencia están englobadas en cinco fuerzas competitivas:

- ❖ La entrada de nuevos competidores
- ❖ La amenaza de sustitutos
- ❖ El poder de negociación de los compradores
- ❖ El poder de negociación de los proveedores
- ❖ La rivalidad entre los competidores existentes

El poder colectivo de estas cinco fuerzas competitivas determina la capacidad de las empresas de un sector industrial a ganar. El poder de las cinco fuerzas varía de industria a industria, y puede cambiar con la evolución del sector industrial.

Las cinco fuerzas determinan la utilidad del sector industrial porque influyen en los precios, costos y la inversión requerida de las empresas en un sector elementos de retorno e inversión.

El poder del comprador influye en los precios que puede cargar la empresa, por ejemplo, cuando lo hace la amenaza de una posible sustitución. El poder de los compradores también puede influir el costo y la inversión, debido a que los compradores poderosos demandan servicios costosos.

El poder de negociación de los proveedores determina el costo de las materias primas y otros insumos.

La intensidad de la rivalidad influye los precios así como los costos de competir en áreas como planta, desarrollo de productos, publicidad y fuerza de ventas.

La amenaza de entrada coloca un límite en los precios y conforma la inversión requerida para desanimar a entrantes.

El poder de cada una de las cinco fuerzas competitivas en una función de la estructura de la industria, o las características económicas y técnicas básicas de un sector industrial.

Los elementos en la estructura del sector industrial que analizaremos en el desarrollo del presente se detallan a continuación:<sup>8</sup>

- ❖ La entrada de nuevos competidores (Barreras de entrada)
  - Economías a escala
  - Diferencias propias del producto
  - Identidad de marca
  - Costos intercambiables
  - Requerimientos de capital
  - Acceso a la distribución

---

<sup>8</sup> PORTER, Michael, Estrategia Competitiva, Editorial Continental, 22ava. Edición, México, 2002.

- Estrategia de la competencia de precios bajos
- ❖ Amenaza de sustitutos
  - Desempeño del precio relativo de los sustitutos
  - Propensión del comprador a sustituir
- ❖ Determinantes del poder del proveedor
  - Diferenciación de insumos
  - Costos intercambiables de proveedores
  - Presencia de insumos sustitutos
  - Concentración de proveedores
  - Importancia del volumen para el proveedor
  - Costo relativo a las compras totales en el sector industrial
  - Amenaza de integración hacia delante
- ❖ Determinantes para el poder del comprador
  - Concentración de compradores contra concentración de empresas
  - Volumen de compra
  - Negociación para la absorción de costos por parte del comprador
  - Información del comprador
  - Productos de sustitución
    - Sensibilidad al precio
      - ◆ Precio / Compras totales
      - ◆ Diferencia en productos
      - ◆ Identidad de marca
      - ◆ Utilidades del comprador
      - ◆ Incentivos de los tomadores de decisiones
- ❖ Determinantes de la rivalidad
  - Diversidad de competidores
  - Barreras de salida

### **1.3.2.2 *Análisis del macro entorno***

El análisis del macro ambiente incluye factores y tendencias políticas, económicas, sociales, culturales y tecnológicas.

El último paso del análisis el macro entorno es la evaluación de oportunidades y amenazas resume los desafíos externos que enfrenta la organización.<sup>9</sup>

### **1.3.2.3 *Análisis del microentorno***

El análisis de microentorno comprende el análisis de la competencia, proveedores, intermediarios, consumidores, y de la empresa: recursos financieros recursos tecnológicos y recursos humanos.

En el análisis de microentorno utilizaremos como herramienta la Matriz de Perfil Competitivo para analizar la competencia:

El último paso del análisis interno es la evaluación de las fuerzas y las debilidades.<sup>10</sup>

#### **a) Matriz de Perfil Competitivo (MPC)**

La matriz de perfil competitivo Identifica a los principales competidores de la empresa, así como sus fortalezas y debilidades específicas en relación con la posición estratégica de una empresa en estudio.

Los valores y los puntajes de valor total tanto en la MPC como en la matriz EFE tienen el mismo significado; no obstante, los factores importantes para el éxito en una MPC incluyen aspectos tanto internos como externos

---

<sup>9</sup> MINTZBERG, Henry, El proceso Estratégico, México, Editorial Pearson Educación, Primera Edición, 1997.

<sup>10</sup> MINTZBERG, Henry, El proceso Estratégico, México, Editorial Pearson Educación, Primera Edición, 1997.

Las clasificaciones se refieren, por tanto, a las fortalezas y debilidades, donde 4 corresponde a la fortaleza principal, 3 a la fortaleza menor, 2 a la debilidad menor y 1 a la debilidad principal

Las clasificaciones y los puntajes de valor total de las empresas rivales se comparan con los de la empresa en estudio.

Este análisis comparativo proporciona información estratégica interna importante.<sup>11</sup>

#### **1.3.2.4 Análisis FODA**

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. De entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

**Fortalezas:** son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

**Oportunidades:** son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

---

<sup>11</sup> [www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/evaexterna.htm#TITULO](http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/evaexterna.htm#TITULO)

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

Para realizar el análisis FODA elaboraremos la Matriz EFE y la Matriz IFI, las cuales proporcionarán insumos básicos para elaborar la matriz de amenazas, oportunidades, debilidades y fuerzas, las mismas que son priorizadas en base a la matriz de priorización o matriz de Holmes. El procedimiento para elaborar las matrices EFE e IFI se describe a continuación:<sup>12</sup>

#### **a) Matriz de Evaluación de factores externos (EFE)**

##### **Procedimiento**

1. Hacer una lista de los factores de éxito identificados mediante el proceso del análisis del macro entorno. Primero anotar las oportunidades y después las amenazas.
2. Asignar un peso entre 0.0 (no importante) a 1.0 (absolutamente importante) a cada uno de los factores. El peso indica la importancia que tiene ese factor para alcanzar el éxito en la industria de la empresa. Las oportunidades suelen tener los pesos más altos que las amenazas, pero estas, a su vez, pueden tener pesos altos si son especialmente graves o amenazadoras. La suma de todos los pesos asignados a los factores debe sumar 1.0.
3. Asignar una calificación entre 1 y 4 a cada uno de los factores a efecto de indicar si el factor representa, donde 4 = una respuesta superior, 3 = una respuesta superior a la media, 2 = una respuesta media y 1 = una

---

<sup>12</sup> FRED R. David, Conceptos de Administración Estratégica, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 1997.

respuesta mala. Las calificaciones se basan en la eficacia de las estrategias de la empresa. Así, las calificaciones se refieren a la compañía, mientras que los pesos del paso 2 se refieren a la industria.

4. Multiplicar el peso de cada factor por su calificación correspondiente para determinar una calificación ponderada para cada variable.
5. Sumar las calificaciones ponderadas de cada variable para determinar el total ponderado de la organización entera.

Sea cual fuere la cantidad de factores que se incluyen en una matriz EFE, el total ponderado puede ir de un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, siendo la calificación promedio de 2.5. Un promedio ponderado de 4.0 indica que la organización está respondiendo de manera excelente a las oportunidades y amenazas existentes en su industria. En otras palabras, las estrategias de la empresa están aprovechando con eficacia las oportunidades existentes y minimizando los posibles efectos negativos de las amenazas externas. Un promedio ponderado de 1.0 indica que las estrategias de la empresa no están capitalizando las oportunidades ni evitando las amenazas externas.

#### **b) Matriz de evaluación de factores internos (EFI)**

##### **Procedimiento**

1. Hacer una lista de los factores de éxito identificados mediante el proceso del análisis del microentorno. Anotar las fuerzas y después las debilidades.
2. Asignar un peso entre 0.0 (no importante) a 1.0 (absolutamente importante) a cada uno de los factores. El peso adjudicado a un factor dado indica la importancia relativa del mismo para alcanzar el éxito en la industria de la empresa. Independientemente de que el factor clave represente una fuerza o una debilidad interna, los factores que se considere que repercutirán más



en el desempeño de la organización deben llevar los pesos más altos. El total de todos los pesos debe sumar 1.0.

3. Asignar una calificación entre 1 y 4 a cada uno de los factores a efecto de indicar si el factor representa una debilidad mayor (calificación = 1), una debilidad menor (calificación = 2), una fuerza menor (calificación = 3) o una fuerza mayor (calificación = 4). Así, las calificaciones se refieren a la compañía, mientras que los pesos del paso 2 se refieren a la industria.
4. Multiplicar el peso de cada factor por su calificación correspondiente para determinar una calificación ponderada para cada variable.
5. Sumar las calificaciones ponderadas de cada variable para determinar el total ponderado de la organización entera.

Sea cual fuere la cantidad de factores que se incluyen en una matriz EFI, el total ponderado puede ir de un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, siendo la calificación promedio de 2.5. Los totales ponderados muy por debajo de 2.5 caracterizan que las organizaciones son débiles en lo interno, mientras que las calificaciones muy por arriba de 2.5 indican una posición interna fuerte.

#### **1.3.2.5 Selección de la estrategia empresarial adecuada**

Para seleccionar las estrategias empresariales adecuadas utilizaremos un instrumento de ajuste importante que es la matriz de las amenazas, oportunidades, debilidades y fuerzas, esto permitirá desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias de fuerzas y debilidades, estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de fuerzas y amenazas y estrategias de debilidades y amenazas. Observar los factores internos y externos clave es la parte más difícil para desarrollar la Matriz FODA y requiere juicios sólidos, además de que no existe una serie mejor de adaptaciones.

Las estrategias FO usan las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas. Cuando una empresa tiene debilidades importantes, luchará por superarlas y convertirlas en fuerzas. Cuando una organización enfrenta amenazas importantes, tratará de evitarlas para concentrarse en las oportunidades.

Las estrategias DO pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas. En ocasiones existen oportunidades externas clave, pero una empresa tiene debilidades internas que le impiden explotar dichas oportunidades.

Las estrategias FA aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las preocupaciones de las amenazas externas. Esto no quiere decir que una organización fuerte siempre deba enfrentar las amenazas del entorno externo.

Las estrategias DA son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Una organización que enfrenta muchas amenazas externas y debilidades internas de hecho podría estar en una situación precaria.

Para elaborar la matriz FODA se debe seguir los siguientes pasos:

1. Hacer una lista de las oportunidades externas clave de la empresa.
2. Hacer una lista de las amenazas externas clave de la empresa.
3. Hacer una lista de las fuerzas internas clave de la empresa.
4. Hacer una lista de las debilidades internas clave de la empresa.
5. Priorización de los electos del FODA.
6. Adecuar las fuerzas internas a las oportunidades externas y registrar las estrategias FO resultantes en la celda adecuada.
7. Adecuar las debilidades internas a las oportunidades externas y registrar las estrategias DO resultantes en la celda adecuada.
8. Adecuar las fuerzas internas a las amenazas externas y registrar las estrategias FA resultantes en la celda adecuada.

9. Adecuar las debilidades internas a las amenazas externas y registrar las estrategias DA resultantes en la celda adecuada.
10. Al final, en consideración de las estrategias intermedias FO, DO, EA, DA, se resume en una estrategia representativa para la empresa.

Para la selección de las estrategias se debe considerar los diferentes tipos de estrategias que existen y que a continuación se detalla<sup>13</sup>:

#### **a) Estrategias de Integración**

- Integración Vertical hacia adelante: Lograr liderazgo o control de distribuidores y comerciantes.
- Integración Vertical hacia atrás: Buscar integrar a cadena de suministro a proveedores.
- Integración Horizontal: Busca liderazgo entre competidores y requiere del apoyo de los planes de mercado y producción.

#### **b) Estrategias Intensivas**

- Penetración de Mercado: Incrementar participación de mercado.
- Desarrollo de Mercado: Introducción de productos en nuevas zonas geográficas, no perder de vista tropicalizar el producto.
- Desarrollo de Producto: Incrementar las ventas por la mejora de los productos y/o servicios.

#### **c) Estrategias de Diversificación**

- Diversificación Concéntrica: Adicionar productos y/o servicios nuevos pero relacionados o ampliando los servicios.

---

<sup>13</sup> [www.usuarios.lycos.es/edecena/Admon/Planificacion/Estrategias/menestra.htm](http://www.usuarios.lycos.es/edecena/Admon/Planificacion/Estrategias/menestra.htm)

- Diversificación Horizontal: Adicionar productos y/o servicios nuevos pero no relacionados, para clientes actuales.
- Diversificación Conglomerada: Adicionar nuevos productos y/o servicios para clientes nuevos.

#### **d) Estrategias Defensivas**

- Empresa de riesgo compartido (Joint Venture): 2 ó más compañías se unen para capitalizar alguna oportunidad, sea ajena a ambos o complementaria.
- Reorganización o Restricción: Busca reducción de costos y activos para contrarrestar el declive de ventas y ganancias.
- Despojo: Vender parte de la empresa para incrementar capital y hacer inversiones estratégicas.

#### **e) Estrategias Genéricas de Michael Porter**

- Estrategia de liderazgo en costos: La empresa se propone ser el productor de menor costo en su sector industrial. La empresa tiene un amplio panorama y sirve a muchos segmentos del sector industrial, y aún puede operar en sectores industriales relacionados. La amplitud de la empresa es con frecuencia importante para su ventaja de costo. Las fuentes de las ventajas en el costo son variadas y dependen de la estructura del sector industrial. Pueden incluir la persecución de las economías de escala de tecnología propia, acceso preferencial a materias primas.
- Estrategia de diferenciación: Consiste en crearle al producto o servicio algo que sea percibido en toda la industria como único. Selecciona a uno o más atributos que muchos compradores en un sector industrial perciben como importantes, y se pone en exclusiva a satisfacer esas necesidades.

- Estrategia de enfoque: Esta estrategia es muy diferente de las otras porque descansa en la elección de un panorama de competencia estrecho dentro de un sector industrial. El enfocador selecciona un grupo o segmento del sector industrial y ajusta su estrategia a servirlos con la exclusión de otros. Al optimizar su estrategia para los segmentos objetivo, el enfocador busca lograr una ventaja competitiva general.

El propósito de este instrumento (matriz FODA), consiste en generar estrategias alternativas viables y no en seleccionar ni determinar que estrategias son mejores. No todas las estrategias desarrolladas en la matriz FODA, serán seleccionadas para su aplicación.<sup>14</sup>

#### **1.3.2.6 Políticas**

El último término clave son las políticas, es decir, el medio que se usará para alcanzar los objetivos. Entre otras cosas, las políticas incluyen los lineamientos, las reglas y los procedimientos establecidos para reforzar las actividades a efecto de alcanzar los objetivos enunciados. Las políticas sirven de guía para tomar decisiones y abordan situaciones reiterativas o recurrentes.

La mayoría de las veces, las políticas se enuncian en términos de las actividades de la gerencia, mercadotecnia, finanzas y contabilidad, producción y operaciones, investigación y desarrollo y sistemas computarizados de información. Las políticas que se establecen a nivel corporativo, se aplican a toda la organización, a nivel divisiones y se aplican a una sola división, o a nivel de funciones y se aplican a actividades o departamentos concretos. Las políticas, al igual que los objetivos anuales, son muy importantes por implantar las estrategias porque delinean lo que la organización espera de sus empleados y de sus gerentes. Las políticas

---

<sup>14</sup> FRED R. David, Conceptos de Administración Estratégica, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 1997.

permiten la consistencia y la coordinación entre los departamentos de la organización y dentro de ellos<sup>15</sup>.

### **1.3.3 DISEÑO DE LA GESTIÓN**

#### **1.3.3.1 Establecimiento de planes de acción o programas integrados**

Los programas integrados representan los pasos de acción de la planificación estratégica. Se integran en razón de su carácter interfuncional. El propósito de los programas integrados es garantizar que el plan se llegue a poner en práctica. Es preciso detallarlos con suficiente detenimiento como para que el director general siga la pista del avance o mida los resultados. La implantación gira en torno a lograr traducir los objetivos acciones y resultados específicos.

Para la elaboración del presente proyecto seguiremos siete pasos para identificar y documentar los programas integrados. Es importante indicar que este punto se lo realizará en el desarrollo del capítulo del plan de mercadeo.

1. Identificar los resultados necesarios para alcanzar.
2. Seleccionar algunos resultados críticos requeridos para alcanzar los objetivos a largo plazo.
3. Llegar a un consenso de cada uno de los programas integrados.
4. En el caso de cada programa integrado, llegar a un consenso de lo que se necesita y documentarlo en cuanto a resultados, calendarios, recursos, responsabilidad y mecanismos de retroinformación. La mejor manera de hacerlo es crear una tabla para cada una de las estrategias con cinco columnas que respondan a los cinco elementos.
5. Invitar a la revisión y a los comentarios por parte de los niveles de la administración que aplicarán estos programas.
6. Completar la documentación final de los programas integrados.
7. Implantar y evaluar los programas.

---

<sup>15</sup> FRED R. David, Conceptos de Administración Estratégica, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 1997.

### **1.3.4 DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE CONTROL**

La evaluación de la estrategia empresarial abarca los enfoques de diseño y de planificación, así como el enfoque del posicionamiento. La evaluación de la estrategia no quiere que se resuelvan problemas, sino que se estructuren problemas, habilidad que rara vez se enseña. Para ayudar con esta tarea, se propone cuatro tareas:

La primera prueba es la consistencia y está diseñada para verificar si los objetivos de la empresa son compatibles entre sí. La segunda prueba es la armonía, que mide el grado en que la estrategia se adapta a las condiciones generales del ambiente. Después viene la prueba de la viabilidad, cuyo propósito es evaluar la capacidad de la empresa para poner en práctica una estrategia. La cuarta prueba es la de la ventaja, diseñada para determinar si la empresa ha creado y mantenido una ventaja competitiva en la industria.

## **1.4 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA Y ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN**

### **1.4.1 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA**

Los factores generales a considerar en la localización de un proyecto son de orden: geográfico, institucionales, social y económico. En cuanto a los factores específicos a considerar en la localización de un proyecto, pueden mencionarse los siguientes: medios y costos de transporte, disponibilidad y costo de mano de obra, cercanía de las fuentes de abastecimiento, factores ambientales, cercanía del mercado, costo y disponibilidad del terreno, topografía del terreno, estructura impositiva y legal, disponibilidad de agua, energía y otros suministros, comunicaciones, posibilidad de desprenderse de desechos, entre otros. La localización puede hacerse a un doble nivel<sup>16</sup>:

---

<sup>16</sup> ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

#### **1.4.1.1 *Macro localización***

La macro localización se refiere describir la ubicación geográfica del proyecto o de la planta de producción.

#### **1.4.1.2 *Micro localización***

La micro localización se refiere a describir en forma detallada donde se desarrollará el proyecto.

### **1.4.2 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN**

Para establecer un sistema de organización en la empresa el primer paso es revisar que los objetivos de la empresa y los de sus áreas funcionales concuerden y se complementen, una vez realizado esto, es necesario definir los siguientes aspectos:<sup>17</sup>

1. Procesos operativos (funciones), de la empresa
2. Descripción de puestos
3. Definición del “perfil” del puesto, en función de lo que se requiere.

#### **1.4.2.1 *Definición y descripción de puestos***

Dentro de este proceso se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Establecer el objetivo que se pretende lograr con cada función
2. Desarrollar las funciones específicas
3. Describir los procesos de cada actividad

#### **1.4.2.2 *Captación del personal***

---

<sup>17</sup> ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.



- ❖ Reclutamiento
- ❖ Selección
- ❖ Contratación
- ❖ Inducción

#### **1.4.2.3** *Desarrollo del personal*

El desarrollo del personal involucra dos elementos parecidos, pero con diferentes objetivos y por lo tanto, con diversas formas de diseño y ejecución, estas son:

- ❖ Adiestramiento
- ❖ Capacitación

### **1.4.3 REQUISITOS LEGALES DE LA ORGANIZACIÓN**

Los requisitos legales de la organización es un conjunto de recursos organizados por el titular (emprendedor), con el fin de realizar actividades de producción o de intercambio de bienes o servicios, que satisfacen las necesidades de un mercado en particular. Cuando se pretende construir legalmente una empresa, es importante tomar en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:<sup>18</sup>

- a) Constitución de la compañía.
- b) Los gastos de constitución de la empresa.
- c) Los trámites y permisos a realizar para implantar legalmente la empresa.

## **1.5 DISEÑO TÉCNICO DE LOS PROCESOS**

El proceso de producción es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para elaborar un producto o prestar un servicio. En él se conjugan la maquinaria, la materia prima y el recurso humano necesarios para realizar el proceso. El proceso de producción debe quedar establecido en forma clara de modo que permita a los

---

<sup>18</sup> ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

trabajadores obtener el producto deseado con un uso eficiente de los recursos necesarios. El proceso de producción se establece siguiendo el procedimiento que se describe a continuación<sup>19</sup>:

- a) Determinar todas las actividades requeridas para producir un bien o prestar un servicio.
- b) Organizar las actividades de manera secuencial.

Un proceso implica el uso de los recursos de una organización, para obtener algo de valor. Ningún producto puede fabricarse y ningún servicio puede suministrarse sin un proceso, y ningún proceso puede existir sin un producto o servicio. De esta definición se desprenden dos inferencias que resultan particularmente importantes<sup>20</sup>:

- a) Los procesos sostienen toda actividad de trabajo y se presentan en todas las organizaciones y en todas las funciones de una organización.
- b) Los procesos se encuentran anidados dentro de otros procesos a lo largo de la cadena de suministro de una organización. La cadena de suministro de una empresa es un conjunto de eslabones, conectados unos con otros, que se establece entre proveedores de materiales y servicios, y abarca los procesos de transformación mediante los cuales las ideas y las materias primas se convierten en bienes y servicios terminados para proveer a los clientes de una compañía.

### **1.5.1 FLUJOGRAMAS DE PROCESO**

El diagrama de flujo del proceso de producción es una secuencia de operaciones expresada en forma gráfica. Es una forma de detallar y analizar el proceso de

---

<sup>19</sup> ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

<sup>20</sup> KRAJEWSKI, Lee, Administración de operaciones, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 2000

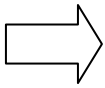
producción mediante el uso de un diagrama de flujo cuya simbología básica más común es la siguiente<sup>21</sup>:

### **Operación**



Significa que se está efectuando un cambio o transformación en algún componente del producto, aplicando medios mecánicos, físicos o químicos, o una combinación de ellos.

### **Transporte**



Es la acción de desplazar un objeto de un lugar a otro, excepto cuando tales desplazamientos hacen parte de una operación. Generalmente ocurre cuando se lleva el objeto a una zona de espera o almacenaje.

### **Inspección**



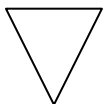
Es la acción de examinar un objeto para identificarlo o verificar su calidad, características o cantidad.

### **Demora o Espera**



Ocurre cuando las condiciones no permiten o no exigen la realización inmediata de la acción que se tiene planeada como siguiente. Generalmente se presenta en los “cuellos de botella” el retraso se asimila a una espera.

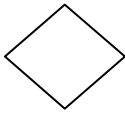
### **Almacenaje o archivo**



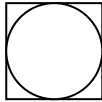
Puede ser de materia prima, de productos en proceso, de subproductos, de residuos, de productos terminados. Intervalos durante los cuales el producto o cualquiera de sus partes, espera o está inmóvil.

---

<sup>21</sup> ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

**Decisión**

Es el punto en el cual se debe tomar una decisión para que se continúe o no con el proceso.

**Actividad combinada**

Se presenta cuando al mismo tiempo se realizan dos o más acciones de las antes mencionadas. Su representación se hace mediante la combinación de símbolos; así, en la figura círculo dentro de un cuadrado se señala la actividad combinada de operación con inspección.

**1.5.2 PLANIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD**

La planificación de la capacidad es fundamental para el éxito a largo plazo de una organización. La capacidad excesiva puede ser tan fatal como la capacidad insuficiente.

La máxima producción que se puede lograr en un proceso o instalación, bajo condiciones ideales, se llama capacidad pico. Cuando la capacidad se mide únicamente en relación con el equipo, la medida apropiada es la capacidad nominal, es decir, una evaluación de ingeniería sobre la producción máxima anual. Suponiendo una operación continua, salvo por un margen de tiempo de inactividad para realizar las tareas normales de mantenimiento y reparaciones. La capacidad pico sólo puede sostenerse durante cortos períodos, es decir, algunas horas al día o unos cuantos días al mes.

Antes de tomar decisiones referentes a la capacidad, se debe examinar tres dimensiones de la estrategia de capacidad: el cálculo del tamaño de los “colchones” de capacidad, la determinación del momento oportuno y la magnitud de la expansión, y la vinculación de la capacidad con otras decisiones de operación. A continuación se describe cada una de estas:<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> KRAJEWSKI, Lee, Administración de operaciones, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 2000

- **Cálculo del tamaño de los “colchones” de capacidad:** Las tasas de utilización promedio no deberían acercarse demasiado al 100%. Cuando lo hacen, dan la señal de que es necesario incrementar la capacidad o disminuir la aceptación de pedidos a fin de evitar un descenso de la productividad. El “colchón” de capacidad es la cantidad de capacidad que una empresa mantiene como reserva para afrontar los incrementos repentinos de la demanda o las pérdidas temporales de su capacidad de producción; es una medida de la cantidad por la cual la utilización promedio es inferior al 100%. Específicamente,

$$\text{“colchón” de capacidad} = 100\% - \text{porcentaje de utilización (\%)}$$

- **Momento oportuno y magnitud de la expansión:** La segunda cuestión de la estrategia en materia de capacidad es cuándo expandir esta y en qué medida. Existe dos estrategias externas: La estrategia expansionista, que implica saltos grandes e infrecuentes de la capacidad, y la estrategia de esperar y ver, que implica saltos más pequeños y frecuentes.
- **Vinculación de la capacidad con otras decisiones:** Las decisiones sobre la capacidad deben estar estrechamente vinculadas con las estrategias y operaciones de toda la organización. Cuando toman decisiones acerca de la localización, flexibilidad de recursos e inventario, los gerentes deben considerar su impacto sobre lo “colchones” de capacidad. Estos últimos protegen a la organización contra la incertidumbre, la flexibilidad de recursos, inventario y los tiempos de entrega al cliente más prolongado. Si un sistema está bien balanceado y se hace un cambio en otra área de decisión, es posible que el “colchón” de capacidad tenga que modificarse para compensar lo anterior.

Para determinar la capacidad de la planta se utilizará como herramienta el software llamado ARENA, el cual permitirá contar con una simulación del proceso productivo y sus resultados servirán para determinar la capacidad instalada de la

planta y especificar los recursos humanos y la maquinaria a utilizarse en el proceso productivo.

### **1.5.3 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA (LAY OUT)**

La distribución de la planta y oficinas que es la forma en que se dispondrán las maquinarias, herramientas y los flujos de producción, lo cual permitirá organizar el trabajo eficientemente. El lugar de trabajo es el espacio físico donde se reúnen personas, equipos, herramientas y materias primas para elaborar un producto terminado. Para poder diseñar la distribución de la planta es necesario tomar en cuenta el diagrama de flujo del proceso, pues a través de él será posible detectar el orden de las actividades, de esta forma, evaluar cuál es la secuencia óptima del equipo y el lugar más apropiado para las herramientas. Otro aspecto muy importante a considerar es la distancia entre los distintos puntos de operación, pues si el equipo está muy distante entre una operación y otra, pueden ocasionarse altas pérdidas de productividad; por otro lado si el equipo está muy cercano, puede incurrirse en problemas de flujo de materia prima o bien en problemas de seguridad. Con base en lo anterior, es necesario contar con conocimiento sobre las dimensiones del equipo y la cantidad de personas que estarán trabajando en él.<sup>23</sup>

### **1.5.4 REQUERIMIENTOS DE RECURSOS PARA LA PRODUCCIÓN**

#### **1.5.4.1 Recursos de la tecnología**

Es importante determinar la tecnología disponible para elaborar el producto. Es necesario especificarla porque a través de ello es posible<sup>24</sup>:

- Asegurar que se usará un nivel de tecnología apropiado al tipo de proyecto.
- Tener en mente todas las alternativas de tecnología.

---

<sup>23</sup> ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

<sup>24</sup> ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

#### **1.5.4.1.1** *Maquinaria requerida para el proceso productivo*

Cuando se elige la maquinaria, es necesario tomar en cuenta aspectos tales como:

- Facilidad para adquirir la tecnología.
- Aspectos técnicos especiales de la tecnología, al aplicarla al proceso de producción.

#### **1.5.4.1.2** *Equipo necesario para el proceso productivo*

El proceso productivo permite determinar las actividades a realizar, así como el equipo, herramientas para llevar a cabo la elaboración de productos y/o prestación de servicios de la empresa.

#### **1.5.4.2** *Mano de obra requerida para el proceso productivo*

La mano de obra se refiere a las personas que forman parte del proceso productivo, que con su esfuerzo y trabajo transforman la materia prima y obtienen un producto terminado. Planear la mano de obra para la producción significa definir características que la persona debe poseer para desempeñar su trabajo.

#### **1.5.4.3** *Materia prima requerida para el proceso productivo*

La materia prima se refiere a los elementos, partes o sustancias de las que está compuesto el producto de la empresa o a los insumos necesarios para presentar un servicio. Es conveniente que cuando se especifiquen las cantidades a utilizar de materia prima, se contemple cuánto se requerirá de la misma por un volumen dado de producción o en relación con cierto período.

## **1.6 PLAN DE MERCADEO (PROCESO DE MARKETING)**

Para desarrollar el proceso de marketing, la empresa identifica el mercado total, lo divide en segmentos más pequeños, selecciona los segmentos más prometedores y se concentra en servir y satisfacer esos segmentos. La empresa diseña una mezcla de marketing formada por factores bajo su control: producto, precio, plaza y promoción. Para encontrar la mejor mezcla de marketing y ponerla en práctica, la empresa realiza análisis, planeación, implementación y control de marketing. A través de estas actividades la empresa observa el entorno de marketing y se adapta a él. A continuación analizaremos brevemente cada elemento del proceso de marketing.<sup>25</sup>

### **1.6.1 MERCADO META**

#### **➤ Segmentación de mercado**

Dividir un mercado en grupos distintos de compradores con base en sus necesidades, características o comportamiento, y que podrían requerir productos o mezcla de marketing distintos.

#### **➤ Determinación del mercado meta**

Implica evaluar qué tan atractivo es cada segmento de mercado y escoger los segmentos en los que se ingresará. Una empresa debe enfocarse hacia segmentos en los que pueda generar el mayor valor posible para los clientes y sostenerlo con el tiempo. Una empresa con recursos limitados podría decidir que sólo servirá a uno o unos cuantos segmentos especiales.

#### **➤ Posicionamiento en el mercado**

Consiste en hacer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable en relación con los productos de la competencia, en las mentes de los consumidores meta. Así, la gente de marketing planea posiciones que distinguen sus productos

---

<sup>25</sup> KOTLER, Philip, Marketing, México, Editorial Pearson Educación, Octava edición, 2001.



de la competencia y les confieren la mayor ventaja estratégica en sus mercados meta.

### **1.6.2 ESTRATEGIAS DE MARKETING**

Para tener éxito, la empresa debe satisfacer mejor que sus competidores a los consumidores meta. Por ello, las estrategias de marketing deben adaptarse a las necesidades de los consumidores y también a las estrategias de la competencia.

Es importante indicar que con la elaboración de la Matriz FODA en el capítulo IV, estableceremos también las estrategias de marketing.

### **1.6.3 MEZCLA DE MARKETING**

Una vez que se haya decidido cuál será su estrategia general de marketing, se procederá a planear los detalles de la mezcla de marketing.

La mezcla de marketing es el conjunto de herramientas tácticas de marketing controlables que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de marketing incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto.

**Producto:** Es la combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece al mercado meta.

**Precio:** Es la cantidad de dinero que los clientes deben pagar para obtener el producto.

**Plaza:** Comprende las actividades de la empresa que ponen el producto a disposición de los consumidores meta.

**Promoción:** Abarca las actividades que comunican las ventajas del producto y convencen a los consumidores meta de comprarlo.

Un programa de marketing eficaz funciona todos los elementos de la mezcla de marketing en un programa coordinado, diseñado para alcanzar los objetivos de marketing de la empresa, entregando valor a los consumidores. La mezcla de marketing es el juego de herramientas tácticas de la empresa para establecer un posicionamiento firme en los mercados meta.

#### **1.6.4 PLANES DE ACCIÓN PARA EL MERCADEO**

El propósito es detallar la forma en que las estrategias de marketing se convertirán en programas de acción específicos que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué se hará?, ¿Cuándo se hará?, ¿Quién se encargará de hacerlo?, ¿Cuánto costará?

#### **1.6.5 CONTROL DE MARKETING**

El control de marketing es el proceso de medir y evaluar los resultados de estrategias y planes de marketing, y tomar medidas correctivas para asegurar que se alcancen los objetivos de marketing.

Es importante indicar que el alcance del plan de mercadeo para el desarrollo del presente proyecto llegará hasta la elaboración de los planes de acción.

### **1.7 ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL**

#### **1.7.1 ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL**

La evaluación ambiental es uno de los principales instrumentos para analizar la factibilidad de un proyecto de inversión. Este análisis se lo realizar desde la óptica de la interrelación proyecto – medio ambiente, tomando en cuenta por una parte la capacidad de afectación del proyecto hacia los elementos ambientales, y por otra, el potencial de respuesta del medio ambiente hacia el proyecto. Este último, es quizá uno de los aspectos menos atendidos cuando se evalúan proyectos. Al

evaluar íntegramente un proyecto, no basta con determinar y asegurar unas apropiadas tasas internas de retorno, no garantizar la puntualidad en el pago del financiamiento; se tienen necesariamente que alcanzar un buen nivel de seguridad para que el proyecto sea capaz de operar a lo largo de su vida útil, para la cual fue inicialmente planificado. La evaluación ambiental como instrumento de planificación debe conseguir que la ejecución del proyecto cause el menor impacto negativo, el menor deterioro sobre cada uno de los elementos ambientales involucrados. Evidentemente, al evaluar ambientalmente un proyecto se deben considerar también los efectos negativos irreversibles, de los efectos negativos con probabilidades de ser mitigados y corregidos versus los efectos positivos dará la pauta sobre la idoneidad del proyecto<sup>26</sup>.

Debido a que la magnitud de los daños que pueden causar los diferentes tipos de proyectos no son siempre de la misma magnitud y dependen de la complejidad de sus procesos y del tipo de operación que se piensa ejecutar, así como de la capacidad del medio para soportar las nuevas condiciones a las que se va a someter.

- **Herramientas**

La Corporación Financiera Nacional ha adoptado una serie de criterios para identificar a los proyectos que deben someterse a un Estudio de Impacto Ambiental; es así que para el EIA de este proyecto se ha tomado como referencia la “Ficha de Evaluación Ambiental” (Ver Anexo No. 22), que la CFN utiliza para calificar los proyectos. A continuación mencionaremos los factores que van a ser analizados en el Estudio del Impacto Ambiental.

- Valoración preliminar: Valoración ambiental por actividades productivas de acuerdo a la tabla No. 1, del Anexo No. 22
- Contaminación del Aire
  - Fuente principal de energía
  - Ruido

---

<sup>26</sup> CFN, Manual de evaluación ambiental para proyectos de inversión, Ecuador, Primera Edición, 1993.

- Contaminación del agua
- Aguas de desecho
- Desecho sólidos
  - Tipos de desechos sólidos generados
  - Destino de los desechos sólidos
- Salud y seguridad laboral
- Protección laboral

### **1.7.2 DESCRIPCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN SOCIAL DEL PROYECTO**

Consiste en describir la contribución social del proyecto en el entorno o contexto económico, social y regional donde se aplicará. Una forma de realizar ésta consiste en considerar el impacto del proyecto, los cuales se pueden reflejar en las variables macroeconómicas como el crecimiento económico, empleo entre otras<sup>27</sup>.

## **1.8 PLAN FINANCIERO**

El estudio o plan financiera determina las acciones necesarias para alcanzar recursos que financien estrategias de desarrollo.

### **1.8.1 PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO**

#### **1.8.1.1 *Plan de inversiones***

Inversión significa formación de capital entendiéndose por capital al conjunto de bienes que sirven para producir otros bienes.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> MIGUEL, Andrés E., Análisis social de los proyectos de inversión, 2000

<sup>28</sup> Harvard Business School., El Manejo de Inversiones de Capital. 1984.

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.<sup>29</sup>

El capital de trabajo se define contablemente como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa.

### **1.8.1.2 *Financiamiento***

Existe un número muy grande de posibilidades de conseguir el capital necesario para arrancar y operar la empresa, sin embargo cada una de ellas presenta ventajas y desventajas que deben ser observadas cuidadosamente, para tomar la decisión más conveniente. Entre las diversas formas de financiamiento que se puede encontrar en el medio están: los socios particulares, préstamos bancarios, aportaciones personales, sociedades de inversión, créditos de proveedores, entre otros<sup>30</sup>.

## **1.8.2 PROYECCIÓN DE INGRESOS EN EFECTIVO**

Los flujos de entrada de efectivo se derriban de transacciones como las ventas de contado, los cobros de cuantas y los documentos por cobrar, los intereses recibidos sobre las inversiones, las ventas de activos de capital y de las fuentes diversas de ingresos.<sup>31</sup>

## **1.8.3 PROYECCIÓN DE EGRESOS DE EFECTIVO**

Se efectúan pagos de efectivo principalmente por concepto de materiales, mano de obra directa, gastos, adicionales de capital, retiro de la deuda y dividendos

---

<sup>29</sup> BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos., Tercera Edición. 1997.

<sup>30</sup> ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

<sup>31</sup> WELSCH, Glenn, Presupuestos, planificación y control de utilidades, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 1999.

pagados a los accionistas, Los presupuestos de estos conceptos de transacciones con efectivo constituyen la base para calcular los flujos planificados de salidas de efectivo.<sup>32</sup>

#### **1.8.4 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO**

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen.<sup>33</sup>

El propósito del Estado de Flujos de Efectivo es reportar los flujos de entrada y salida de efectivo de una empresa, durante un período, desglosándolos en tres categorías: actividades de operación, inversión y financiamiento. Cuando se utiliza con la información contenida en los otros dos estados financieros básicos y sus reportes relacionados, ayuda a identificar:<sup>34</sup>

- La capacidad para generar flujos netos de entrada de efectivo a partir de las operaciones para pagar deudas, intereses y dividendos.
- La necesidad de financiamiento externo.
- Las razones para las diferencias entre el ingreso neto y el flujo neto de efectivo a partir de las actividades de operación.
- Los efectos de las transacciones de inversión y financiamiento en efectivo y no en efectivo.

#### **1.8.5 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO**

El Estado de Resultados mide los flujos de ingresos y gastos durante un intervalo de tiempo.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> WELSCH, Glenn, Presupuestos, planificación y control de utilidades, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 1999.

<sup>33</sup> Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Tercera Edición, 1998.

<sup>34</sup> James C. Van Horne y John M. Wachowicz, Fundamentos de Administración Financiera. Octava Edición. 1994.

<sup>35</sup> J. Fred Weston y Thomas Copeland, Manual de Administración Financiera, Tomo 1. 1994.

La finalidad del análisis del Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar.<sup>36</sup>

### CUADRO No. 1.1: ESQUEMA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

Ventas Netas
Costo de Ventas
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>
Gastos de ventas
Gastos de administración
<b>UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL</b>
Gastos financieros
Otros ingresos
Otros egresos
<b>UTILIDAD (PERDIDA) ANTES PARTICIPACION</b>
Participación utilidades
<b>UTILIDAD (PERDIDA) ANTES IMP.RENTA</b>
Impuesto a la renta (25%)
<b>UTILIDAD (PERDIDA) NETA</b>

Fuente: Modelo Financiero de la CFN  
Elaborado por: David Dávalos

#### 1.8.6 BALANCE GENERAL PROYECTADO

El Balance General mide el nivel de los activos y de los pasivos en un momento en el tiempo.<sup>37</sup>

El Balance General está compuesto de:

- Activo, cualquier pertenencia material o inmaterial.
- Pasivo, cualquier obligación o deuda que se tenga con terceros.
- Capital, significa los activos, representados en dinero o en títulos, que son propiedad de los accionistas o propietarios directos de la empresa.

<sup>36</sup> BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos., Tercera Edición. 1997.

<sup>37</sup> J. Fred Weston y Thomas Copeland, Manual de Administración Financiera, Tomo 1. 1994.

## CUADRO No. 1.2: ESQUEMA PARA LA ELABORACIÓN DEL BALANCE GENERAL PROYECTADO

<p><b>ACTIVO CORRIENTE</b> Caja y bancos Inversiones temporales Cuentas y documentos por cobrar</p> <p>Inventarios: Productos terminados Productos en proceso Materias primas Materiales indirectos</p> <p style="text-align: center;"><b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b></p> <p><b>ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS</b> Terreno Fomento Agrícola Edificación Maquinaria Equipos y herramientas</p> <p><b>ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION Y VENTAS</b> Muebles de oficina Equipos de computación Subtotal activos fijos (-) Depreciaciones</p> <p style="text-align: center;"><b>TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS</b></p> <p><b>ACTIVO DIFERIDO</b> Amortización acumulada</p> <p style="text-align: center;"><b>TOTAL ACTIVO DIFERIDO NETO</b></p> <p><b>OTROS ACTIVOS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>TOTAL DE ACTIVOS</b></p>	<p><b>PASIVO CORRIENTE</b> Obligaciones de corto plazo Porción corriente deuda largo plazo Cuentas y documentos por pagar proveedores Gastos acumulados por pagar</p> <p style="text-align: center;"><b>TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES</b></p> <p><b>PASIVO LARGO PLAZO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>TOTAL DE PASIVOS</b></p> <p><b>PATRIMONIO</b> Capital social pagado Reserva legal Futuras capitalizaciones Utilidad (pérdida) retenida Utilidad (pérdida) neta</p> <p style="text-align: center;"><b>TOTAL PATRIMONIO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b></p>
---	--

Fuente: Modelo Financiero de la CFN

Elaborado por: David Dávalos

La igualdad fundamental del balance es:

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}$$

Esto significa que todo lo que tiene valor en la empresa (activos tangibles e intangibles) le pertenece a alguien, sean estos los propietarios o terceros.<sup>38</sup>

El Balance General Proyectado refleja los requerimientos de activos, los pasivos y el capital contable que se generarán bajo operaciones normales y sustrae los

<sup>38</sup> BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos., Tercera Edición. 1997.



pasivos y el capital que se requerirán, lo cual permite estimar los fondos adicionales necesarios.<sup>39</sup>

### **1.8.7 PUNTO DE EQUILIBRIO**

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los beneficios por ventas a la suma de los costos fijos y los variables. Las relaciones entre el tamaño de los desembolsos de la inversión y el volumen que se requiere para lograr la rentabilidad se denomina análisis del punto de equilibrio.<sup>40</sup>

Si una empresa desea evitar las pérdidas contables, sus ventas deben cubrir todos los costos – aquellos que varían directamente con la producción y aquellos que no cambian a medida que se alteran los niveles de producción.<sup>41</sup>

Para la determinación del punto de equilibrio es necesario considerar las siguientes variables:

PE = Punto de equilibrio

CF = Costos fijos totales

CV = Costos variables totales

VT = Ventas totales

P = Precio de venta

CVu = Costo variable unitario

Q = Cantidad de unidades

### **1.8.8 EVALUACIÓN FINANCIERA**

#### **1.8.8.1 Valor Actual Neto**

---

<sup>39</sup> J. Fred Weston y Thomas Copeland, Manual de Administración Financiera, Tomo 1. 1994.

<sup>40</sup> BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos., Tercera Edición. 1997.

<sup>41</sup> J. Fred Weston y Thomas Copeland, Manual de Administración Financiera, Tomo 1. 1994.

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.<sup>42</sup>

Para determinarlo, se encuentra el valor presente de los flujos netos esperados de efectivo de una inversión, descontados al costo de capital, y sustrayendo de él el desembolso inicial del costo del proyecto. Si es positivo, el proyecto debe aceptarse; si es negativo, debe rechazarse.<sup>43</sup>

$$VAN = \frac{FNE_1}{(1+k)^1} + \frac{FNE_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+k)^n} - I_o$$

#### **1.8.8.2 Tasa de descuento**

El costo de oportunidad o tasa de descuento para actualizar los flujos de caja de un proyecto ha de corresponder a la rentabilidad que el inversionista le exige a la inversión por renunciar a su uso alternativo de esos recursos, en proyectos con niveles de riesgo similares.<sup>44</sup>

#### **1.8.8.3 Tasa Interna de Retorno**

La tasa interna de retorno o de rendimiento, es la tasa que iguala el valor presente de los flujos de efectivo netos esperados con el valor de flujo de salida inicial.<sup>45</sup>

$$I_o = \frac{FNE_1}{(1+TIR)^1} + \frac{FNE_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+TIR)^n}$$

#### **1.8.8.4 Período de recuperación de capital**

El período de recuperación basa sus fundamentos en la cantidad de tiempo que debe utilizarse, para recuperar la inversión. Es decir que si un proyecto tiene un

<sup>42</sup> BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos., Tercera Edición. 1997.

<sup>43</sup> J. Fred Weston y Thomas Copeland, Manual de Administración Financiera, Tomo 1. 1994.

<sup>44</sup> Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Tercera Edición, 1998.

<sup>45</sup> James C. Van Horne y John M. Wachowicz, Fundamentos de Administración Financiera. Octava Edición. 1994.

costo total y por su implementación se espera obtener un ingreso futuro, en cuanto tiempo se recupera la inversión inicial.<sup>46</sup>

#### **1.8.8.5 Relación beneficio / costo**

La relación beneficio / costo esta representada por la relación ingresos / egresos. El análisis de la relación B/C, toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:<sup>47</sup>

- $B/C > 1$  implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.
- $B/C = 1$  implica que los ingresos son iguales que los egresos, entonces el proyecto es indiferente.
- $B/C < 1$  implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

#### **1.8.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

El análisis de sensibilidad, indica las variables que afectan el resultado económico de un proyecto y cuales son las variables que tienen poca incidencia en el resultado final. En un proyecto individual, la sensibilidad debe hacerse con respecto al parámetro más incierto; por ejemplo, si se tiene una incertidumbre con respecto al precio de venta de artículo que se proyecta fabricar, es importante determinar que tan sensible es la Tasa Interna de Retorno o el Valor Actual Neto con respecto al precio de venta. Si se tiene dos o más alternativas, es importante determinar las condiciones en que una alternativa es mejor que otra.<sup>48</sup>

---

<sup>46</sup> [www.gestiolis.com/canales/financiera/articulos/27/mpri.htm](http://www.gestiolis.com/canales/financiera/articulos/27/mpri.htm)

<sup>47</sup> [www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/34/beneficiocosto.htm](http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/34/beneficiocosto.htm)

<sup>48</sup> [www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/34/sensibilidad.htm](http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/34/sensibilidad.htm)

## CAPÍTULO II

### ANÁLISIS DEL ENTORNO

En base al marco teórico propuesto en el Capítulo I, se presenta el análisis del entorno describiendo cada uno de los factores externos relacionados con el presente proyecto.

#### 2.1 INTRODUCCIÓN

En el Ecuador el desarrollo del sector agroindustrial en los últimos años ha sido muy limitado. La ausencia de políticas de largo plazo, la falta de investigación, los bajos niveles de educación y capacitación, el bajo nivel de inversión y la inseguridad jurídica, entre otros, han sido algunos de los factores que han determinado la baja competitividad del sector en general. Sin embargo en la actualidad el gobierno está empeñado en robustecerlo, con el fin que este sector importante de la economía pueda insertarse en el desafío del Tratado de Libre Comercio en el cual tenemos verdaderas ventajas comparativas y competitivas con relación a nuestros similares”<sup>49</sup>

##### 2.1.1 FACTORES ECONÓMICOS

###### 2.1.1.1 *Tasas de interés*

Un “aspecto positivo” de la dolarización es que las tasas de interés disminuyeron, la tasa activa en el mes de octubre del 2006 asciende a 9,12%, dando como consecuencia que los clientes del sistema financiero puedan acceder a créditos más baratos y a plazos más largos. Sin embargo, las tasas de interés deberían ser menores a las actuales, para alcanzar niveles internacionales, teniendo en cuenta que el Ecuador es un país dolarizado<sup>50</sup>.

---

<sup>49</sup> Fuente: Boletín No. 85 DGDO/IC: “Gobierno Nacional cumple con los campesinos del Guayas”.

<sup>50</sup> Fuente: Análisis de Coyuntura Económica 2004 - ILDIS

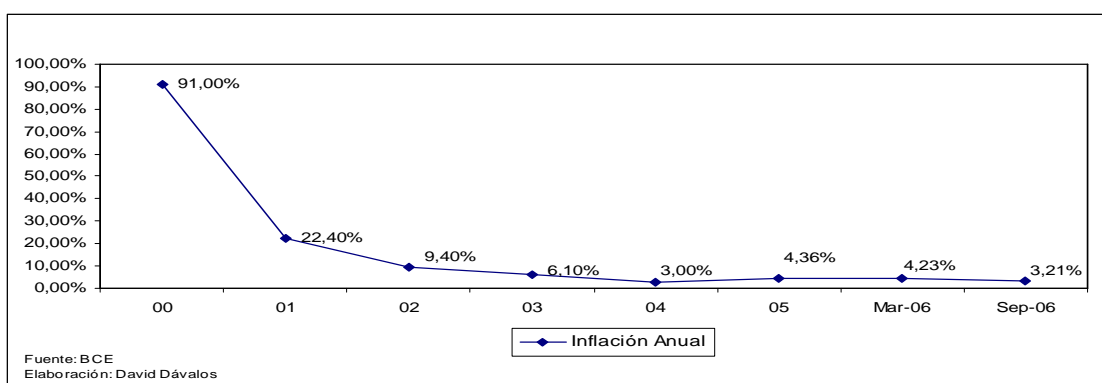
Es importante mencionar que en la actualidad existen instituciones financieras, como el Banco de Fomento y la Corporación Nacional de Fomento (CFN), que conceden préstamos por un monto de hasta USD 60,00.00 a un plazo máximo de 5 años, para el desarrollo de proyectos o negocios a personas naturales o jurídicas a un interés inferior a las instituciones financieras privadas, el mismo que asciende a aproximadamente el 9.12% a octubre del 2006. Esto representa una oportunidad para el presente proyecto ya que existe posibilidad de financiamiento a través de las instituciones antes mencionadas.

Las tasas de interés actuales del sistema financiero representan un impacto negativo medio ya que como se dijo anteriormente a pesar que el Ecuador un país dolarizado existe una tasa de interés alta comparada con tasas internacionales de países que tienen como moneda al dólar.

### 2.1.1.2 Inflación

Al mes de septiembre del 2006 la inflación se encuentra en el 3.21%, comparado con la inflación que se registró en diciembre del 2005 la cual ascendía a 4.36%, podemos ver que este índice se mantiene en similares condiciones, ya que han existido paralizaciones durante los primeros meses del 2006, debido a la crisis política y social que vive el Ecuador, esto afecta a los productos de primera necesidad como los son los agrícolas, para que los precios se incrementen debido a la escasez ocasionada por el cierre de carreteras, donde como consecuencia los productos no logran llegar a tiempo a su lugar de destino.

**GRÁFICO No. 1.1: INFLACIÓN ANUAL**



El gráfico presentado anteriormente nos muestra que a partir del año 2000 la inflación se ha ido reduciendo hasta llegar a niveles internacionales aceptados.

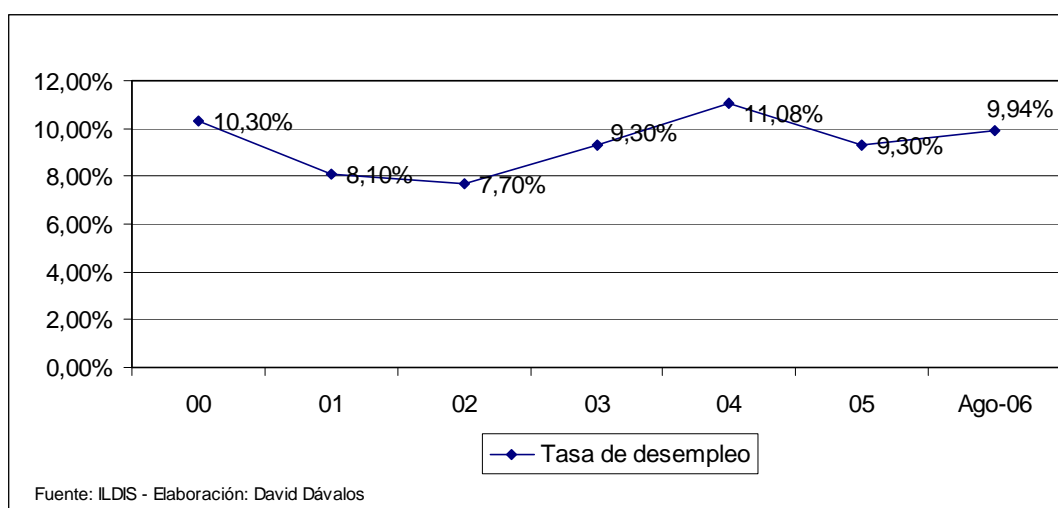
A pesar de que la inflación ha disminuido este índice representa un impacto negativo alto al sector agrícola y por ende al presente proyecto en lo referente al incremento del precio de los productos (papa, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga)<sup>51</sup>.

## 2.1.2 FACTORES SOCIALES

### 2.1.2.1 Desempleo

Como se puede observar en el Gráfico No. 1.2, la tasa de desempleo decreció considerablemente hasta el mes de diciembre del 2005, en los 7 primeros meses del 2006 la tasa de desempleo se ha incrementado hasta registrar 10.73% durante el mes de junio, en el mes de agosto se registra un decremento y se registró un 9.94%, cifra considerada alta, a pesar del creciente número de ecuatorianos que continúan emigrando del país desde 1.998.<sup>52</sup>

**GRÁFICO No. 1.2: TASA DE DESEMPLEO**



<sup>51</sup> Fuente: Análisis de Coyuntura Económica 2005 - ILDIS

<sup>52</sup> Fuente: [www.ildis.org.ec](http://www.ildis.org.ec)

El incremento de este índice representa una amenaza y una oportunidad para el desarrollo del presente proyecto; amenaza ya que entre más desempleados exista en el país, menor será el poder adquisitivo que tendrán las familias integradas por personas desempleadas de clase media y media alta, lo cual llevará a que la demanda se vea afectada en el caso que los consumidores del segmento de mercado seccionado queden desempleados; y la oportunidad radica en que en la actualidad existe disponibilidad de mano de obra hábil para el desarrollo del negocio.

La tasa de desempleo tiene un impacto positivo medio sobre el presente proyecto ya que esto significa que en la actualidad existe una gran disponibilidad de mano de obra hábil, lo cual ayudará al desarrollo del proyecto para la contratación del personal necesario.

#### **2.1.2.2 Nivel de pobreza**

De acuerdo a los resultados de la Encuesta de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos elaborada por el INEC, a partir de 1995 tanto la Pobreza como la Extrema Pobreza en el Ecuador han experimentado un constante crecimiento en los hogares urbanos del Ecuador; el crecimiento de estas variables, a pesar de estar aún elevados, presentan una ligera estabilización a partir de la dolarización<sup>53</sup>.

Es importante indicar que en la ciudad de Quito la pobreza se encuentra en el 26.7% y la indigencia en el 3.2%, esto quiere decir que el restante 70% de las familias de la zona urbana de la ciudad de Quito se encuentra entre las clases sociales media baja, media, media alta y alta, de las cuales un porcentaje de estas familias podrán acceder a la compra de los productos que se proponen en el presente proyecto.

La provincia del Chimborazo es la segunda provincia más pobre del país, representando el 81% de su población, es así que la puesta en marcha de este proyecto, va a ser beneficioso para algunas personas de esta provincia, ya que se

---

<sup>53</sup> Fuente: [www.elfinanciero.com/economia](http://www.elfinanciero.com/economia)

va generar aproximadamente 15 fuentes de trabajo directa; si bien es cierto esto no tiene incidencia en mejorar el nivel de desempleo, pero tiene incidencia en mejorar el nivel de ingresos de las personas que prestarán sus servicios a la empresa.

Como mencionamos anteriormente la provincia del Chimborazo es la segunda provincia más pobre del país, es así que la decisión que se ha tomado para realizar la comercialización en la ciudad de Quito es acertada. Cabe mencionar que la provincia del Chimborazo es una zona agrícola muy productiva, es así que la principal actividad económica a la que se dedica la población económicamente activa (PEA) de la provincia del Chimborazo es a la agricultura, silvicultura, caza y pesca, lo cual representa el 48% de la PEA, de este total el porcentaje que se dedica solamente a actividades agrícolas es alrededor del 66% que asciende aproximadamente a 55.085 personas<sup>54</sup>, catalogadas dentro de la PEA mayores de 12 años, esto muestra que la economía de la provincia del Chimborazo depende principalmente de la agricultura.

El nivel de pobreza representa un impacto negativo alto para el desarrollo del presente proyecto ya que entre mayor sea el nivel de pobreza del país, existirá un porcentaje menor de personas que puedan consumir los productos de la empresa, ya que por lo general la clase media desciende a ser clase media baja o pobre y la clase media alta, baja a ser clase media o clase media baja, por tales motivos el segmento de mercado seleccionado para la comercialización de los productos se vería afectado en el caso que el nivel de pobreza se incremente.

Desde otro punto de vista el impacto de la ejecución del proyecto en la ciudad de Riobamba representa un impacto positivo bajo, ya que para algunas personas y familias de la provincia del Chimborazo va a existir varias fuentes de trabajo, lo cual ayudará a mejorar nivel de ingresos de las personas que trabajen en la empresa.

---

<sup>54</sup> Fuente: III Censo Nacional Agropecuario - Personas Productoras: Según regiones y provincias por principales características



### 2.1.3 FACTORES POLÍTICOS Y LEGALES

El eje normativo del sector agroindustrial es la Ley de Desarrollo Agrario<sup>55</sup>. En esta Ley se especifican los lineamientos de políticas para el desarrollo del sector agropecuario, y se hace énfasis en aspectos de capacitación, acceso a crédito, respecto a la propiedad individual y colectiva de la tierra, fomento de la investigación y transferencia de tecnología, comercialización y libre competencia, y protección a los pequeños productores. Esto representa un aspecto positivo alto, ya que se puede decir que en la actualidad no existen impedimentos legales para la producción y comercialización de alimentos mínimamente procesados.

#### 2.1.3.1 *Factor de política internacional*

En lo referente a la firma del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, en la actualidad esta negociación esta paralizada, sin embargo las autoridades encargadas de las negociaciones han manifestado que retomaran las conversaciones.

Es importante indicar que para el presente proyecto la principal amenaza es la firma de tratados de libre comercio con países vecinos como Perú y Colombia, ya que podrían establecer empresas similares a la presentada en este proyecto en las fronteras y entregar a precios posiblemente inferiores a los establecidos por la empresa, esto se convertiría en nuestra competencia directa.

Es importante indicar que este proyecto no se vería afectado con alguna firma del Tratado de Libre Comercio referentes a productos agrícolas (papa, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga), ya que en el caso de que algún país ofrezca los productos agrícolas a un precio inferior, incluido el transporte a la planta, la empresa adquirirá los productos mas convenientes, siempre y cuando presenten las características que exija la empresa.

---

<sup>55</sup> Publicada en el Registro Oficial del 30 de abril del 1997

La firma de tratados de libre comercio con países vecinos como Colombia y Perú representa un impacto negativo alto ya que esto significa que si establecen empresas de alimentos mínimamente procesados en las fronteras estas deberían competir en precio y en calidad, considerando que el precio es inferior al nuestro pero la calidad de nuestros productos es superior.

Un impacto positivo bajo, que presentaría algún Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos es la importación de tecnología, esto nos permitirá adquirir una mejor maquinaria a precios muy inferiores a los actuales ya que no se pagaría altos porcentajes de aranceles.

## **2.1.4 FACTORES DEMOGRÁFICOS**

### **2.1.4.1 Migración**

El Ecuador inicia su flujo migratorio a partir de 1999, esto se debió a la existencia de la crisis financiera, política y económica que vivió el país, esto incidió en la caída drástica de la economía y la quiebra de las empresas, que incidieron en una mayor tasa de desempleo. En el año 2003 se registró la salida de 613,106 ecuatorianos, al 2005 esta cifra supera el millón de personas que salen del país en busca de “una vida mejor”. Actualmente el flujo de remesas de los emigrantes que percibe el país es de vital importancia para mantener una economía dolarizada<sup>56</sup>.

Este factor tiene un impacto positivo medio para el presente proyecto ya que gracias a las remesas de los emigrantes, las familias de estos incrementan su poder adquisitivo y por ende mejoran su nivel de vida, dedicando parte del dinero en la adquisición productos de lujo y realizando las compras en supermercados y centros comerciales. Es importante indicar que las familias de los emigrantes pertenecen a la clase media baja y media, y que dentro de la ciudad de Quito están ubicadas en la zona Sur, es decir que existe un pequeño porcentaje de

---

<sup>56</sup> Fuente: Impacto de la migración y las remesas en la economía ecuatoriana – Marzo 2006

personas de la zona Sur de Quito que tienen el poder adquisitivo para comprar nuestros productos.

### 2.1.5 FACTORES CULTURALES

En los años setentas se elevó la capacidad de consumo de un gran porcentaje de la población ecuatoriana debido al auge petrolero que existió en esa época, esto provocó un cambio sostenido de los hábitos alimenticios debido a los procesos de urbanización de sectores rurales y al incremento de la migración campesina a los centros poblados. Estos cambios provocaron un incremento de la demanda interna por productos elaborados de origen industrial, es así que “en los últimos años los fabricantes de alimentos procesados han comenzado a cambiar hacia lo que se denomina alimentos “mínimamente procesados”, es decir que se someten al mínimo de los tratamientos adversos (mínima temperatura, mínimo de aditivos, etc), pero todo eso sin comprometer la inocuidad para el consumidor. El objetivo es producir alimentos procesados / preservados que sean menos artificiales, más nutritivos (en razón de la menor destrucción de los nutrientes naturales), y que mantengan más la textura, el sabor del alimento fresco y principalmente la higiene de los productos.”<sup>57</sup>

Otro de los factores culturales más importantes es el tiempo. En la actualidad en las grandes ciudades las personas o familias no disponen del tiempo suficiente para realizar las tareas del hogar con es lavar, planchar, limpiar y lo fundamental cocinar, es así que hoy en día existe una gran demanda de productos y servicios que ayuden a ahorrar tiempo en las actividades del hogar. Este factor representa un impacto positivo alto para el presente proyecto ya que los alimentos mínimamente procesados permiten optimizar el tiempo a la hora de preparar las comidas.

Es importante indicar que en la actualidad existe un incremento en la construcción de centros comerciales y supermercados en pequeñas y grandes ciudades del Ecuador, esto es beneficioso para el proyecto ya que con la cultura de consumo

---

<sup>57</sup> [www.nutrar.com/detalle.asp?ID=5852](http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=5852)

que las familias de clase media y media alta han alcanzado en la actualidad, la demanda interna de los productos elaborados se incrementará debido a este cambio cultural que ha existido en los últimos tiempos tanto de los consumidores como de los productores.

Los productores agrícolas de la provincia del Chimborazo y sus provincias aledañas, en un gran porcentaje son monocultivadores, es decir que se dedican al cultivo y cosecha de una sola clase de productos agrícolas; en la actualidad existe algunos productores que utilizan fertilizantes y abonos químicos para sus cultivos, y otros productores quienes se decidan tanto a la agricultura como a la ganadería y no cuentan con muchos recursos económicos, y es así que estos utilizan abonos orgánicos derivados de la ganadería para el cultivo de sus productos, esto es bueno para la empresa ya que en la actualidad existe productos sanos y naturales, libre de químicos que podrían afectar la salud de los consumidores a largo plazo.

El factor cultural tiene un impacto positivo alto para el desarrollo del presente proyecto, ya que en los últimos tiempos las personas han ido cambiando sus hábitos alimenticios incrementando la demanda de productos semiprocesados y procesados en los supermercados.

Una vez analizado los factores externos que tienen mayor incidencia en el desarrollo del negocio, se puede indicar que existen tanto oportunidades como amenazas, las mismas que presentamos a continuación:

**Oportunidades:**

- ✓ O1: En la actualidad no existen impedimentos legales para la producción y comercialización de alimentos mínimamente procesados.
- ✓ O2: Los hábitos alimenticios han cambiado en los últimos tiempos, provocando un incremento de la demanda interna de los productos elaborados y semielaborados de origen industrial.

- ✓ O3: En la actualidad las personas o familias no disponen de tiempo para realizar las tareas del hogar, así que estas buscan productos que les ayude a ahorrar tiempo a la hora de preparar sus comidas y demás tareas del hogar.
- ✓ O4: Con la firma de Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, se presentará la oportunidad de importar tecnología media o de punta a precios inferiores a los actuales, permitiendo de esta manera mejorar el proceso productivo y la calidad de los productos.
- ✓ O5: El desempleo que existe en la actualidad, representa una oportunidad ya que se cuenta con una gran disponibilidad de mano de obra hábil.
- ✓ O6: En la actualidad existe apoyo financiero para la creación de microempresas, por parte de la Corporación Financiera Nacional, a través de varias entidades financieras que conceden préstamos a largo plazo y a tasas preferenciales.
- ✓ O7: Debido a las remesas de los emigrantes, las familias de estos incrementan su poder adquisitivo y por ende mejoran su nivel de vida, dedicando parte del dinero en la adquisición productos de lujo y realizando las compras en supermercados y centros comerciales.

**Amenazas:**

- ✓ A1: La inestabilidad política y la economía del país, ocasiona levantamientos, obstrucciones de las carreteras, paralizaciones que dificultan el traslado de los productos terminados a su lugar de destino, es decir desde Riobamba a Quito.
- ✓ A2: La firma del Tratado de Libre Comercio con países como Colombia y Perú representa una amenaza, ya que existirá la posibilidad de que estos países establezcan empresas similares a la nuestra y entreguen sus

productos a un precio similar o inferior a los propuestos en el desarrollo del proyecto.

- ✓ A3: La firma del TLC, amenaza con el ingreso de una gran variedad de productos sustitutos al país, desde Colombia y Perú.
- ✓ A4: Debido a los recursos limitados de la empresa resulta difícil la adquisición de maquinaria de punta, debido a los altos aranceles e impuestos de importación.
- ✓ A5: Los desastres naturales, que han ocurrido en los últimos meses, como lo es la erupción del volcán Tungurahua han afectado a una gran cantidad de productores agrícolas.

Es importante indicar que mediante la investigación de mercado y en el desarrollo del plan estratégico de la empresa, se podrán precisar otras oportunidades y amenazas para el negocio.

Las oportunidades y amenazas presentadas anteriormente se tomarán en cuenta en el desarrollo del Plan Estratégico del Capítulo IV.

## CAPÍTULO III

### INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Para el desarrollo de la investigación de mercados utilizaremos las seis etapas, presentadas en el marco teórico del Capítulo I. Para realizar la Investigación de mercado se considerará dos mercados; el de los clientes o consumidores (demanda a la empresa) y el de los proveedores (oferta a la empresa), a continuación se analiza cada uno de los mercados:

#### 3.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE LA OFERTA

##### 3.1.1 PROPUESTA DEL PROYECTO FORMULACIÓN DEL OBJETIVO

###### 3.1.1.1 *Objetivo general*

- Realizar una investigación, con el fin de determinar la oferta actual de tubérculos y hortalizas en el mercado mayorista de la ciudad de Riobamba (EMMPA).

###### 3.1.1.2 *Objetivos específicos*

- Determinar el número de productores de tubérculos y hortalizas que ingresan en las instalaciones del EMMPA para comercializar sus productos.
- Determinar el volumen de la oferta actual de tubérculos (papas, yuca) y hortalizas (lechuga, remolacha y zanahoria) que se comercializa en el mercado mayorista de la ciudad de Riobamba.
- Identificar la forma usual de empaçado que los productores agrícolas utilizan para la comercialización de los alimentos seleccionados para el proyecto. de presentación de los alimentos seleccionados.

- Determinar el precio aproximado de los tubérculos y hortalizas al que los productores venden en el mercado.

#### **3.1.1.3** *Necesidades de información*

- 1) ¿Cuál es el número de productores que ingresan al mercado mayorista de la ciudad de Riobamba, con el fin de comercializar sus productos?
- 2) ¿Cuál es el volumen actual de la oferta que existe en el EMMPA?
- 3) ¿Cuál es el empaque que utiliza usualmente para vender sus productos en el mercado?
- 4) ¿Qué canales de distribución utilizan actualmente los productores de tubérculos y hortalizas que comercializan sus productos en la EMMPA?
- 5) ¿Cuál es el precio con que se comercializan los tubérculos y hortalizas?

#### **3.1.1.4** *Fuentes de información*

Para el desarrollo de la investigación de la oferta se ha considerado fuentes primarias a través de una investigación directa por medio de una encuesta a los productores agrícolas (proveedores), debido a que no existen datos referentes a la cantidad de productos agrícolas que se ofrecen en la ciudad de Riobamba.

Otra fuente primaria que se utilizó es entrevistas con funcionarios de la Empresa Municipal Mercado de Productores Agrícolas.

Además utilizaremos fuentes secundarias como se describe a continuación:

- Número de productores agrícolas que ingresan a las instalaciones del EMMPA, para comercializar sus productos.



- III Censo Nacional Agropecuario en el Ecuador

### 3.1.1.5 Entrevista con el experto

A continuación se detalla los puntos más importantes que se trataron en la entrevista llevada a cabo en las instalaciones del EMMPA con el Ing. Marcelo Moreno, Supervisor Técnico del EMMPA.

- ✓ De acuerdo a la información proporcionada por el funcionario del EMMPA mencionado anteriormente, en la actualidad existe un registro de 819 productores agrícolas de tubérculos y hortalizas que ingresan en vehículos a las instalaciones del EMMPA, y comercializan su producción dentro de este mercado.
- ✓ Indicó que los productos que han sido seleccionados para el desarrollo de este proyecto, son comercializados mediante sacos, los mismos que tienen un peso aproximado de 80 libras, es decir 35.71 kg.
- ✓ En lo referente a los precios de los productos, nos proporcionó los precios, desde el mes de junio del 2005 hasta mayo del 2006, de los productos seleccionados para el desarrollo de este proyecto. En el Cuadro No. 3.1 se presenta el precio promedio de los alimentos seleccionados.

**CUADRO No. 3.1.: PRECIO PROMEDIO DE PRODUCTOS (PERÍODO JUNIO 2005 – MAYO 2006)**

Producto	Precio promedio (Junio 2005 - Mayo 2006)	Unidad (80 Lb)
PAPA	\$ 12,58	Saco
YUCA	\$ 12,08	Saco
ZANAHORIA	\$ 8,58	Saco
REMOLACHA	\$ 4,25	Saco
LECHUGA	\$ 4,50	Saco

Fuente: EMMPA  
Elaborado por: David Dávalos

- ✓ Además, mencionó que los productores agrícolas que acuden a las instalaciones del EMMPA, con el fin de comercializar sus productos en su gran mayoría son productores directos, es decir que no son intermediarios, por esta razón considera que es uno de los mercados donde se ofrecen productos a precios inferiores que en otros mercados detallistas y mayoristas de otras provincias.

### 3.1.2 ELABORACIÓN DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Como técnica de investigación se aplicó una encuesta a una muestra de los productores agrícolas de tubérculos y hortalizas que ingresan a las instalaciones del EMMPA y comercializan sus productos dentro de este mercado, ubicado en la ciudad de Riobamba, con el fin de determinar la oferta actual de tubérculos y hortalizas en el mercado mayorista de la ciudad de Riobamba (EMMPA).

La encuesta que se aplicó a una muestra de los productores agrícolas que comercializan sus productos en el EMMPA, se detalla en el Anexo No. 1.

#### 3.1.2.1 *Estimación del universo en la muestra*

Para el desarrollo de la investigación de la oferta la unidad muestral será la siguiente:

**Unidad muestral:** familias que producen alimentos agrícolas.

**Tipo de productores:** motocultivadores

**Geográfico:** Provincia de Chimborazo, Bolívar y Tungurahua

Para determinar el tamaño de los productores agrícolas que comercializan sus productos en el EMMPA, utilizaremos la información que proporcionaron los directivos de la institución antes mencionada, quienes tienen un registro de 819 productores agrícolas de tubérculos y hortalizas que ingresan con sus vehículos a las instalaciones del mercado mayorista y comercializan sus productos.

Las encuestas se llevó a cabo en las instalaciones del la Empresa Municipal Mercado de Productores Agrícolas, ubicada en el sector del Parque Industrial de Riobamba.

Al establecer que los productores agrícolas que comercializan sus productos en el EMMPA es finita, partimos del tamaño del universo (N), en donde las probabilidades de éxito (p) es igual a 50% y la probabilidad de fracaso (q) es de 50%.

Para determinar el número de productores agrícolas al que vamos a encuestar (n), los resultados e información obtenida, reemplazamos en la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{K^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} \quad (40)$$

Donde:

N: Número de productores agrícolas (EMMPA) = 819

Z (para un nivel de confianza del 95%) = 1.964

K: Límite de aceptación de error muestral (5%)

p: nivel de aceptación = 0.5

q: nivel de rechazo (1 - p) = 0.5

Luego de los cálculos n = 262 (Ver Anexo No. 2)

### 3.1.3 TRABAJO DE CAMPO O ACOPIO DE DATOS

Para realizar la investigación de la oferta se realizó encuestas a los productores de tubérculos y hortalizas que comercializan sus productos en el EMMPA, a través de la aplicación de un muestreo aleatorio simple.

---

<sup>58</sup> Fuente: KINNEAR, Thomas, Investigación de Mercados, Colombia, Mc Graw Hill, 4ta edición, 1993

Las encuestas se realizaron de manera individual y pidiendo al encuestado, que contestara de la manera más sincera posible, con la finalidad de obtener resultados más reales.

Se encuestaron a 262 productores agrícolas de tubérculos y hortalizas que comercializan sus productos en las instalaciones del EMMPA, ubicado en la ciudad de Riobamba.

### 3.1.4 PREPARACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

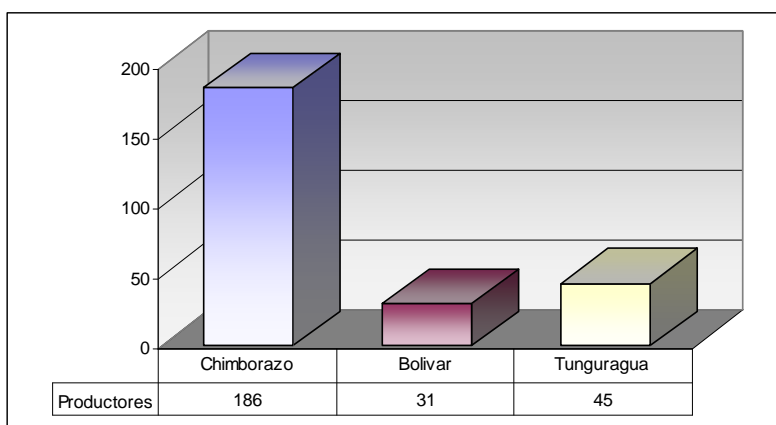
En el Anexo No. 3 se presenta la codificación para la tabulación de la encuesta aplicada a los productores agrícolas que comercializan sus productos en las instalaciones del EMMPA, y en el Anexo No. 4 se presenta la base de datos basada en los códigos establecidos en el Anexo No. 3.

#### 3.1.4.1 *Análisis de los resultados de la investigación*

Una vez que se han efectuado las encuestas se ha procedido a realizar un análisis de cada una de las preguntas contenidas en las mismas, que se detallan a continuación:

**Pregunta 1:** ¿Cuál es la procedencia de su producción agrícola?

**Gráfico No. 3.1: Procedencia de la producción agrícola (Provincias)**

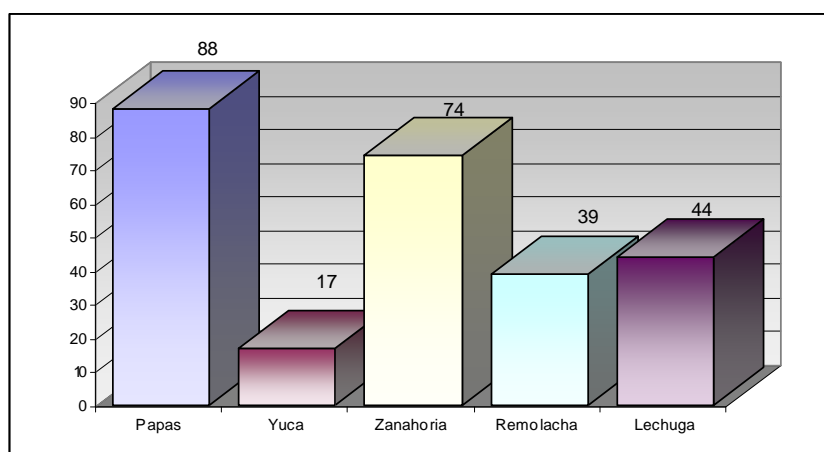


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Este gráfico nos muestra que la mayoría de productores que comercializan sus productos en el mercado mayorista de la ciudad de Riobamba (EMMPA), provienen de los diferentes cantones de la provincia del Chimborazo, el resto de productores que comercializan sus productos dentro del EMMPA, corresponden a los cantones de las provincias del Bolívar y Tungurahua. Más adelante clasificaremos a cada uno de los productores de acuerdo a los alimentos que producen.

**Pregunta 2:** Marque con una X ¿Cuál de estos tubérculos y hortalizas usted produce?

**Gráfico No. 3.2: Número de productores agrícolas clasificado por producto**



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Este gráfico nos muestra que de los productores agrícolas que fueron encuestados, 88 familias se dedican a la producción de papas, 17 se dedican a la producción de yuca, 74 familias se dedican a la producción de zanahoria, 39 a la producción de remolacha y 44 a la producción de lechuga. Estos resultados nos indican que una considerable cantidad de familias se dedican al cultivo y cosecha de papas y zanahoria; además existe en menor cantidad familias que cultivan y cosechan lechuga y remolacha, finalmente existen pocas familias quienes comercializan yuca en las instalaciones del EMMPA, esto se debe a que la provincia del Chimborazo no es una de las mayores productoras de este rubro, debido al clima que es necesario para la producción de la yuca, sin embargo en la

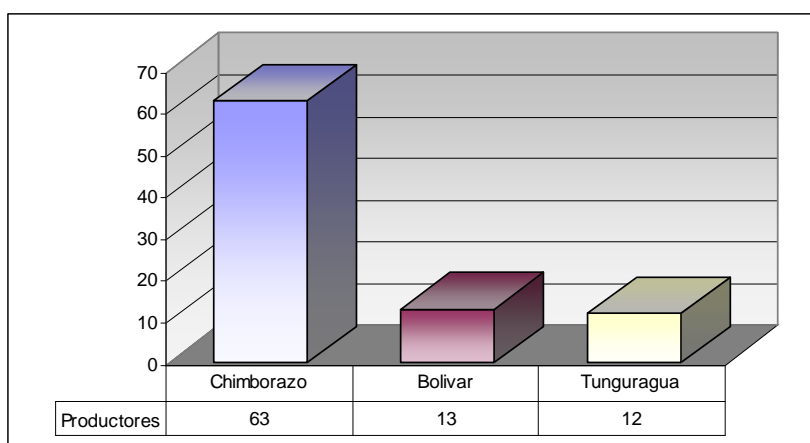
actualidad existen un pequeño número de productores ubicados en las zonas cálidas de la provincia de Chimborazo

A continuación se presenta los resultados de la investigación de la oferta categorizado por cada tipo de alimentos que los agricultores producen y comercializan en las instalaciones del EMMPA.

- **PAPA**

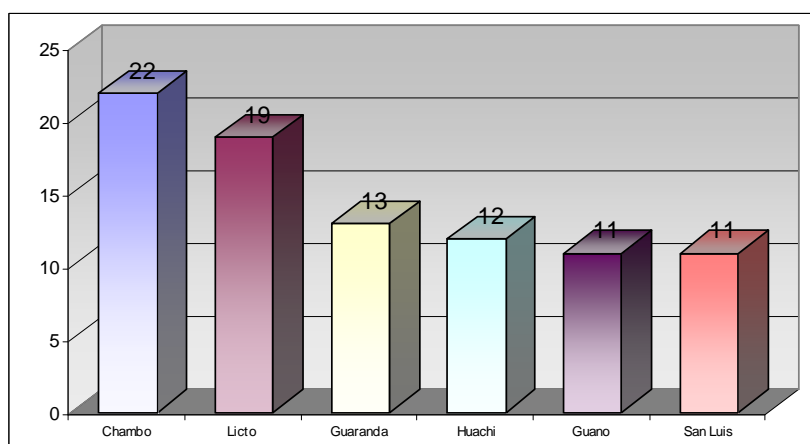
**Pregunta 1:** ¿Cuál es la procedencia de su producción agrícola?

**Gráfico No. 3.3: Procedencia de la producción de papas (Provincias)**



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

**Gráfico No. 3.4: Procedencia de la producción de papas (Cantones)**

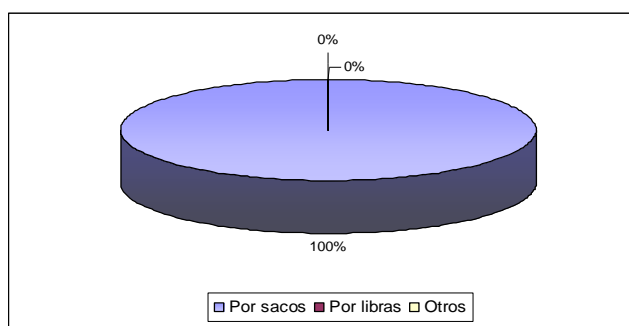


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Como se puede observar en el Gráfico No. 3.4, la mayoría de productores agrícolas que producen papas corresponden a los cantones de la provincia del Chimborazo como son: Chambo, Licto, Guano y San Luís. En iguales proporciones existen productores de papas que comercializan sus productos en el EMMPA y que corresponden a las provincias de Bolívar (Guaranda) y Tungurahua (Huachi).

**Pregunta 3:** ¿De que forma vende usted su producción?

**Gráfico No. 3.5: Forma de presentación de la producción**

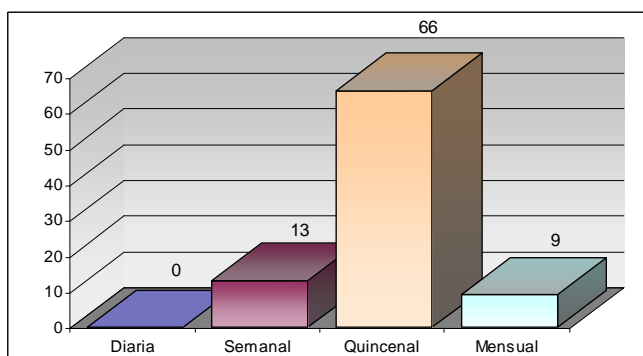


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

El resultado de esta pregunta nos confirmó que la totalidad de los productores agrícolas que cultivan y cosechan papas, comercializan su producción en presentación de sacos. Cada saco tiene un peso promedio de 80 libras.

**Pregunta 4:** ¿Cuál es la frecuencia con la que usted comercializa sus productos en el EMMPA?

**Gráfico No. 3.6: Frecuencia de comercialización de los productos en el EMMPA**

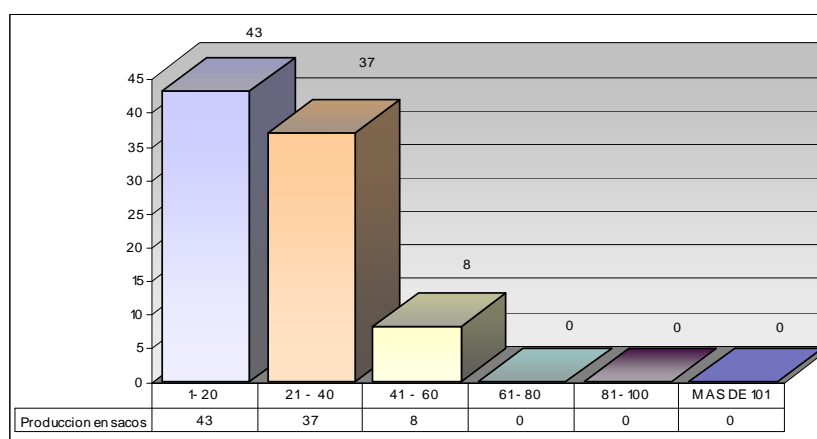


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

En lo referente a los productores de papas la minoría de estos comercializan sus productos semanalmente (15%) y mensualmente (10%) en el mercado mayorista del EMMPA y la mayoría relativa (75%) realiza ventas quincenalmente en las instalaciones del mercado antes mencionado, esto posiblemente se debe a que los productores agrícolas cosechan pasando una semana, permitiéndoles cosechar y comercializar otros alimentos como son hielvas y legumbres.

**Pregunta 5:** ¿Qué cantidad de sacos mensuales del producto que seleccionó en la pregunta No. 2, obtiene usted del total de su área cultivada?

**Gráfico No. 3.7: Producción mensual de papas (Sacos)**



Total	Promedio	Mediana	Desviación estándar	Moda
88	22,55	30,5	13,06	10,50

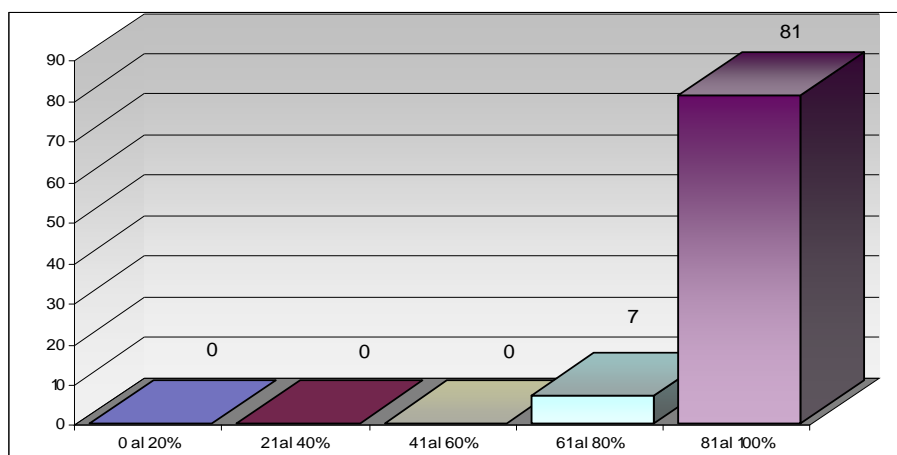
**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Este gráfico nos muestra que el la mitad (49%) de los productores de papas obtienen de entre 1 a 20 sacos mensualmente del total de su área cultivada, mientras que aproximadamente la otra mitad (42%) de los productores obtienen de entre 21 a 40 sacos de papas mensualmente; y la minoría (9%) de los productores obtienen de entre 41 a 60 sacos de papas mensualmente. El promedio ponderado de producción que se obtiene del total del área cultivada de papas es de 22.55 sacos mensuales.



**Pregunta 6:** ¿Qué porcentaje del total de su producción, comercializa en el EMMPA?

**Gráfico No. 3.8: Porcentaje de comercialización de papas en el EMMPA**



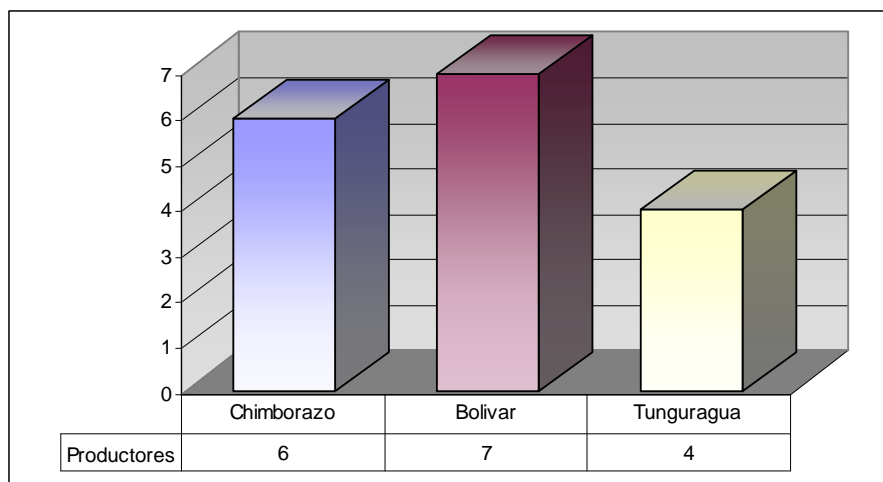
Total	Promedio	Mediana	Desviación estándar	Moda
88	88,91%	90,50%	5,44%	90,50%

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

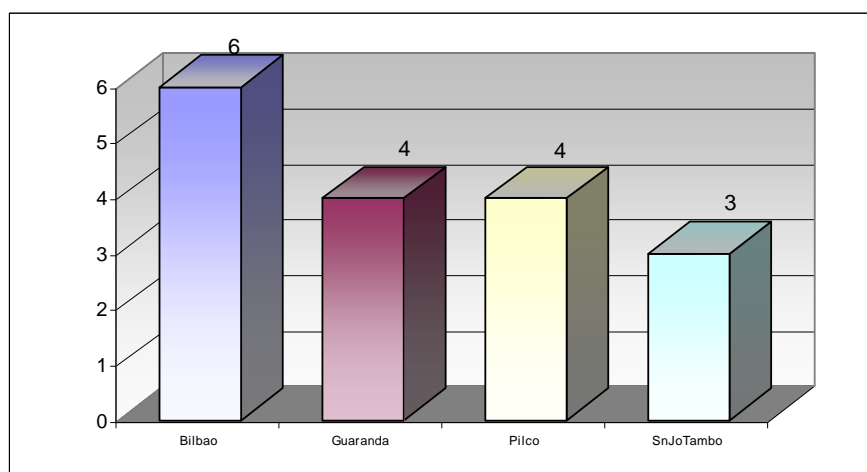
Este gráfico nos muestra que la gran mayoría (92%) de los productores de papas venden de entre el 81 al 100% del total de su producción en las instalaciones del EMMPA, mientras que la minoría restante (8%) de productores agrícolas venden de entre 61% al 80% del total de su producción en las instalaciones del mercado antes mencionado. Esto quiere decir que los productores de papas comercializan un 88.91% (promedio ponderado), del total de su producción en las instalaciones del EMMPA.

- **YUCA**

**Pregunta 1:** ¿Cuál es la procedencia de su producción agrícola?

**Gráfico No. 3.9: Procedencia de la producción de yuca (Provincias)**

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

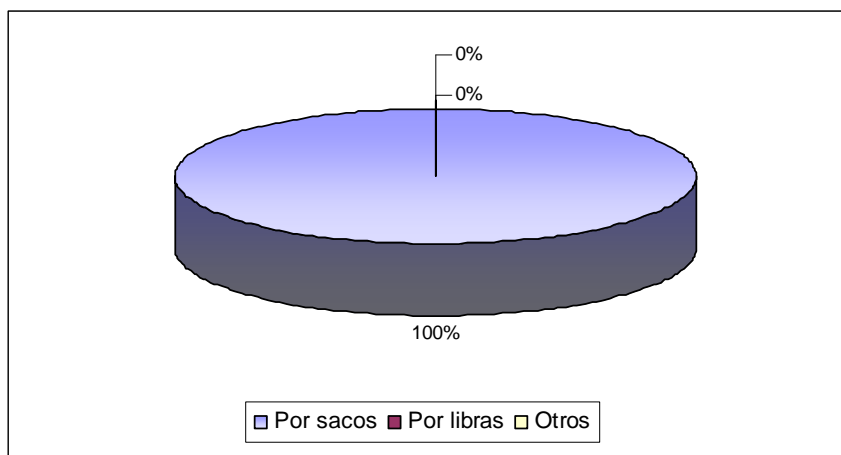
**Gráfico No. 3.10: Procedencia de la producción de yuca (Cantones)**

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Como se puede observar en el Gráfico No. 3.10, la mayoría de productores agrícolas que producen yuca corresponden a los cantones de la provincia del Bolívar como son: Guaranda y San José de Tambo. Además, existe un considerable número de productores del cantón de Bilbao de la provincia del Chimborazo, que comercializan yuca en las instalaciones del EMMPA; así como también productores del cantón Pilco, perteneciente a la provincia de Tungurahua, quienes venden sus productos en el mercado antes mencionado.

**Pregunta 3:** ¿De que forma vende usted su producción?

**Gráfico No. 3.11: Forma de presentación de la producción**

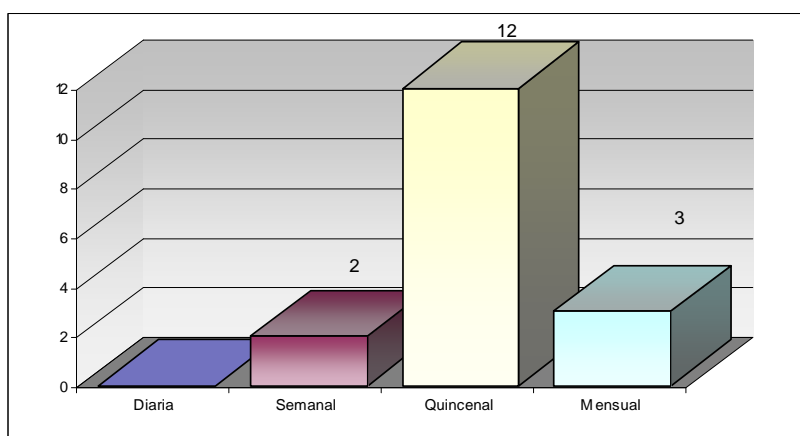


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

El resultado de esta pregunta nos confirmó que la totalidad de los productores agrícolas que cultivan y cosechan yuca, comercializan su producción en presentación de sacos. Cada saco tiene un peso promedio de 80 libras.

**Pregunta 4:** ¿Cuál es la frecuencia con la que usted comercializa sus productos en el EMMPA?

**Gráfico No. 3.12: Frecuencia de comercialización de los productos en el EMMPA**

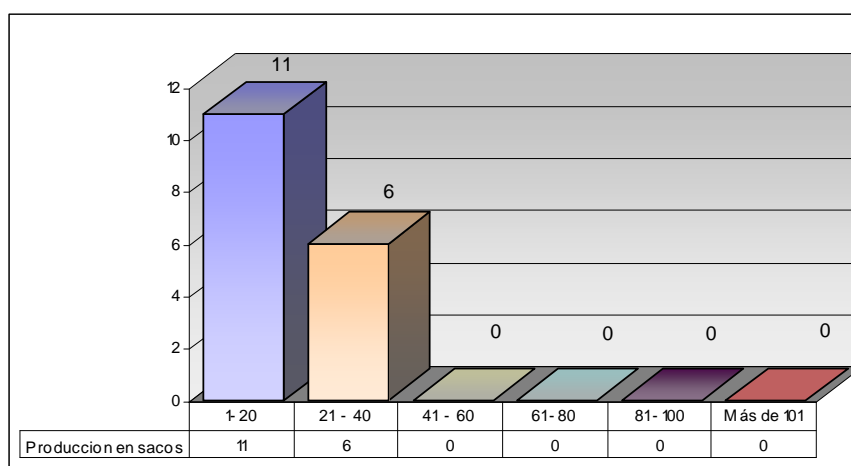


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

En lo referente a los productores de yuca la minoría de estos comercializan sus productos semanalmente (12%) y mensualmente (12%) en el mercado mayorista del EMMPA y la mayoría relativa que corresponde al 70% realiza ventas quincenales en las instalaciones del mercado antes mencionado, esto posiblemente se debe a que los productores agrícolas cosechan pasando una semana, permitiéndoles cosechar y comercializar otros alimentos como son hiervas y legumbres.

**Pregunta 5:** ¿Qué cantidad de sacos mensuales del producto que seleccionó en la pregunta No. 2, obtiene usted del total de su área cultivada?

**Gráfico No. 3.13: Producción mensual de yuca (Sacos)**



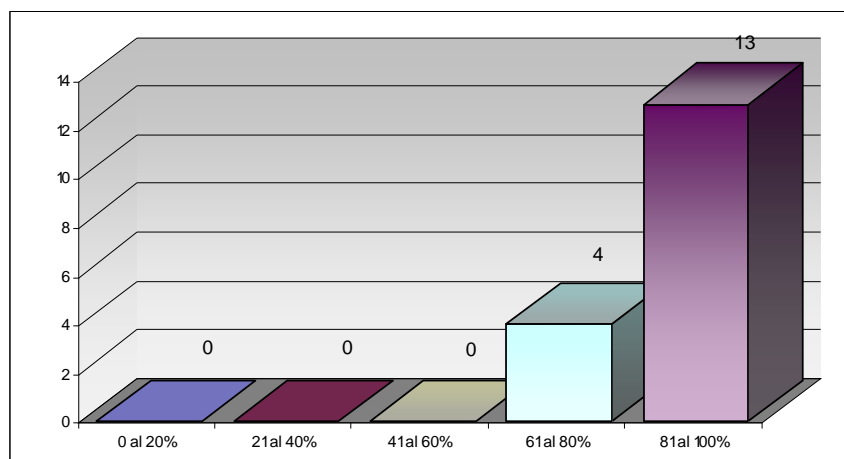
Total	Promedio	Mediana	Desviación estándar	Moda
17	17,56	10,5	9,85	10,50

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Este gráfico nos muestra que aproximadamente las tres cuartas partes (65%) de los productores de yuca obtienen de entre 1 a 20 sacos mensualmente del total de su área cultivada, mientras que la otra parte de los productores (35%) obtienen de entre 21 a 40 sacos de yuca mensualmente. El promedio ponderado de producción que se obtiene del total del área cultivada de yuca es de 17.56 sacos mensuales.

**Pregunta 6:** ¿Qué porcentaje del total de su producción, comercializa en el EMMPA?

**Gráfico No. 3.14: Porcentaje de comercialización de yuca en el EMMPA**



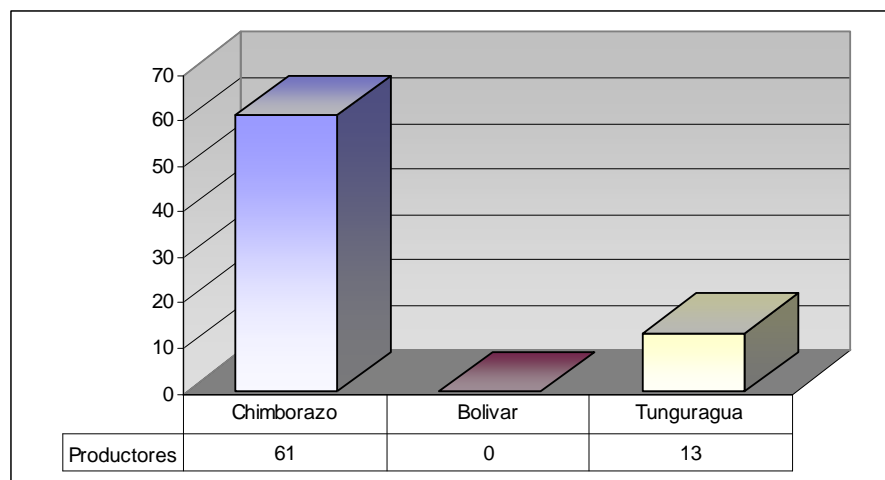
Total	Promedio	Mediana	Desviación estándar	Moda
17	85,79%	90,50%	8,74%	90,50%

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

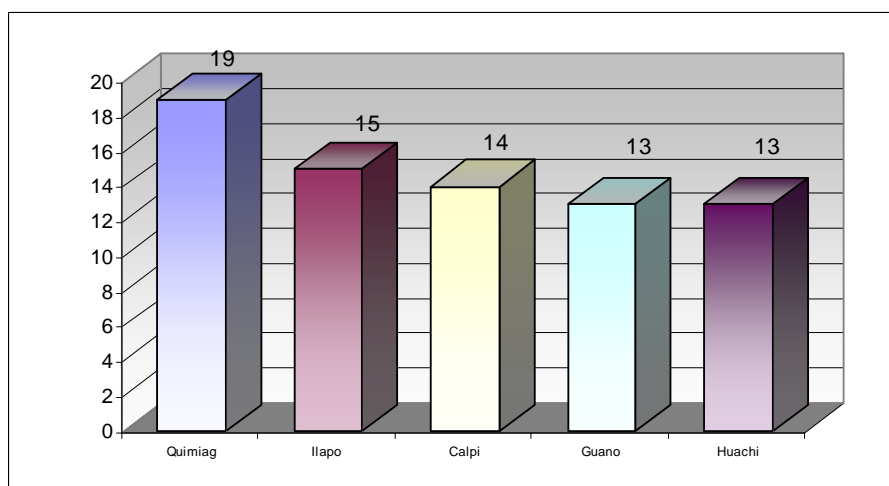
Este gráfico nos muestra que las tres cuartas partes (76%) de los productores de yuca venden de entre el 81 al 100% del total de su producción en las instalaciones del EMMPA, mientras que la restante cuarta parte que corresponde al 24% de productores agrícolas venden de entre 61% al 80% del total de su producción en las instalaciones del mercado antes mencionado. Esto quiere decir que los productores de yuca comercializan un 85.79% (promedio ponderado), del total de su producción en las instalaciones del EMMPA.

- **ZANAHORIA**

**Pregunta 1:** ¿Cuál es la procedencia de su producción agrícola?

**Gráfico No. 3.15: Procedencia de la producción de zanahoria (Provincias)**

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

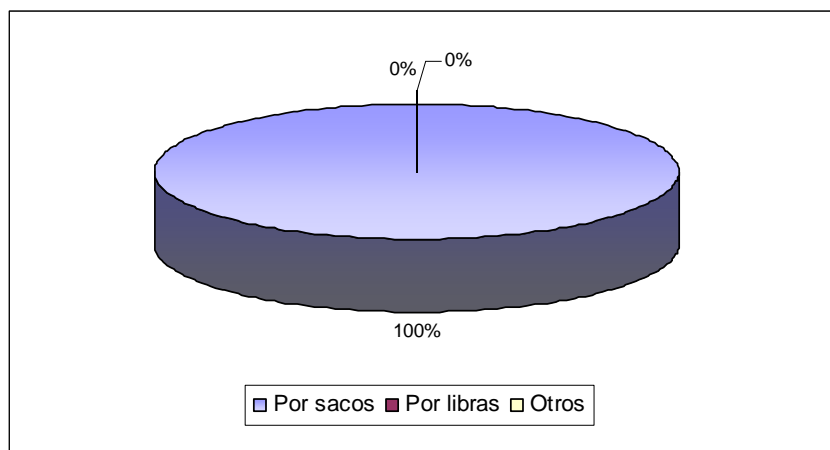
**Gráfico No. 3.16: Procedencia de la producción de zanahoria (Cantones)**

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Como se puede observar en el Gráfico No. 3.16, la mayoría de productores agrícolas que producen zanahoria corresponden a los cantones de la provincia del Chimborazo como son: Quimiag, Ilapo, Calpi y Guano. Además, existe un pequeño número de productores del cantón de Huachi perteneciente a la provincia del Tungurahua, que comercializan zanahoria en las instalaciones del EMMPA.

**Pregunta 3:** ¿De que forma vende usted su producción?

**Gráfico No. 3.17: Forma de presentación de la producción**

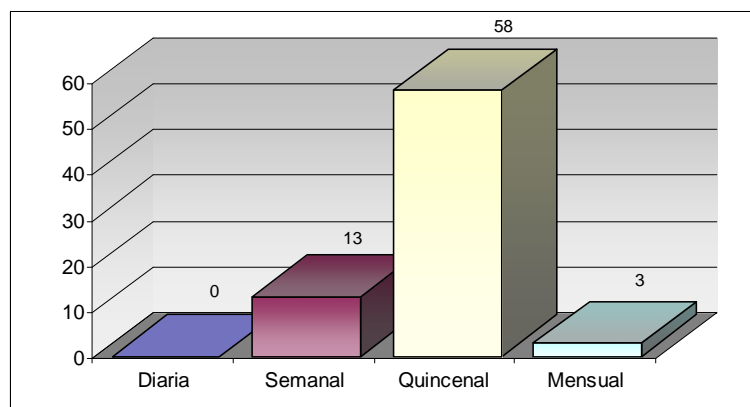


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

El resultado de esta pregunta nos confirmó que la totalidad de los productores agrícolas que cultivan y cosechan zanahoria, comercializan su producción en presentación de sacos. Cada saco tiene un peso promedio de 80 libras.

**Pregunta 4:** ¿Cuál es la frecuencia con la que usted comercializa sus productos en el EMMPA?

**Gráfico No. 3.18: Frecuencia de comercialización de los productos en el EMMPA**

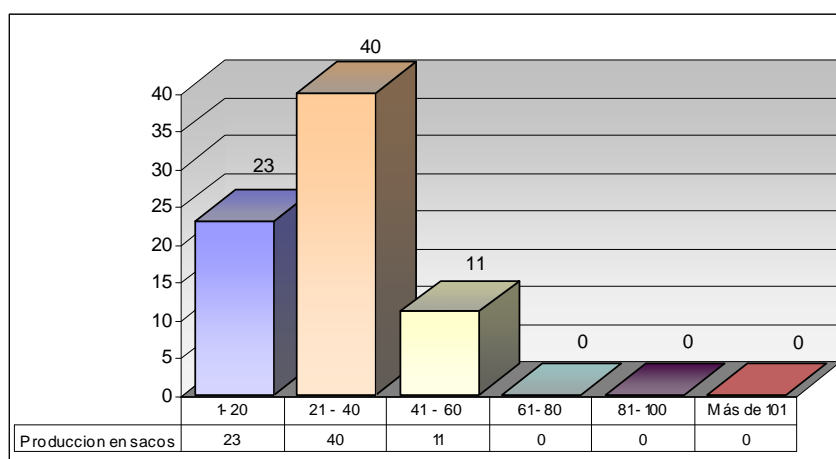


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

En lo referente a los productores de zanahoria la minoría de estos comercializan sus productos semanalmente (18%) y mensualmente (4%) en el mercado mayorista del EMMPA; y un poco más de las tres cuartas partes (78%) realiza ventas quincenales en las instalaciones del mercado antes mencionado, esto posiblemente se debe a que los productores agrícolas cosechan pasando una semana, permitiéndoles cosechar y comercializar otros alimentos como son hiervas y legumbres.

**Pregunta 5:** ¿Qué cantidad de sacos mensuales del producto que seleccionó en la pregunta No. 2, obtiene usted del total de su área cultivada?

**Gráfico No. 3.19: Producción mensual de zanahoria (Sacos)**



Total	Promedio	Mediana	Desviación estándar	Moda
74	27,26	30,50	13,25	30,50

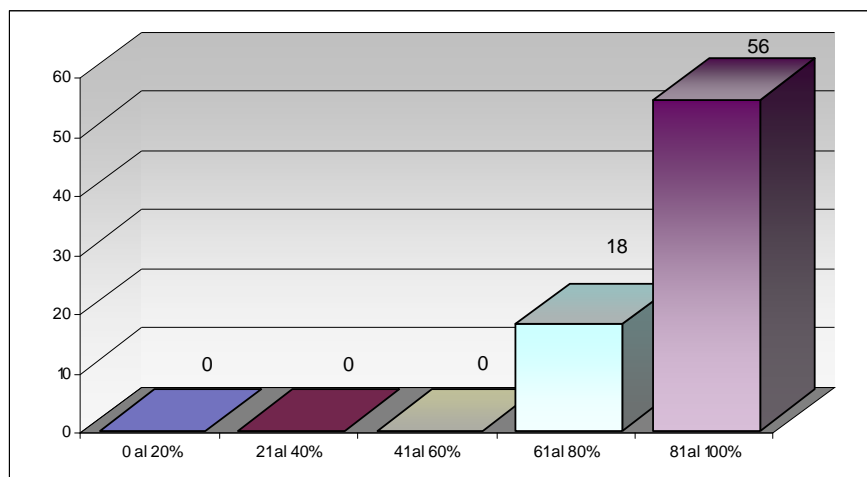
**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Este gráfico nos muestra que aproximadamente la mitad de los productores (54%) de los productores obtienen de entre 21 a 40 sacos de zanahoria mensualmente; y la mitad restante de los productores de zanahoria obtienen de entre 1 a 20 sacos mensuales (31%) y de entre 41 a 60 sacos de zanahoria mensualmente (15%) del total de su área cultivada. El promedio ponderado de producción que se obtiene del total del área cultivada de zanahoria es de 27.26 sacos mensuales.



**Pregunta 6:** ¿Qué porcentaje del total de su producción, comercializa en el EMMPA?

**Gráfico No. 3.20: Porcentaje de comercialización de zanahoria en el EMMPA**



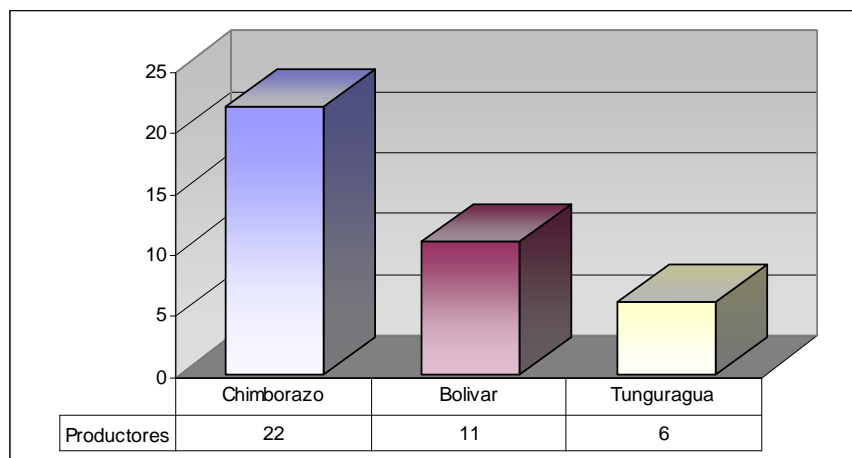
Total	Promedio	Mediana	Desviación estándar	Moda
74	85,64%	90,50%	8,64%	90,50%

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

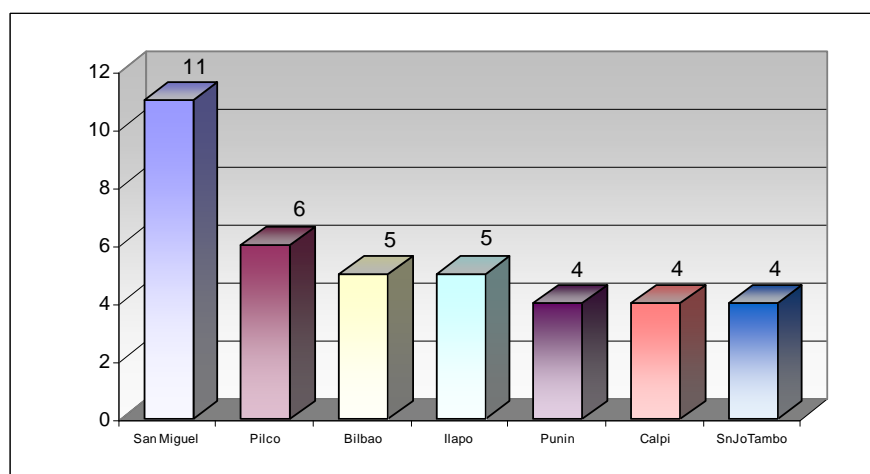
Este gráfico nos muestra que las tres cuartas partes (76%) de los productores de zanahoria venden de entre el 81 al 100% del total de su producción en las instalaciones del EMMPA, mientras que la restante cuarta parte (24%) de productores agrícolas venden de entre 61% al 80% del total de su producción en las instalaciones del mercado antes mencionado. Esto quiere decir que los productores de zanahoria comercializan un 85.64% (promedio ponderado), del total de su producción en las instalaciones del EMMPA.

#### ▪ REMOLACHA

**Pregunta 1:** ¿Cuál es la procedencia de su producción agrícola?

**Gráfico No. 3.21: Procedencia de la producción de remolacha (Provincias)**

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

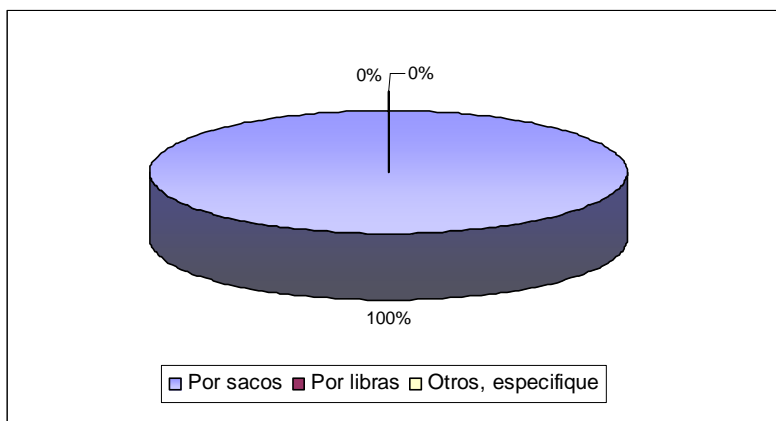
**Gráfico No. 3.22: Procedencia de la producción de remolacha (Cantones)**

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Como se puede observar en el Gráfico No. 3.22, la mayoría de productores agrícolas que producen remolacha corresponden a los cantones de la provincia del Chimborazo como son Bilbao, Ilapo, Punín y Calpi. Además, existe un considerable número de productores de los cantones de San Miguel y San José de Tambo de la provincia del Bolívar, que comercializan remolacha en las instalaciones del EMMPA; así como también productores del cantón Pilco, perteneciente a la provincia de Tungurahua, quienes venden sus productos en el mercado antes mencionado.

**Pregunta 3:** ¿De que forma vende usted su producción?

**Gráfico No. 3.23: Forma de presentación de la producción**

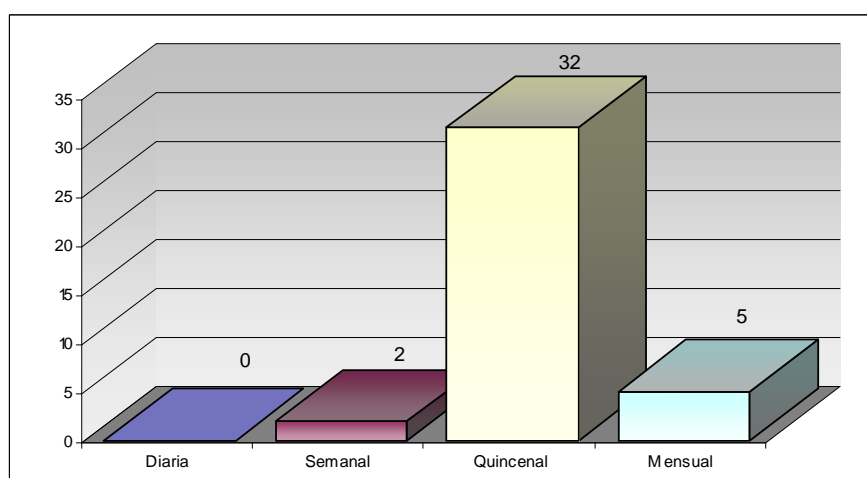


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

El resultado de esta pregunta nos confirmó que la totalidad de los productores agrícolas que cultivan y cosechan remolacha, comercializan su producción en presentación de sacos. Cada saco tiene un peso promedio de 80 libras.

**Pregunta 4:** ¿Cuál es la frecuencia con la que usted comercializa sus productos en el EMMPA?

**Gráfico No. 3.24: Frecuencia de comercialización de los productos en el EMMPA**

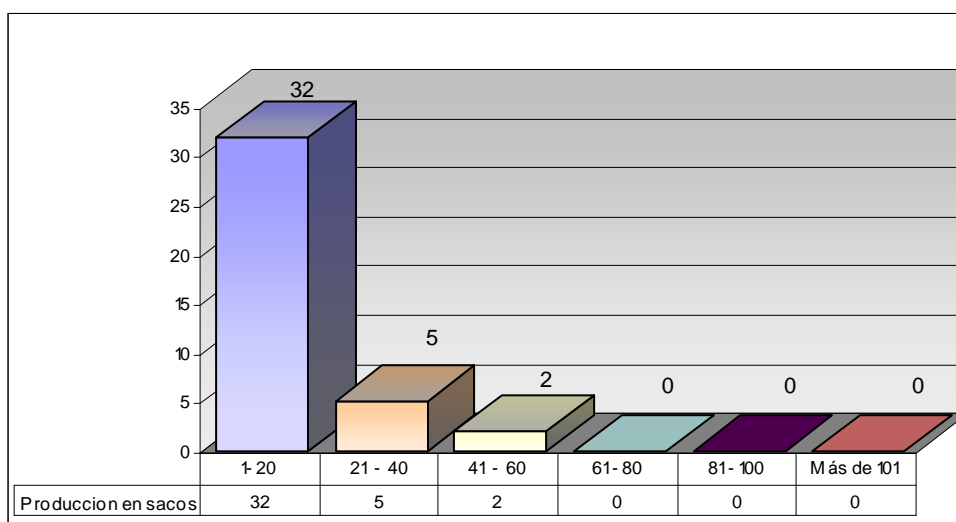


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

En lo referente a los productores de remolacha la minoría (5%) de estos comercializan sus productos semanalmente en el mercado mayorista del EMMPA; la restante minoría (12%) comercializa sus productos mensualmente en las instalaciones del EMMPA; y la mayoría relativa (82%) realiza ventas quincenales en las instalaciones del mercado antes mencionado, esto posiblemente se debe a que los productores agrícolas cosechan pasando una semana, permitiéndoles cosechar y comercializar otros alimentos como son hielvas y legumbres.

**Pregunta 5:** ¿Qué cantidad de sacos mensuales del producto que seleccionó en la pregunta No. 2, obtiene usted del total de su área cultivada?

**Gráfico No. 3.25: Producción mensual de remolacha (Sacos)**



Total	Promedio	Mediana	Desviación estándar	Moda
39	15,12	10,5	10,72	10,50

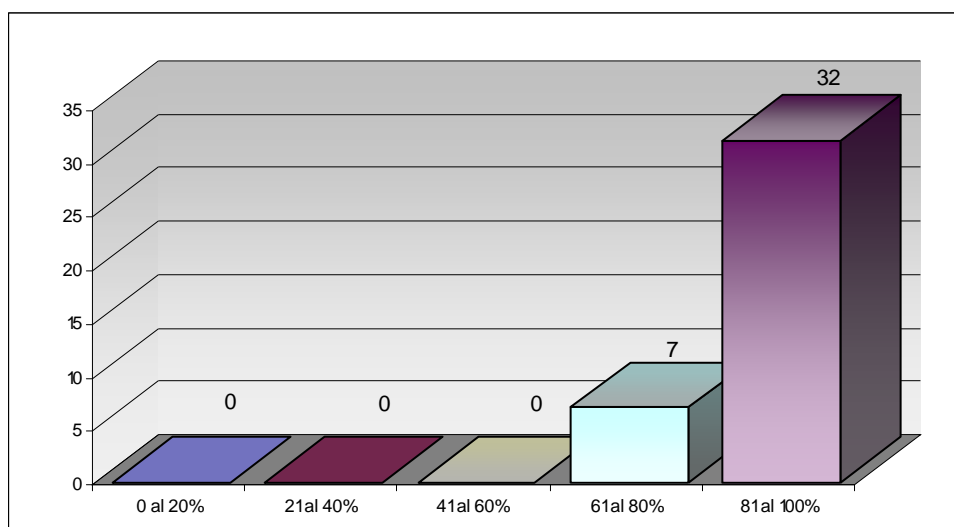
**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Este gráfico nos muestra que la gran mayoría (82%) de los productores de remolacha obtienen de entre 1 a 20 sacos mensuales del total de su área cultivada, mientras que un pequeño porcentaje (13%) de los productores obtienen de entre 21 a 40 sacos de remolacha mensualmente; y la minoría (5%) de los productores obtienen de entre 41 a 60 sacos de remolacha mensualmente. El

promedio ponderado de producción que se obtiene del total del área cultivada de remolacha es de 15.12 sacos mensuales

**Pregunta 6:** ¿Qué porcentaje del total de su producción, comercializa en el EMMPA?

**Gráfico No. 3.26: Porcentaje de comercialización de remolacha en el EMMPA**



Total	Promedio	Mediana	Desviación estándar	Moda
39	86,91%	90,50%	7,78%	90,50%

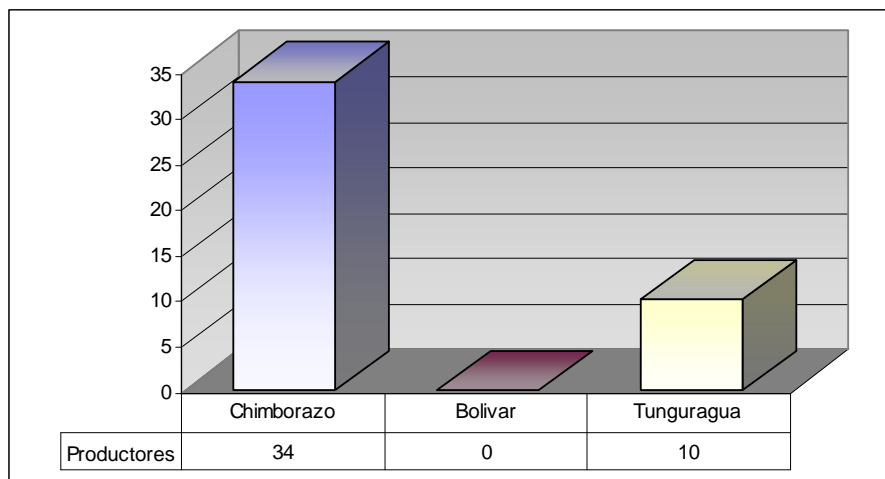
**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Este gráfico nos muestra que la gran mayoría (82%) de los productores de remolacha venden de entre el 81 al 100% del total de su producción en las instalaciones del EMMPA, mientras que la minoría restante (18%) de productores agrícolas venden de entre 61% al 80% del total de su producción en las instalaciones del mercado antes mencionado. Esto quiere decir que los productores de remolacha comercializan un 86.91% (promedio ponderado), del total de su producción en las instalaciones del EMMPA.

## ▪ LECHUGA

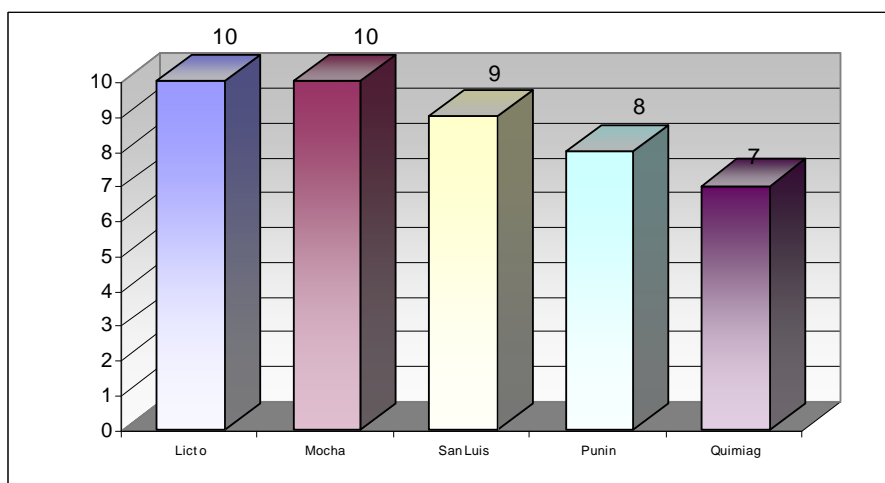
**Pregunta 1:** ¿Cuál es la procedencia de su producción agrícola?

**Gráfico No. 3.27: Procedencia de la producción de lechuga (Provincias)**



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

**Gráfico No. 3.28: Procedencia de la producción de lechuga (Cantones)**



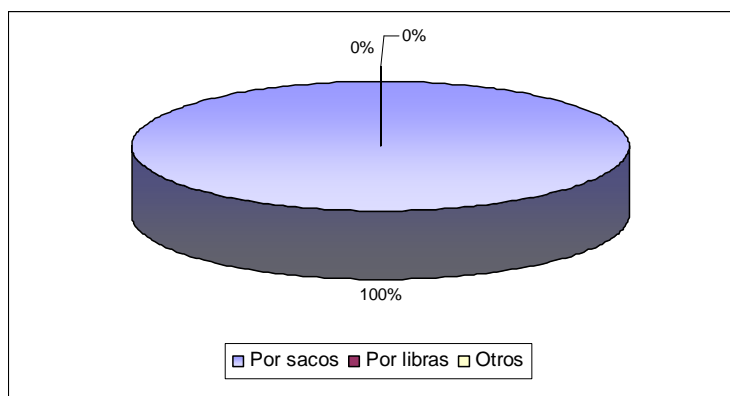
**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Como se puede observar en el Gráfico No. 3.28, la mayoría de productores agrícolas que producen lechuga corresponden a los cantones de la provincia del Chimborazo como son: Licto, San Luis, Punín y Quimiag. Además, existe un

considerable número de productores del cantón de Mocha de la provincia del Tungurahua, que comercializan lechuga en las instalaciones del EMMPA.

**Pregunta 3:** ¿De que forma vende usted su producción?

**Gráfico No. 3.29: Forma de presentación de la producción**

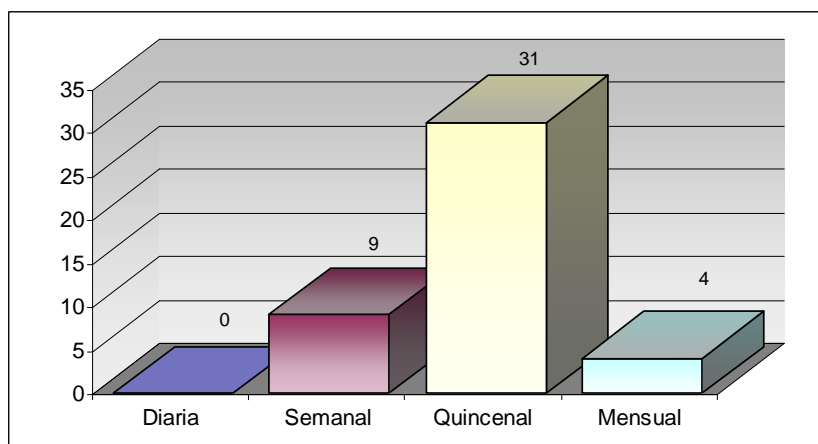


Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

El resultado de esta pregunta nos confirmó que la totalidad de los productores agrícolas que cultivan y cosechan lechuga, comercializan su producción en presentación de sacos. Cada saco tiene un peso promedio de 80 libras.

**Pregunta 4:** ¿Cuál es la frecuencia con la que usted comercializa sus productos en el EMMPA?

**Gráfico No. 3.30: Frecuencia de comercialización de los productos en el EMMPA**

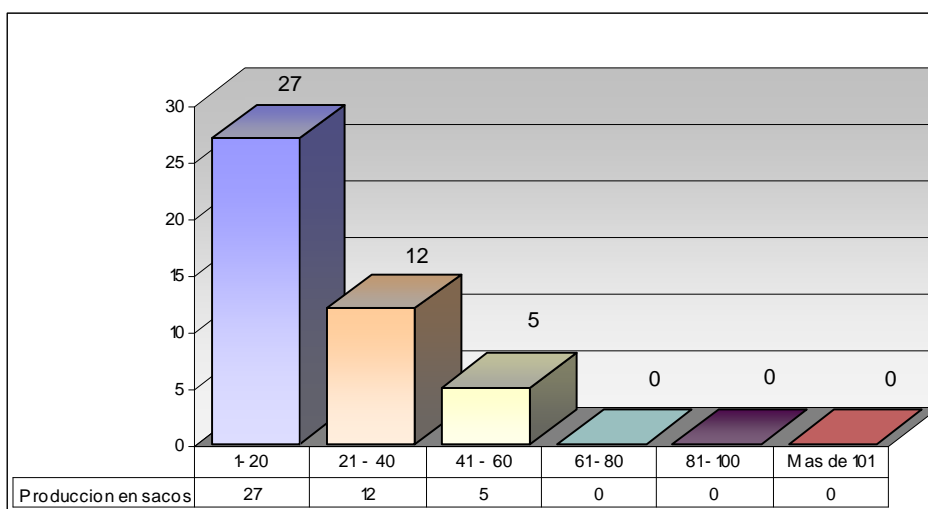


Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

En lo referente a los productores de lechuga podemos observar que un pequeño porcentaje de estos comercializan sus productos semanalmente (20%) y mensualmente (9%) en el mercado mayorista del EMMPA, mientras que un considerable número de productores (71%), realiza ventas quincenalmente en las instalaciones del mercado antes mencionado, esto posiblemente se debe a que los productores agrícolas cosechan pasando una semana, permitiéndoles cosechar y comercializar otros alimentos como son hievas y legumbres.

**Pregunta 5:** ¿Qué cantidad de sacos mensuales del producto que seleccionó en la pregunta No. 2, obtiene usted del total de su área cultivada?

**Gráfico No. 3.31: Producción mensual de lechuga (Sacos)**



Total	Promedio	Mediana	Desviación estándar	Moda
44	20,5	10,5	13,98	10,50

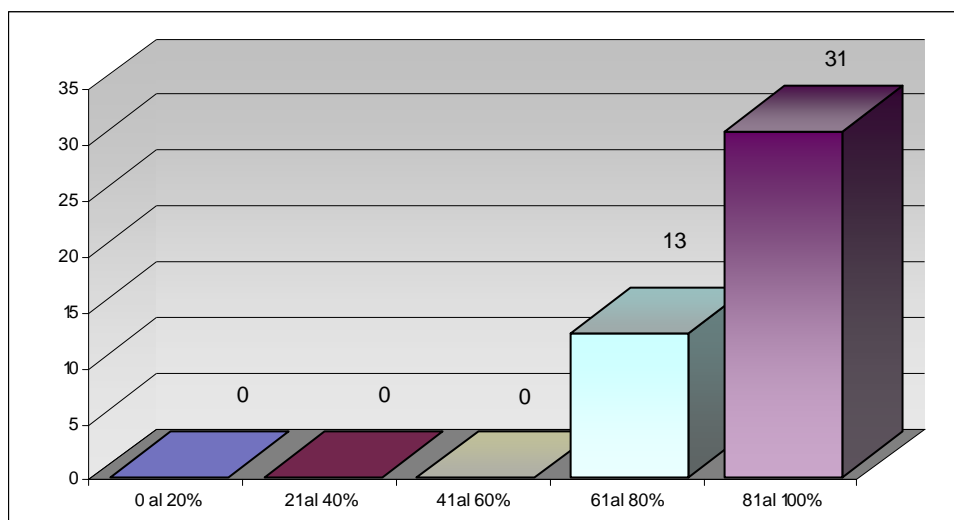
**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Este gráfico nos muestra que el un porcentaje considerable de los productores (62%) de lechuga obtienen de entre 1 a 20 sacos mensuales del total de su área cultivada, mientras que un pequeño número de los productores que corresponde al 27% obtienen de entre 21 a 40 sacos de lechuga mensualmente; y la minoría (11%) de los productores obtienen de entre 41 a 60 sacos de lechuga mensualmente. El promedio ponderado de producción que se obtiene del total del área cultivada de lechuga es de 20.50 sacos mensuales.



**Pregunta 6:** ¿Qué porcentaje del total de su producción, comercializa en el EMMPA?

**Gráfico No. 3.32: Porcentaje de comercialización de lechuga en el EMMPA**



Total	Promedio	Mediana	Desviación estándar	Moda
44	84,59%	90,50%	9,23%	90,50%

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Este gráfico nos muestra que aproximadamente las tres cuartas partes (70%) de los productores de lechuga venden de entre el 81 al 100% del total de su producción en las instalaciones del EMMPA, mientras que la restante cuarta parte de productores agrícolas venden de entre 61% al 80% del total de su producción en las instalaciones del mercado antes mencionado. Esto quiere decir que los productores de lechuga comercializan un 84.60% (promedio ponderado), del total de su producción en las instalaciones del EMMPA.

### 3.1.4.2 Oferta actual

En base a los resultados de la Investigación de la Oferta llevada a cabo en las instalaciones del EMMPA, y asumiendo varios parámetros que se consideraron para el cálculo de la oferta y que se detallan a continuación, estableceremos la oferta actual de papas, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga que existe en la

actualidad y que se comercializa en la Empresa Municipal Mercado de Productores Agrícolas (EMMPA).

**CUADRO No. 3.2: CÁLCULO DEL VOLUMEN TOTAL MENSUAL QUE EL EMMPA PUEDE PROVEER**

	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	TOTAL
No. de agricultores de tubérculos y hortalizas según EMMPA	275,00	53,00	231,00	122,00	138,00	819,00
Promedio ponderado de la producción mensual en sacos de cada agricultor	22,55	17,56	27,26	15,12	20,50	
Producción mensual total en sacos que los agricultores pueden proveer	6.201,25 Sacos	930,68 Sacos	6.297,06 Sacos	1.844,64 Sacos	2.829,00 Sacos	
Producción mensual total en Kilogramos que los agricultores pueden proveer	1.111.264,00 kg	166.777,86 kg	1.128.433,15 kg	330.559,49 kg	506.956,80 kg	

Elaborado por: David Dávalos

A: Forma de presentación de la producción (Pregunta No. 3).

B: Frecuencia de comercialización de la producción (quincenalmente) (Pregunta No. 4).

C: Porcentaje de comercialización en el EMMPA, del total de la producción de los productores agrícolas de tubérculos y hortalizas (Pregunta No. 6).

T: Total de productores agrícolas que comercializan sus productos en el EMMPA

P: Producción promedio por producto (sacos)

Por inferencia estadística tenemos:

$P(A \cap B \cap C) = P(A) P(B) P(C)$  si A, B, C son independientes

**CUADRO No. 3.3: CÁLCULO PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE LA OFERTA MENSUAL**

	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga
A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
B	0,75	0,70	0,78	0,82	0,71
C	0,89	0,86	0,86	0,87	0,85
$P(A \cap B \cap C)$	<b>0,67</b>	<b>0,60</b>	<b>0,67</b>	<b>0,71</b>	<b>0,60</b>
	<b>67%</b>	<b>60%</b>	<b>67%</b>	<b>71%</b>	<b>60%</b>

Elaborado por: David Dávalos

Total de encuestas = 262 productores agrícolas de tubérculos y hortalizas

### Oferta actual de la muestra

**CUADRO No. 3.4: DETERMINACIÓN DE LA OFERTA DE TUBÉRCULOS Y HORTALIZAS DE LA MUESTRA (SEMANAL Y MENSUAL)**

	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	TOTAL
Número de agricultores de tubérculos y hortalizas según la muestra	88,00	17,00	74,00	39,00	44,00	262,00
Porcentaje de agricultores por producto según resultado de la Investigación de la Oferta	33,59%	6,49%	28,24%	14,89%	16,79%	100,00%
Promedio ponderado de la producción mensual en sacos de cada agricultor	22,55	17,56	27,26	15,12	20,50	
$P(A \cap B \cap C)$	67,00%	60,00%	67,00%	71,00%	60,00%	
Número de sacos que cada productor comercializa en el EMMPA	15,11	10,54	18,26	10,74	12,30	
Número de sacos semanales que se comercializan en el EMMPA	332,39	44,78	337,89	104,67	135,30	
Número de sacos mensuales que se comercializan en el EMMPA	1.329,55	179,11	1.351,55	418,67	541,20	
Kilogramos semanales que se comercializan en el EMMPA	59.563,75	8.024,22	60.549,48	18.756,54	24.245,76	
Kilogramos mensuales que se comercializan en el EMMPA	47.483,86	6.396,86	48.269,67	14.952,60	19.328,57	

Elaborado por: David Dávalos

A continuación realizaremos la proyección para el total de agricultores de tubérculos y hortalizas que comercializan sus productos en las instalaciones del EMMPA.

**Oferta Actual****CUADRO No. 3.5: DETERMINACIÓN DE LA OFERTA ACTUAL DE TUBÉRCULOS Y HORTALIZAS**

	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	TOTAL
% de agricultores por producto según resultado de la Investigación de la Oferta	33,59%	6,49%	28,24%	14,89%	16,79%	100,00%
No. de agricultores de tubérculos y hortalizas según EMMPA según la muestra	88	17	74	39	44	262
No. de agricultores de tubérculos y hortalizas según EMMPA	275	53	231	122	138	819
Promedio ponderado de la producción mensual en sacos de cada agricultor	22,55	17,56	27,26	15,12	20,50	
$P(A \cap B \cap C)$	67%	60%	67%	71%	60%	
No. de sacos que cada productor comercializa en el EMMPA	15,11	10,54	18,26	10,74	12,30	
No. de sacos semanales que se comercializan en el EMMPA, según factor de expansión	1.039,10	140,01	1.056,06	327,29	422,84	
No. de sacos mensuales que se comercializan en el EMMPA, según factor de expansión	4.156,38	559,93	4.225,16	1.308,84	1.691,88	
Kg. semanales que se comercializan en el EMMPA, según factor de expansión	186.205,83	25.084,99	189.287,36	58.635,95	75.796,13	
Kg. mensuales que se comercializan en el EMMPA, según factor de expansión	148.442,15	19.997,60	150.898,73	46.744,22	60.424,21	

Elaborado por: David Dávalos

Como se puede observar la oferta actual de papas, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga es considerable; el alimento que más se comercializa en el mercado mayorista del EMMPA es la zanahoria, seguido de la papa, la lechuga, la remolacha y la yuca. Estos productos llegan de las diferentes parroquias y cantones de la provincia del Chimborazo, Tungurahua, Bolívar, entre otras provincias cercanas al cantón Riobamba.

Estos resultados nos ratifican en lo que habíamos dicho anteriormente, que la Provincia del Chimborazo es una es una zona agrícola muy productiva.

### 3.1.4.3 Proyección de la oferta

Para realizar la proyección de de la oferta de los productos agrícolas seleccionados para el desarrollo de este proyecto, se utilizará los resultados del III Censo Nacional Agropecuario, donde la tasa de crecimiento anual de la agricultura en la provincia del Chimborazo esta en un promedio de 1.6%. Con esta información consideramos que la proyección de la oferta actual en el mercado de la provincia del Chimborazo es la siguiente:

**CUADRO No. 3.6: PROYECCIÓN ANUAL DE LA OFERTA DE TUBÉRCULOS Y HORTALIZAS**

Año	Papas	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	Unidad
2007	1,782,095.68	240,009.03	1,810,391.34	561,063.42	724,874.67	kg
2008	1,810,609.21	243,849.17	1,839,357.60	570,040.43	736,472.66	kg
2009	1,839,578.96	247,750.76	1,868,787.32	579,161.08	748,256.23	kg
2010	1,869,012.23	251,714.77	1,898,687.92	588,427.66	760,228.33	kg
2011	1,898,916.42	255,742.21	1,929,066.92	597,842.50	772,391.98	kg

Elaborado por: David Dávalos

### 3.1.5 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE LA OFERTA

- Mediante la Investigación de Mercado de la oferta se pudo determinar la oferta anual de tubérculos y hortalizas en el mercado mayorista de la ciudad de Riobamba (EMMPA), teniendo como resultados las siguientes cantidades: 1,782,000 kilogramos de papas; 240,000 kilogramos de yuca; 1,810,000 kilogramos de zanahoria; 561,000 kilogramos de remolacha; y 724,800 kilogramos de lechuga aproximadamente. Estas cantidades nos

permiten manifestar que la empresa dispondrá de la suficiente materia prima para elaborar sus productos.

- La Investigación de Mercado de la oferta nos indica que todos los productores de papas, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga entregan o comercializan sus productos en sacos de 80 libras aproximadamente lo que equivale a 35.71 Kg. por saco.
- Además, se puede concluir que los productores que comercializan sus productos en el EMMPA son pequeños y medianos agricultores de las diferentes parroquias y cantones de las provincias del Chimborazo (Chambo, Guano, Licto, San Luís, entre otras), Tungurahua (Mocha, Huachi y Pilco) y Bolívar (Guaranda, San José de Tambo y San Miguel)
- Un gran porcentaje de los productores agrícolas de tubérculos y hortalizas que comercializan entre el 80% y el 100% del total de su producción en las instalaciones del EMMPA, ya que es el único centro de acopio de la provincia del Chimborazo y sus alrededores.
- Los productores agrícolas en un número considerable comercializan los tubérculos y hortalizas quincenalmente, es importante indicar que durante las encuestas realizadas los agricultores manifestaban que cultivaban y cosechaban otros alimentos, los cuales también eran vendidos en el EMMPA, durante las semanas donde no comercializaban tubérculos u hortalizas según era el caso.
- En base a la entrevista con el funcionario del EMMPA y por observación propia, se pudo determinar que el 100% de los productores agrícolas que comercializan sus productos en el mercado del EMMPA poseen vehículo propio, lo cual es fundamental en el caso que se requiera que los productores entreguen sus productos directamente en la planta de la empresa.

- Una de las ventajas que tiene el mercado de la provincia del Chimborazo es la gran cantidad de productores, aproximadamente el 48% de la población económicamente activa se dedica a la agricultura, esto quiere decir que existe una gran oferta de productos, esto nos confirma los resultados obtenidos al calcular la oferta actual de tubérculos y hortalizas en el EMMPA (Cuadro No. 3.6), donde el producto que más se comercializa en el mercado mencionado anteriormente es la zanahoria, seguido de la papa, la lechuga, la remolacha y la yuca.
  
- Mediante la investigación de la oferta se pudo conocer la localización de los productores agrícolas y la procedencia de cada uno de los alimentos; es así que la papa proviene en su mayoría de los cantones de la provincia del Chimborazo como son: Chambo, Licto, Guano y San Luís; en lo referente a la yuca en su mayoría proviene de los cantones de la provincia de Bolívar como son: Guaranda y San José de Tambo; en cuanto a la zanahoria la producción proviene en su mayoría de los cantones de la provincia del Chimborazo los cuales son: Quimiag, Ilapo, Calpi y Guano; en lo referente a la remolacha la producción proviene en su mayoría de los cantones de la provincia del Chimborazo como son: Bilbao, Ilapo, Punín y Calpi; y finalmente la producción de lechuga en su mayoría proviene de los cantones de la provincia del Chimborazo como son: Licto, San Luís, Punín y Quimiag.

## **3.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS DE LA DEMANDA**

### **3.2.1 PROPUESTA DEL PROYECTO FORMULACIÓN DEL OBJETIVO**

#### **3.2.1.1 *Objetivo general***

- Determinar la aceptación de los alimentos mínimamente procesados y cuantificar la demanda que podría existir si el producto se introdujera en el mercado meta seleccionado, el cual es la ciudad de Quito.

### 3.2.1.2 *Objetivo específicos*

- Confirmar, si se definió correctamente el segmento de mercado objetivo
- Determinar cuanto estarían dispuestos a pagar por los productos que ofrecen en el mercado.
- Pronosticar la demanda existente de alimentos mínimamente procesados (papa, yuca, zanahoria, lechuga y remolacha).
- Determinar el lugar de preferencia y la frecuencia de compra de tubérculos y hortalizas de los encuestados.
- Determinar las estrategias de promoción y publicidad que se deben aplicar en caso de poner en marcha el proyecto.
- Determinar los gustos y preferencias de los potenciales clientes.

### 3.2.1.3 *Necesidades de información*

- 1) ¿Qué clase de tubérculos y hortalizas consumiría regularmente nuestro mercado meta?
- 2) ¿En qué lugar compra el consumidor los tubérculos y hortalizas?
- 3) ¿Qué conoce el consumidor acerca de los alimentos mínimamente procesados?
- 4) ¿Qué aceptación tendrá el consumidor sobre los alimentos mínimamente procesados?
- 5) ¿Cuál es el precio que estaría dispuesto a pagar el consumidor?



- 6) ¿Qué actividades de promoción serían las más apropiadas para llegar a los consumidores finales?
- 7) ¿Qué cantidad de tubérculos y hortalizas mínimamente procesadas en kilogramos estaría dispuesta a comprar el consumidor final?

#### **3.2.1.4 Fuentes de información**

Para la investigación de mercado se utilizó fuentes de información primarias, ya que no existen datos sobre el consumo de alimentos mínimamente procesados por ser un producto nuevo e innovador. Para el desarrollo de esta investigación utilizamos el número de las poblaciones del cantón Quito; además del promedio de miembros que conforman cada clase social, tasa de crecimiento de la población anual otorgadas por el INEC.

### **3.2.2 ELABORACIÓN DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para elaborar la encuesta aplicada a los consumidores potenciales se tomó como base las necesidades de información detalladas anteriormente, así como los objetivos de la investigación.

En el Anexo No. 5 se presenta el formato de encuesta que fue aplicada.

Para realizar la investigación de la demanda se realizará encuestas entregando muestras gratis del producto terminado, a través de la aplicación de un muestreo aleatorio simple, para la estimación de una proporción.

#### **3.2.2.1 Estimación del mercado meta y de la muestra**

- **Unidad muestral:** Potenciales familias que consuman alimentos mínimamente procesados.

- Porcentaje de la clase social media y media alta: 15%<sup>59</sup>
- Miembros que conforman las familia de clase media y media alta que realizan sus compras en centros comerciales (promedio): 3.30<sup>60</sup>
- Además se considera que el 50% de la población prefieren consumir productos que optimicen el tiempo a la hora de preparar las comidas, además que sean productos saludables, libre de microorganismos que atenten contra la salud de los consumidores. Este parámetro se ha considerado ya que no existe información del porcentaje de personas que prefieren consumir alimentos naturales.

Para determinar el tamaño de la población, utilizaremos los resultados del VI Censo de Población y Vivienda realizado por el INEC. El resultado fue que en el año 2001 existe 1'839,853 habitantes en el cantón Quito, además que la tasa de crecimiento es del 2.7%, por lo tanto la población proyectada para el año 2005 es de 2'102.012 habitantes en el cantón Quito.

### CUADRO No. 3.7: ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN AL AÑO 2005.

Población Año 2005 =	Población año 2001 * (1 + tasa de crecimiento) <sup>5</sup>
Población Año 2005 =	1'839.853 * (1+0,027) <sup>5</sup>
Población Año 2005 =	2'102.012 habitantes.

**Elaborado por:** David Dávalos

**Fuente:** Elaboración Propia

### CUADRO No. 3.8: PARÁMETROS DEL MERCADO POTENCIAL

Población Total	% clase social media y media alta	miembros promedio / familia	% de personas que prefieren alimentos naturales
2.102.012	15%	3,30	50%
Nota: Se considera el 50% al no existir información del % personas que prefieren alimentos naturales.			

**Elaborado por:** David Dávalos

**Fuente:** INEC, "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos 2003 - 2004" y "6to Censo de Población y 5to de Vivienda de Pichincha, 2001"

<sup>59</sup> INEC, "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos 2003 - 2004" y "6to Censo de Población y 5to de Vivienda de Pichincha, 2001"

<sup>60</sup> INEC, "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos 2003 - 2004" y "6to Censo de Población y 5to de Vivienda de Pichincha, 2001"

Con estos datos calculamos nuestro mercado meta (N):

$$N = 2'102.012 * 15\% / 3,3 * 50\% = 47.773 \text{ familias}$$

Es decir, que nuestro mercado meta corresponde a 47.773 familias existentes en el cantón Quito y sus valles aledaños y de clase social media y media alta.

### 3.2.2.2 *Tamaño de la muestra*

Al establecer que la población de Quito es finita, partimos del tamaño del universo (N), en donde las probabilidades de éxito (p) es igual a 50% y la probabilidad de fracaso (q) es de 50%.

Para determinar el número de habitantes al que vamos a encuestar (n), los resultados e información obtenida, reemplazamos en la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{K^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} \quad 61$$

Donde:

N: Población Target = 47.773 familias

Z (para un nivel de confianza del 95%) = 1.964

K: Límite de aceptación de error muestral (5%)

p: nivel de aceptación = 0.5

q: nivel de rechazo (1 - p) = 0.5

Luego de los cálculos n = 381 (Ver Anexo No. 6)

Es decir que la Investigación de Mercado se realizará a 381 familias, con residencia en la ciudad de Quito y sus valles aledaños.

<sup>61</sup> Fuente: KINNEAR, Thomas, Investigación de Mercados, Colombia, Mc Graw Hill, 4ta edición, 1993

### **3.2.3 TRABAJO DE CAMPO O ACOPIO DE DATOS**

Para realizar la investigación de la demanda se realizó encuestas a diferentes familias de la ciudad de Quito y sus valles aledaños, a través de la aplicación de un muestreo aleatorio simple.

Las encuestas se realizaron de manera individual y pidiendo al encuestado, que contestara de la manera más sincera posible, con la finalidad de obtener resultados más reales, las mismas que se llevaron a cabo en lugares de gran concurrencia como lo son: parque la Carolina, Quicentro Shopping (parqueadero), Centro Comercial Iñaquito (parqueadero), Ventura Mall y Plaza del Valle (parqueadero). Es importante indicar que las encuestas no se realizaron a los alrededores del Supermercado Santa María ya que se considera que este mercado es popular, donde no existe una gran concurrencia del segmento de mercado seleccionado para el desarrollo de este proyecto.

Se encuestaron a 381 personas que acuden a centros comerciales y a parques de la ciudad de Quito y sus valles aledaños. Es importante indicar que en sector norte se realizaron 230 encuestas, en el valle de los Chillos se realizaron 79 encuestas y en Cumbayá se efectuaron 72 encuestas.

### **3.2.4 PREPARACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

En el Anexo No. 7 se presenta la codificación para la tabulación de la encuesta aplicada en la investigación de la demanda, y en el Anexo No. 8 se presenta la base de datos basados en los códigos establecidos en el Anexo No. 7.

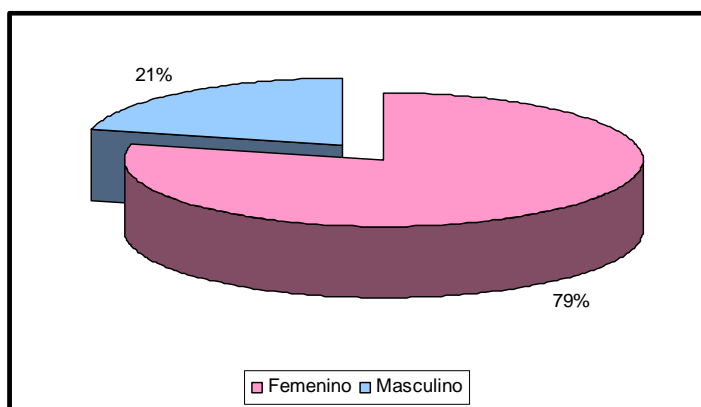
Una vez que se han efectuado las encuestas se ha procedido a realizar un análisis de cada una de las preguntas contenidas en las mismas, que se retallan en el siguiente enunciado.

### 3.2.4.1 Análisis de los resultados de la investigación

#### Preguntas de identificación

Sexo:

**GRÁFICO No. 3.33.: PORCENTAJE SEGÚN GÉNERO**

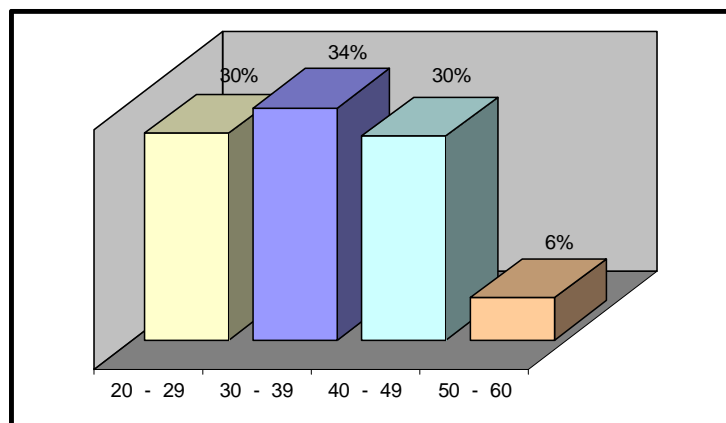


Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

Este gráfico nos muestra que la mayoría de los encuestados fueron mujeres, esto se debe a que las personas que realizan las compras de tubérculos y hortalizas para el consumo del hogar por lo general son mujeres.

Edad:

**GRÁFICO No. 3.34: PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN EDAD**

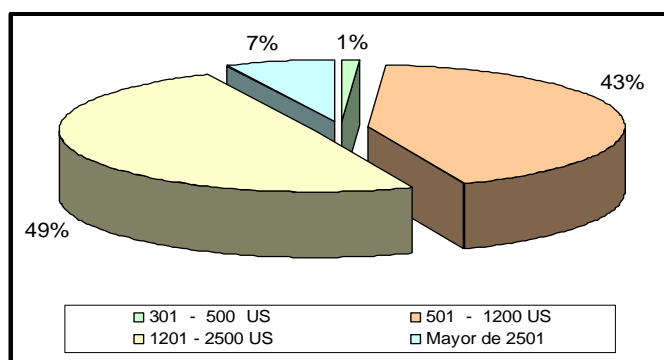


Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

Con base a los resultados obtenidos se puede concluir, que la gran mayoría de los encuestados (94%) están entre los 20 y 49 años de edad.

**Pregunta No. 1:** ¿Cual es el ingreso mensual de su familia?

**GRÁFICO No. 3.35: PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN INGRESOS**

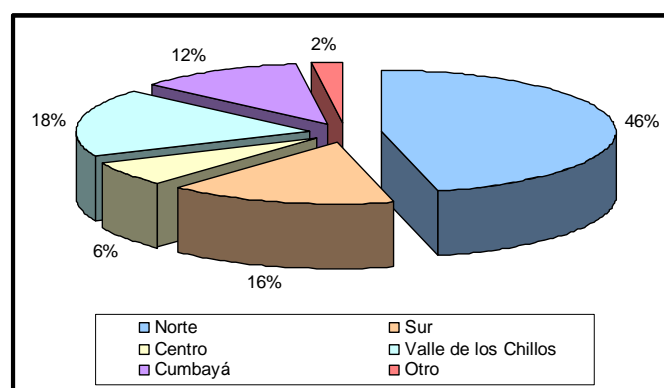


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

El ingreso familiar está comprendido entre 501 y 2.500 en su mayoría, lo cual corresponde a una clase media y media alta. Este resultado se debe a que se realizó las encuestas a las personas que acuden a los diferentes centros comerciales para hacer sus compras.

**Pregunta No. 12:** Marque con una X el sector en donde vive:

**GRÁFICO No. 3.36: PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN INGRESOS**

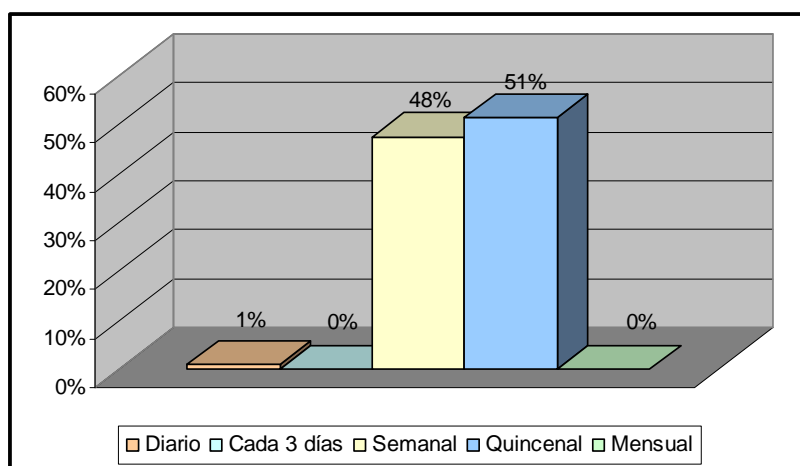


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

En el gráfico podemos observar que aproximadamente la mitad de los encuestados viven en el Norte; aproximadamente la cuarta parte de del encuestados viven en los valles; y a pesar que la encuesta se realizo en el sector Norte y valles, existe un porcentaje considerable que vive en el sur y en el centro y que realiza sus compras en centros comerciales del norte.

**Pregunta No. 2:** ¿Con qué frecuencia compra tubérculos y hortalizas para el consumo de su hogar?

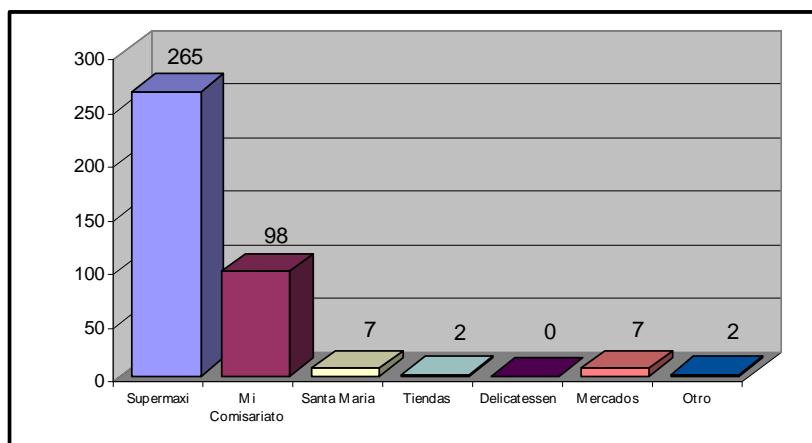
**GRÁFICO No. 3.37: PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN FRECUENCIA DE COMPRA**



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Con base a los resultados obtenidos se puede observar que aproximadamente la mitad de los encuestados realizan las compras quincenalmente y un poco menos de la mitad las personas encuestadas realizan sus compras semanalmente; además existe un numero mínimo de personas que realizan sus compras diariamente. Esto significa que en los lugares donde se va a vender los productos se los proveerá una vez por semana.

**Pregunta No. 3:** ¿En cuales de los siguientes sitios usted o la persona encargada, compra los tubérculos y hortalizas para el consumo de su hogar?

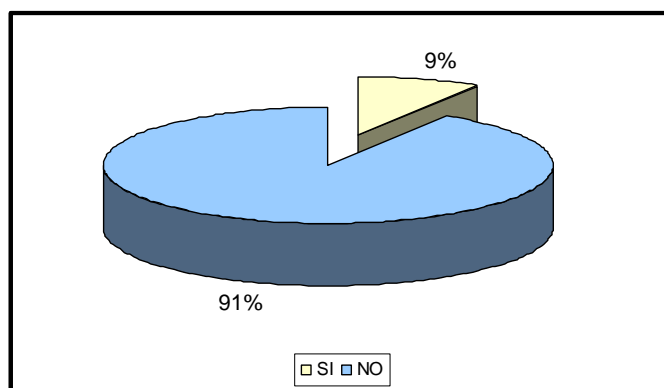
**GRÁFICO No. 3.38: LUGAR DE COMPRA**

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

En base a los resultados obtenidos se puede concluir que la mayoría de las personas (94%) prefieren comprar los tubérculos y hortalizas en supermercados, debido a que existe un control de higiene, los productos son frescos y de buena calidad. Los supermercados que prefieren las personas del segmento de mercado seleccionado son: Supermaxi (69%) y Mi Comisariato (25%). Esto es un referente que se debe considerar para la introducción de los productos, ya que si seleccionamos un canal de distribución inadecuado podría afectar el desarrollo del proyecto.

**Pregunta No. 4:** ¿Sabía usted que un alimento mínimamente procesado es aquel que está pelado, cortado, lavado, libre de gérmenes y bacterias, con una característica importante que es el empacado al vacío, lo cual permite mantener su textura, olor, sabor y color natural, pero sobre todo los valores nutricionales de los alimentos; además que le permite optimizar el tiempo en la preparación de sus comidas?

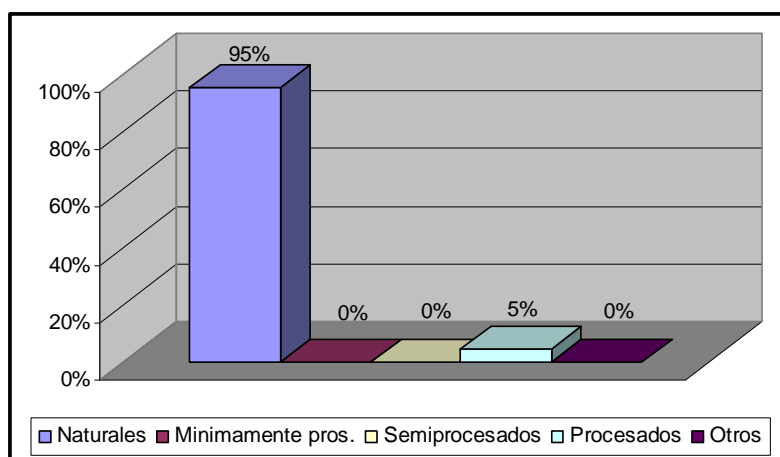


**GRÁFICO No. 3.39: CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO**

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

El resultado de esta pregunta ratifica que un gran porcentaje de las personas no tienen conocimiento de los denominados “alimentos mínimamente procesados”, una de las razones es que en el mercado ecuatoriano no se encuentra productos similares a los propuestos en este proyecto, lo que plantea transformar este desconocimiento en una oportunidad, mediante la publicidad para dar a conocer esta clase de alimentos, como se lo verá más adelante en el Capítulo VII plan de mercadeo.

**Pregunta No. 5:** ¿Qué clase de tubérculos y hortalizas consume usted regularmente?

**GRÁFICO No. 3.40: CLASE DE TUBÉRCULOS Y HORTALIZAS QUE CONSUMEN REGULARMENTE**

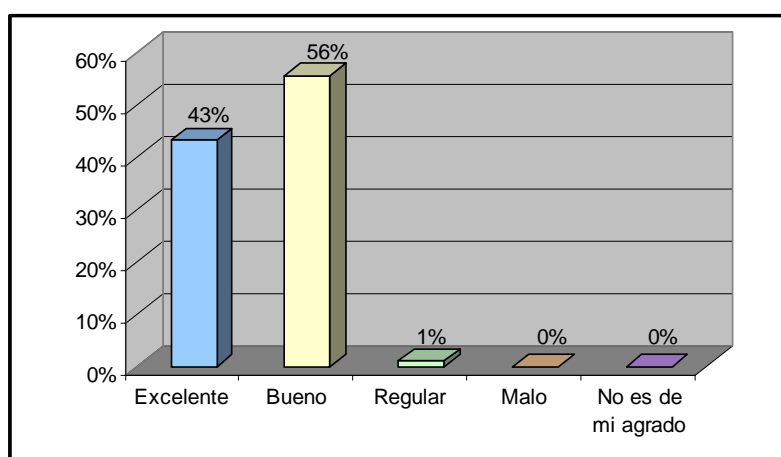
**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Como lo muestra el gráfico, la mayoría de las personas (95%) consumen regularmente tubérculos y hortalizas naturales, esto se debe a que el precio es más económico, existe gran variedad, esta clase de productos es el sustituto más competitivo; sin embargo las ventajas del producto mínimamente procesado son superiores a la presentación de los productos naturales, ya que se les da un valor agregado el cual consiste en el pelado, cortado de acuerdo a los requerimientos del cliente, libre de microorganismos que atenten contra la salud.

Es importante indicar que el 5% de las personas consume productos congelados, ya que estos ayudan a optimizar el tiempo para la preparación de las comidas.

**Pregunta No. 6:** ¿Cómo calificaría el producto que tiene en sus manos?

**GRÁFICO No. 3.41: CALIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

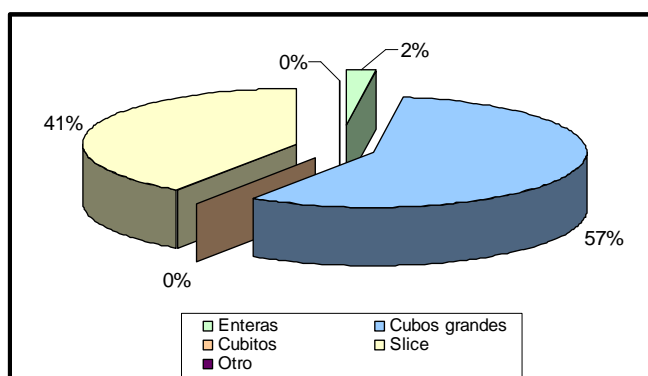


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Este gráfico nos indica, que la gran mayoría de las familias encuestadas calificaron al producto como “excelente” y “bueno” respectivamente, es decir las muestras que entregamos fueron bien vistas por las personas, ya sea en cuanto al color del producto, a la higiene, y empaque.

**Pregunta No. 7:** ¿Que forma de presentación de los siguientes tubérculos y hortalizas le gustaría?

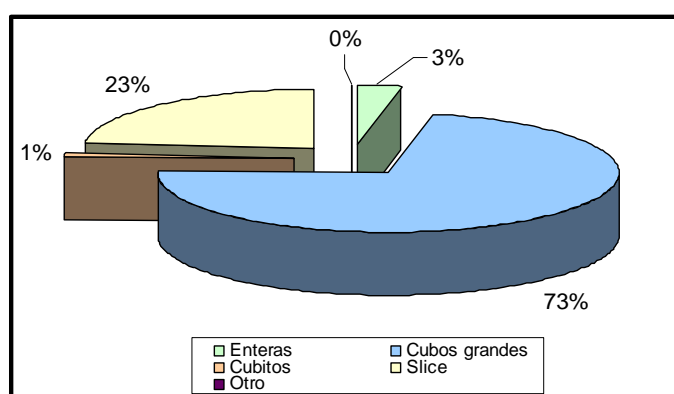
**GRAFICO No. 3.42: PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN REFERENCIAS DE PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO: Papa**



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Como se puede observar, aproximadamente al más de la mitad de las familias encuestadas lo cual corresponde al 57% prefiere encontrar las papas cortadas en cubos y a menos de la mitad que corresponde al 41% prefiere encontrar las papas cortadas bastoncillos (slices), ya que estas presentaciones facilitarían la preparación de sopas y ensaladas en lo referente a papas cortadas en cubos grandes y en el caso de papas presentadas en bastoncillos para hacer papas fritas.

**GRAFICO No. 3.43: PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN REFERENCIAS DE PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO: Yuca**

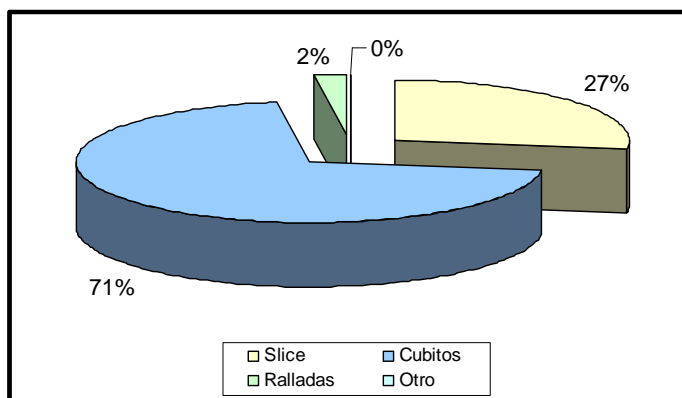


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Como se puede observar, aproximadamente a las tres cuartas partes de las familias encuestadas (73%) prefieren encontrar las yuca cortadas en cubos grandes y a la cuarta parte restante prefiere encontrar las yuca cortadas en

bastoncillos (slices), ya que estas presentaciones facilitarían la preparación de sopas en lo referente a yucas cortadas en cubos grandes y en el caso de yucas presentadas en bastoncillos para hacer yucas fritas.

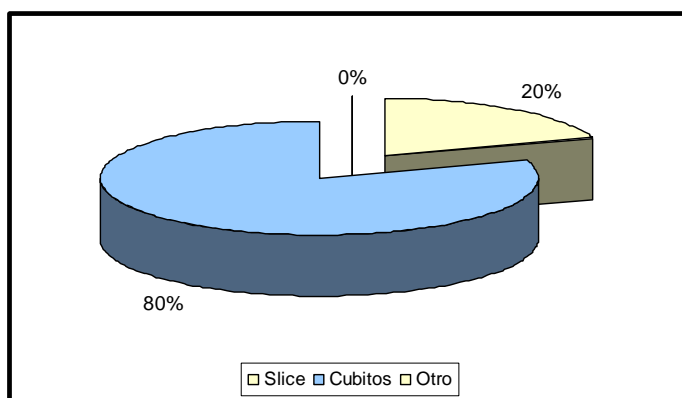
**GRAFICO No. 3.44: PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN REFERENCIAS DE PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO: Zanahoria**



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

En cuanto a las presentaciones de la zanahoria, las familias prefieren en unos 71% cortadas en cubitos, para preparar en sopas y el 27% prefiere cortadas en bastoncillos (slices) para las ensaladas.

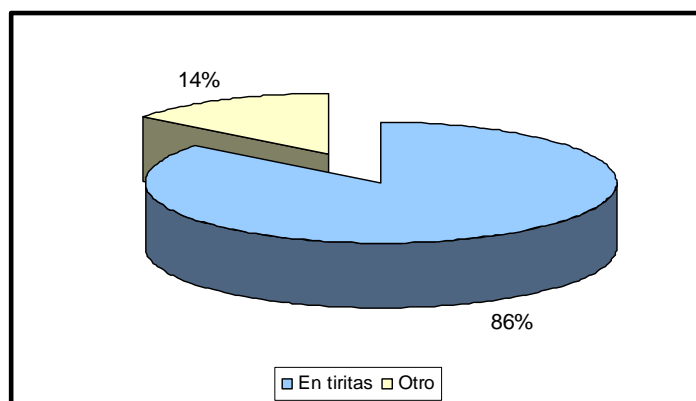
**GRAFICO No. 3.45: PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN REFERENCIAS DE PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO: Remolacha**



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

En cuanto a la remolacha, la mayoría relativa (80%) de las familias prefieren encontrar cortadas en cubitos para las ensaladas, además a un 20% a quienes les gustaría cortadas en bastoncillos (slices) también para ensaladas.

**GRAFICO No. 3.46: PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN REFERENCIAS DE PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO: Lechuga**

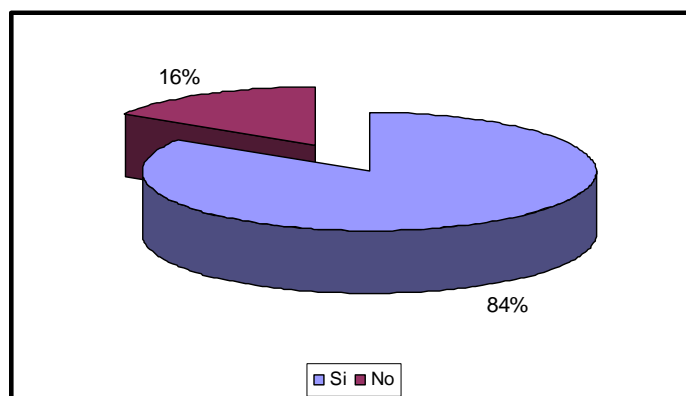


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

A la mayoría de las personas que representan el 86% les gustaría encontrar la lechuga cortadas en tiritas para ensaladas, y el 14% de los encuestados tienen como parte de su preferencia otro tipo de presentación como es: en hojas. En el caso de la lechuga, la presentación en hojas no aplica, ya que al momento de empacar al vacío las hojas tienden a romperse y pierde su presentación y estética del producto.

**Pregunta No. 8:** ¿Considera usted importante el precio del producto (alimentos mínimamente procesados), en la decisión de compra de los mismos?

**GRAFICO No. 3.47: IMPORTANCIA DEL PRECIO EN LA DECISIÓN DE COMPRA**

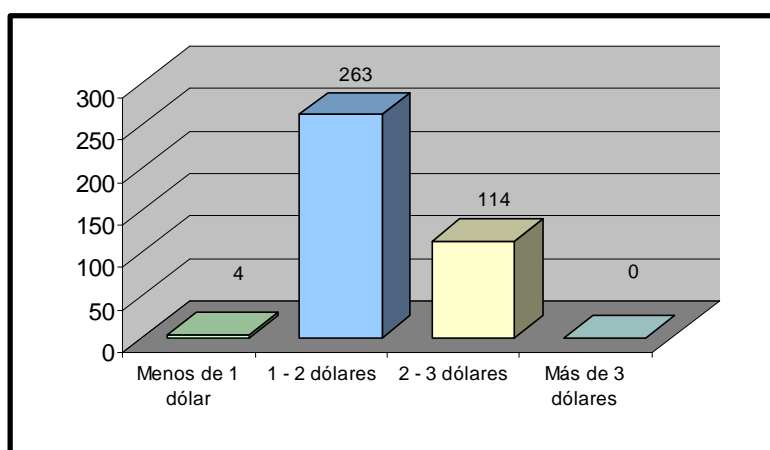


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

La mayoría de familias encuestadas consideran que es importante el precio en la decisión de compra de los productos, pero posiblemente puede variar en el caso de que se les ofrezca un producto de mejor calidad y mayores beneficios.

**Pregunta No. 9:** Considerando que los alimentos mínimamente procesados son aquellos que son pelados, cortados, lavados, desinfectados y empacados al vacío. ¿Cuál es el precio que estaría dispuesto a pagar por un kilogramo de: papa, yuca, zanahoria y remolacha?

**GRAFICO No. 3.48: PORCENTAJE DE PERSONAS SEGÚN PRECIO DISPUESTO A PAGAR: Papas**

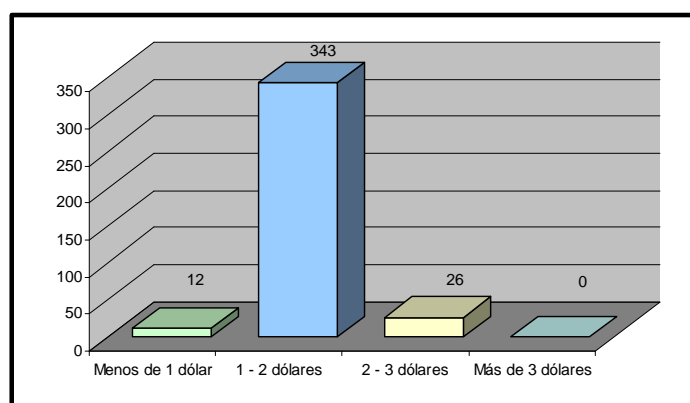


Total	Promedio	Mediana	Moda	Desviación estándar	Intervalo de confianza
381	1,79	1,50	1,50	0,48	[1.74; 1.84]

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

En lo referente al precio que las personas están dispuestas a pagar por un kilogramo de papas mínimamente procesadas, según los resultados de la investigación realizada se puede notar que la mayoría relativa estos estarían dispuestas a pagar en un intervalo de 1 a 3 dólares. El 69% estaría dispuesto a pagar de 1 a 2 dólares, mientras que el 30% estaría dispuesto a pagar de 2 a 3 dólares. El precio promedio que las familias estarían dispuestas a pagar es de USD 1.79 por un kilogramo de papas mínimamente procesadas.

**GRAFICO No. 3.49: PORCENTAJE DE PERSONAS SEGÚN PRECIO  
DISPUESTO A PAGAR: Yuca**

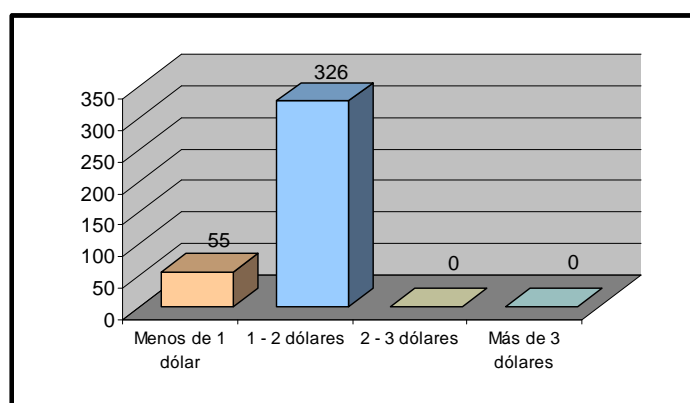


Total	Promedio	Mediana	Moda	Desviación estándar	Intervalo de confianza
381	1,54	1,50	1,50	0,31	[1.51; 1.57]

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

En cuanto al precio que las personas están dispuestas a pagar por un kilogramo de yucas mínimamente procesadas, en base a los resultados de la investigación realizada, tenemos que la mayoría de las familias encuestadas (90%), están dispuestas a pagar de 1 a 2 dólares; un pequeño porcentaje (7%) pagaría de 2 a 3 dólares y una minoría que equivale al 3% pagaría menos de un dólar por yucas mínimamente procesadas. El precio promedio que las familias estarían dispuestas a pagar es de USD 1.54 por un kilogramo de yuca mínimamente procesadas.

**GRAFICO No. 3.50: PORCENTAJE DE PERSONAS SEGÚN PRECIO  
DISPUESTO A PAGAR: Zanahoria**

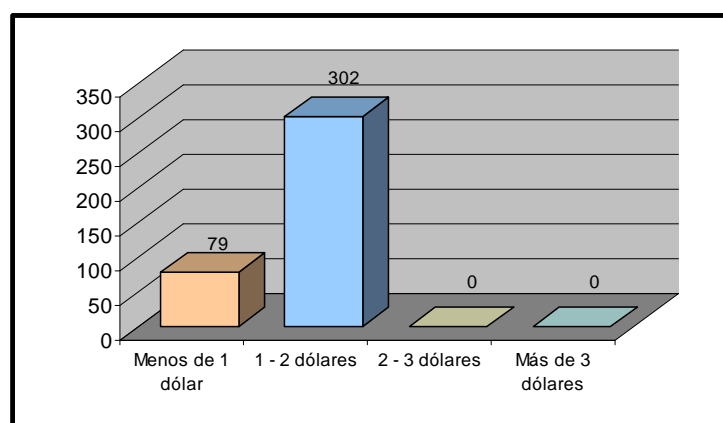


Total	Promedio	Mediana	Moda	Desviación estándar	Intervalo de confianza
381	1,36	1,50	1,50	0,35	[1.32; 1.39]

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

En base a los resultados obtenidos en la investigación realizada, tenemos que la mayoría relativa de las familias encuestadas (86%), están dispuestas a pagar de 1 a 2 dólares por un kilogramo de zanahoria mínimamente procesada; mientras que la minoría restante (14%), estaría dispuesto a pagar menos de un dólar. El precio promedio que las familias estarían dispuestas a pagar es de USD 1.36 por un kilogramo de zanahoria mínimamente procesadas.

**GRAFICO No. 3.51: PORCENTAJE DE PERSONAS SEGÚN PRECIO DISPUESTO A PAGAR: Remolacha**



Total	Promedio	Mediana	Moda	Desviación estándar	Intervalo de confianza
381	1,29	1,50	1,50	0,41	[1.25; 1.33]

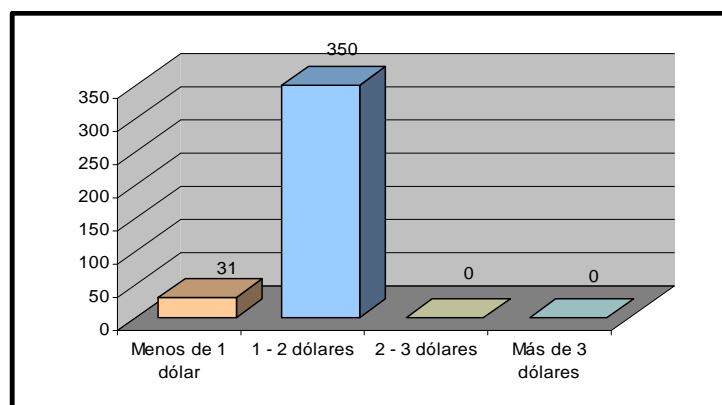
Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

En cuanto al precio que las personas están dispuestas a pagar por un kilogramo de remolacha mínimamente procesadas, en base a los resultados de la investigación realizada, tenemos que la mayoría relativa de las familias encuestadas (79%) están dispuestas a pagar de 1 a 2 dólares, y el resto de familias (21%) pagaría menos de un dólar por esta clase de alimentos. El precio



promedio que las familias estarían dispuestas a pagar es de USD 1.29 por un kilogramo de remolacha mínimamente procesadas.

**GRAFICO No. 3.52: PORCENTAJE DE PERSONAS SEGÚN PRECIO DISPUESTO A PAGAR: Lechuga**



Total	Promedio	Mediana	Moda	Desviación estándar	Intervalo de confianza
381	1,42	1,50	1,50	0,27	[1.39; 1.45]

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

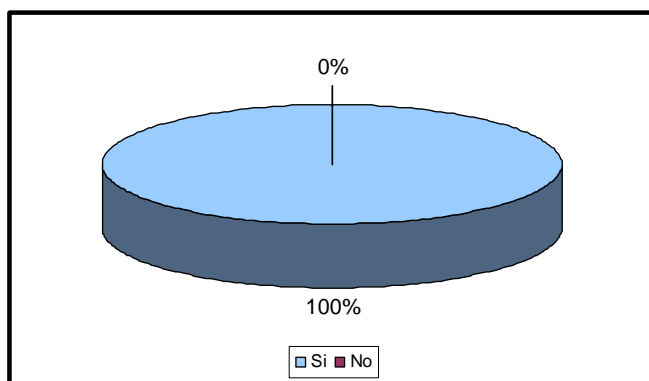
En lo referente al precio que las personas están dispuestas a pagar por un kilogramo de lechuga mínimamente procesada, según los resultados de la investigación realizada se puede notar que la mayoría de familias (92%) estarían dispuestas a pagar de 1 a 2 dólares, mientras que la minoría restante (8%) pagaría menos de un dólar. El precio promedio que las familias estarían dispuestas a pagar es de USD 1.42 por un kilogramo de lechuga mínimamente procesadas.

Analizando estos resultados, podemos decir que del total de los encuestados, un gran porcentaje de familias encuestadas están dispuestas a pagar un precio que está entre 1 y 2 dólares por kilogramo de cada uno de los productos (papa, yuca, zanahoria y lechuga), es así que tenemos que el 69% de las personas están dispuestas a pagar de 1 a 2 dólares por un kilo de papa mínimamente procesada y un 30% de los encuestados estarían dispuestos a pagar de 2 a 3 dólares, esta respuesta posiblemente se debe que la personas hacen relación al precio de las papas congeladas que están dentro de este rango.

En el caso de la yuca el 90% de los encuestados están dispuestos a pagar de 1 a 2 dólares por un kilo de yuca mínimamente procesada. Para el caso de la zanahoria el 86% de la personas también están dispuestas a pagar de 1 a 2 dólares por un kilo del producto antes mencionado. En lo referente a la remolacha el 79% de las personas estarían dispuestas a pagar de 1 a 2 dólares por cada kilo de remolacha mínimamente procesada. Y finalmente en cuanto a la lechuga el 92% de las personas estarían dispuestas a pagar de 1 a dos dólares por un kilo de lechuga mínimamente procesada.

**Pregunta No. 10:** ¿Le gustaría encontrar en los supermercados papa, yuca, zanahoria, lechuga o remolacha mínimamente procesados?

**GRAFICO No. 3.53: PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO**

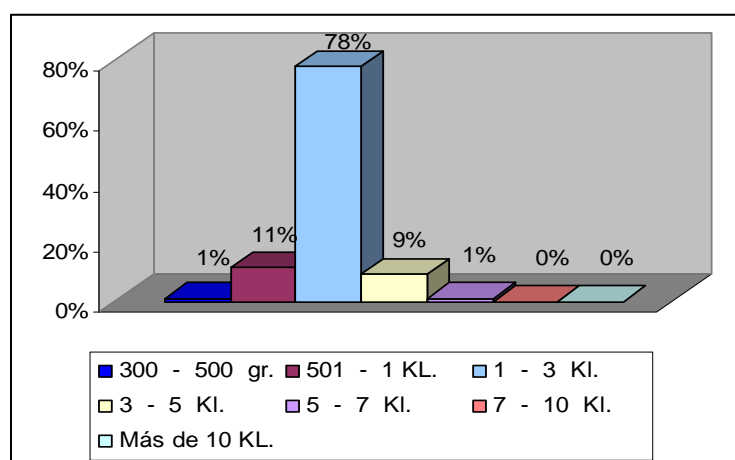


**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

Como podemos observar la aceptación de los productos en el mercado es del 100%, se considera que uno de los factores que motivó a la aceptación de los mismos fue el haber entregado muestras gratis, presentado así el diseño del producto que se pretende introducir en el mercado. Las muestras que se entregaron tenían un peso de 300 gramos ya sea de papa cortada en bastoncillos (slices) o en mitades; la yuca cortada en bastoncillos (slices); la zanahoria y remolacha cortada en cubitos; y la lechuga cortada en tiritas.

**Pregunta No. 11:** ¿Qué cantidad de los siguientes alimentos mínimamente procesados consumiría en su hogar semanalmente?

**GRAFICO No. 3.54: PORCENTAJE DE CANTIDAD DE CONSUMO EN LOS HOGARES: Papas**

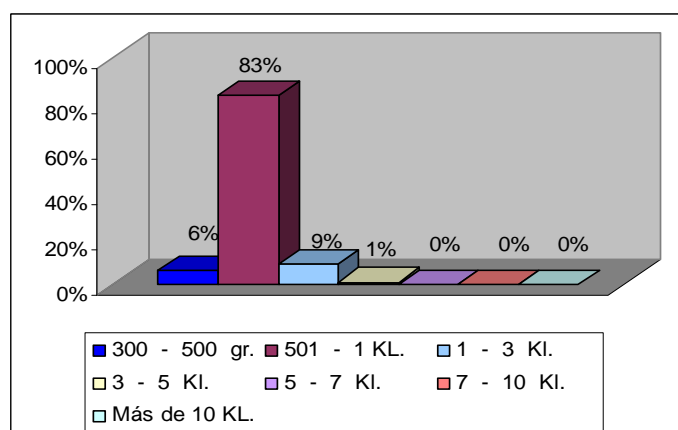


Total	Promedio	Mediana	Moda	Desviación estándar	Intervalo de confianza
381	2,07	2,00	2,00	0,86	[1.99; 2.16]

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

En base a los resultados obtenidos de la investigación, se puede decir que la mayoría relativa de las familias encuestadas (78%) consumiría de 1 a 3 kilos de papas semanalmente, con un promedio ponderado de 2.07 kilos por semana.

**GRAFICO No. 3.55: PORCENTAJE DE CANTIDAD DE CONSUMO EN LOS HOGARES: Yuca**

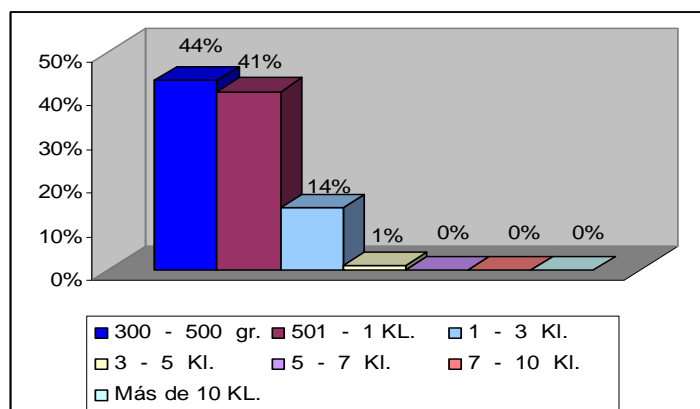


Total	Promedio	Mediana	Moda	Desviación estándar	Intervalo de confianza
381	0,88	0,75	0,75	0,50	[0.83; 0.93]

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

En base a los resultados obtenidos de la investigación, se puede concluir que la mayoría de las familias encuestadas (83%) consumiría de 501 a 1 kilo de yuca semanalmente, con un promedio ponderado de 0.89 kilos por semana (890 gramos).

**GRAFICO No. 3.56: PORCENTAJE DE CANTIDAD DE CONSUMO EN LOS HOGARES: Zanahoria**

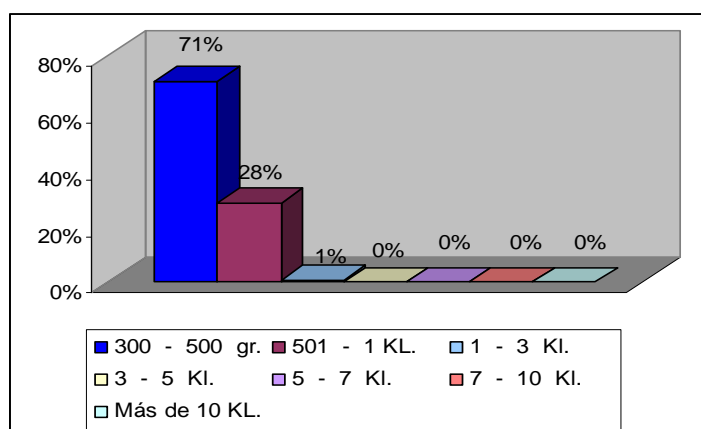


Total	Promedio	Mediana	Moda	Desviación estándar	Intervalo de confianza
381	0,81	0,75	0,40	0,62	[0.75; 0.87]

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** David Dávalos

En base a los resultados obtenidos de la investigación, se puede concluir que menos de la mitad de las familias encuestadas (44%) consumiría de 300 a 500 gramos de zanahoria semanalmente; el 41% consumiría de 501 gramos a 1 kilo de zanahoria semanalmente, un pequeño porcentaje que equivale al 14% consumiría de 1 a 3 kilos y la minoría (1%) consumiría de 3 a 5 kilos semanalmente, con un promedio ponderado de consumo de zanahoria semanal de 0.81 kilos (810 gramos).

**GRAFICO No. 3.57: PORCENTAJE DE CANTIDAD DE CONSUMO EN LOS HOGARES: Remolacha**

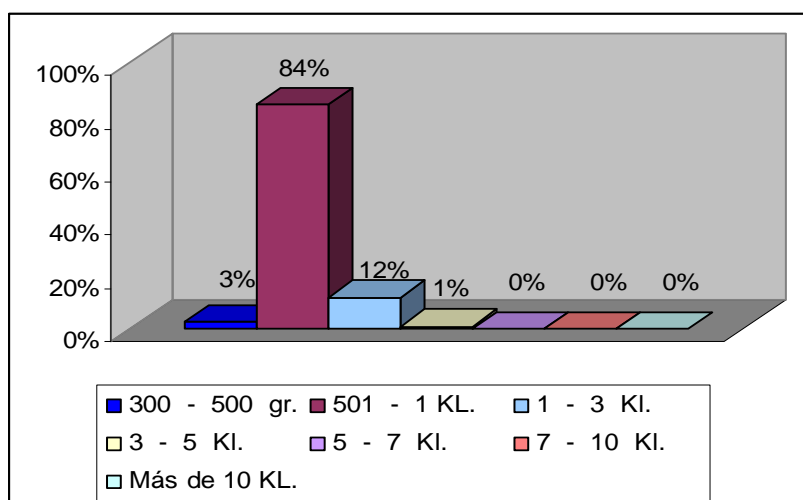


Total	Promedio	Mediana	Moda	Desviación estándar	Intervalo de confianza
381	0,52	0,40	0,40	0,22	[0.49; 0.54]

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

En base a los resultados obtenidos de la investigación, se puede concluir que la mayoría relativa de las familias encuestadas (71%) consumiría de 300 a 500 gramos de remolacha semanalmente, un pequeño porcentaje (28%) consumiría de 501 gramos a 1 kilo de remolacha semanalmente, y la minoría (1%) consumiría de 1 a 3 kilos semanalmente, con un promedio ponderado de consumo de remolacha semanal de 0.52 kilos (520 gramos).

**GRAFICO No. 3.58: PORCENTAJE DE CANTIDAD DE CONSUMO EN LOS HOGARES: Lechuga**



Total	Promedio	Mediana	Moda	Desviación estándar	Intervalo de Confianza
381	0,92	0,75	0,75	0,52	[0.87; 0.97]

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: David Dávalos

En base a los resultados obtenidos de la investigación, se puede concluir que la mayoría de las familias encuestadas (84%) consumirían de 501 a 1 kilo de lechuga semanalmente, con un promedio ponderado de 0.92 kilos por semana (920 gramos).

Con el análisis de estos resultados podemos concluir que, la papa es el alimento que más se consumiría, ya que las encuestas nos dieron como resultado que el 78% de las personas consumiría de 1 a 3 kilos semanalmente, con un promedio ponderado de 2.07 kilos por semana. En cuanto a la yuca el 83% de las personas consumirían de 501 gramos a 1 kilo semanalmente, con un promedio ponderado de 0.89 kilos por semana. En lo referente a la zanahoria el 44% de las personas consumirían de 300 a 500 gramos y el 41% consumiría de 501 gramos a 1 kilo semanalmente, con un promedio ponderado de 0.81 kilos por semana. En cuanto a la remolacha el 71% de las personas consumirían de 300 a 500 gramos semanalmente, con un promedio ponderado de 0.52 kilos por semana. Por último el 84% de la población consumiría de 501 gramos a 1 kilo semanalmente de lechuga, con un promedio ponderado de 0.92 kilos por semana.

Como podemos observar el consumo de los productos es considerable y esto se debe a las ventajas de los alimentos mínimamente procesados, que ya se habían mencionado en la pregunta No. 4.

#### 3.2.4.2 *Demanda actual*

Consideramos como demanda actual a aquella que existiera en el caso de la introducción de los productos mínimamente procesados en el mercado del cantón Quito, asumiendo varios parámetros que se detallan más adelante.

Para determinar la demanda de los productos fue necesario entregar muestras gratis a más de la encuesta, debido a que muy pocas personas tenían conocimiento a cerca de los alimentos mínimamente procesados.

**CUADRO No. 3.9: CÁLCULO DE LA DEMANDA TOTAL INSATISFECHA**

	<b>Papa</b>	<b>Yuca</b>	<b>Zanahoria</b>	<b>Remolacha</b>	<b>Lechuga</b>
Consumo promedio ponderado mensual	8,28	3,56	3,24	2,08	3,68
Mercado actual (Familias)	47.773,00	47.773,00	47.773,00	47.773,00	47.773,00
Consumo del mercado mensual (Kg / mes)	<b>395.560,44</b>	<b>170.071,88</b>	<b>154.784,52</b>	<b>99.367,84</b>	<b>175.804,64</b>

Elaborado por: David Dávalos

A continuación analizaremos los parámetros que se consideraron para el cálculo de la demanda:

- A: Aceptación de que exista el producto en el mercado (pregunta No. 10)
- B: Aceptación del precio (pregunta No. 9)
- C: Aceptación de adquirir alimentos mínimamente procesados (pregunta No. 7)
- D: Realizan sus compras en supermercados (pregunta No. 3)
- T: Mercado Potencial
- P: Consumo promedio por familia

Por inferencia estadística tenemos:

$$P(A \cap B \cap C \cap D) = P(A) P(B) P(C) P(D) \text{ si } A, B, C, D \text{ son independientes}$$

**CUADRO No. 3.10: DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE LA DEMANDA**

	<b>Papa</b>	<b>Yuca</b>	<b>Zanahoria</b>	<b>Remolacha</b>	<b>Lechuga</b>
A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
B	0,69	0,90	0,86	0,79	0,92
C	0,98	0,96	0,98	1,00	0,86
D	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
<b><math>P(A \cap B \cap C \cap D)</math></b>	<b>0,64</b>	<b>0,81</b>	<b>0,79</b>	<b>0,74</b>	<b>0,74</b>
	<b>64%</b>	<b>81%</b>	<b>79%</b>	<b>74%</b>	<b>74%</b>

Elaborado por: David Dávalos

Total de encuestas = 381 familias según estimación del tamaño de la muestra

### Mercado actual de la muestra

**CUADRO No. 3.11: DETERMINACIÓN DEL MERCADO ACTUAL DE LA MUESTRA**

	<b>Papa</b>	<b>Yuca</b>	<b>Zanahoria</b>	<b>Remolacha</b>	<b>Lechuga</b>
Total encuestas	381,00	381,00	381,00	381,00	381,00
$P ( A \cap B \cap C \cap D )$	64%	81%	79%	74%	74%
Cantidad de familias de la muestra que consumirían los productos	<b>244,00</b>	<b>309,00</b>	<b>301,00</b>	<b>282,00</b>	<b>282,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

### Consumo actual de la muestra mensual

**CUADRO No. 3.12: DETERMINACIÓN DEL CONSUMO ACTUAL DE LA MUESTRA (MENSUAL Y ANUAL)**

	<b>Papa</b>	<b>Yuca</b>	<b>Zanahoria</b>	<b>Remolacha</b>	<b>Lechuga</b>
Consumo promedio ponderado semanal	2,07	0,89	0,81	0,52	0,92
Consumo promedio ponderado mensual	8,28	3,56	3,24	2,08	3,68
Cantidad de familias de la muestra que consumirían los productos	244,00	309,00	301,00	282,00	282,00
Consumo actual de la muestra mensual (Kg / mes)	<b>2.020,32</b>	<b>1.100,04</b>	<b>975,24</b>	<b>586,56</b>	<b>1.037,76</b>
Consumo actual de la muestra anual (Kg / año)	<b>24.243,84</b>	<b>13.200,48</b>	<b>11.702,88</b>	<b>7.038,72</b>	<b>12.453,12</b>

Elaborado por: David Dávalos

A continuación realizaremos la proyección de la demanda para el total del segmento seleccionado el cual asciende a 47,773 familias.

### Mercado Actual



**CUADRO No. 3.13: DETERMINACIÓN DEL MERCADO ACTUAL DE LA DEMANDA**

	<b>Papa</b>	<b>Yuca</b>	<b>Zanahoria</b>	<b>Remolacha</b>	<b>Lechuga</b>
Mercado potencial (familias)	47.773,00	47.773,00	47.773,00	47.773,00	47.773,00
$P(A \cap B \cap C \cap D)$	64%	81%	79%	74%	74%
Mercado actual (familias) para cada producto	<b>30.574,72</b>	<b>38.696,13</b>	<b>37.740,67</b>	<b>35.352,02</b>	<b>35.352,02</b>

Elaborado por: David Dávalos

**Consumo actual del mercado**

**CUADRO No. 3.14: DETERMINACIÓN DEL CONSUMO POTENCIAL DEL MERCADO (MENSUAL Y ANUAL)**

	<b>Papa</b>	<b>Yuca</b>	<b>Zanahoria</b>	<b>Remolacha</b>	<b>Lechuga</b>
Consumo promedio ponderado mensual	8,28	3,56	3,24	2,08	3,68
Mercado actual (Familias)	30.575,00	38.696,00	37.741,00	35.352,00	35.352,00
Consumo del mercado mensual (Kg / mes)	<b>253.161,00</b>	<b>137.757,76</b>	<b>122.280,84</b>	<b>73.532,16</b>	<b>130.095,36</b>
Consumo del mercado anual (Kg / año)	<b>3.037.932,00</b>	<b>1.653.093,12</b>	<b>1.467.370,08</b>	<b>882.385,92</b>	<b>1.561.144,32</b>

Elaborado por: David Dávalos

Como de puede observar en el cuadro anterior, si introducimos los productos mínimamente procesados al mercado tendríamos una demanda potencial considerable, esto se debe al interés de las personas por adquirir un producto que de ayude a optimizar el tiempo al momento de preparar las comidas, además de que sea natural, saludable y económico.

Este análisis nos muestra que existe un mercado muy poco explotado y que ofreciendo productos de calidad, higiénicamente procesados, en un empaque que garantice la conservación de los alimentos, se tendría acceso a gran parte de la demanda potencial.

### 3.2.4.3 Proyección de la demanda potencial

Para el desarrollo de este proyecto se ha considerado, que para determinar la demanda potencial que se tendría en el caso de introducir los alimentos mínimamente procesados en el mercado de la ciudad de Quito y sus valles aledaños, se deberá calcular considerando el total de 47,773 familias que pertenecen al segmento de mercado seleccionado, posteriormente para determinar el mercado actual de la demanda se tomará en cuenta el resultado obtenido en la pregunta No. 4, la cual indica que el 9% de las familias encuestadas conocen en la actualidad las ventajas de los alimentos mínimamente procesados.

Para la estimación de la demanda potencial consideramos que en incremento de la demanda está relacionado con el crecimiento poblacional del cantón Quito el cual es del 2.7%<sup>62</sup>, ya que asumimos que las próximas generaciones de nuestros clientes potenciales van a mantener un hábito de consumo.

En el Cuadro No. 3.15, se estima la demanda mensual y anual del perfil de mercado seleccionado, en el caso si se introdujera los alimentos mínimamente procesados en el mercado; con estos datos se puede proyectar la demanda potencial de acuerdo al siguiente cuadro:

**CUADRO No. 3.15: ESTIMACIÓN ANUAL DE LA DEMANDA POTENCIAL**

ANO	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	Unidad
2007	3.037.932,00	1.653.093,12	1.467.370,08	882.385,92	1.561.144,32	kg
2008	3.119.956,16	1.697.726,63	1.506.989,07	906.210,34	1.603.295,22	kg
2009	3.204.194,98	1.743.565,25	1.547.677,78	930.678,02	1.646.584,19	kg
2010	3.290.708,24	1.790.641,52	1.589.465,08	955.806,33	1.691.041,96	kg
2011	3.379.557,37	1.838.988,84	1.632.380,63	981.613,10	1.736.700,09	kg

Elaborado por: David Dávalos

<sup>62</sup> Fuente: Resultados definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda 2001 – Julio 2002

### 3.2.4.4 Proyección de la demanda actual

Como se dijo anteriormente, que para el desarrollo de este proyecto se ha considerado, que para determinar la demanda actual que se tendría en el caso de introducir los alimentos mínimamente procesados en el mercado de la ciudad de Quito y sus valles aledaños, se deberá tomar en cuenta el resultado obtenido en la pregunta No. 4, la cual indica que el 9% de las familias encuestadas conocen en la actualidad las ventajas de los alimentos mínimamente procesados. Es así, que para determinar la demanda actual de esta clase de alimentos se deberá sacar el 9% de la demanda potencial calculada en el Cuadro No. 3.15. A continuación se determina la demanda actual de los alimentos mínimamente procesados.

**CUADRO No. 3.16: ESTIMACIÓN SEMANAL, MENSUAL Y ANUAL DE LA DEMANDA ACTUAL**

	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	Unidad
Semanal	5.316,38	2.892,91	2.567,90	1.544,18	2.732,00	kg
Mensual	22.784,49	12.398,20	11.005,28	6.617,89	11.708,58	kg
Anual	273.413,88	148.778,38	132.063,31	79.414,73	140.502,99	kg

Elaborado por: David Dávalos

**CUADRO No. 3.17: PROYECCIÓN ANUAL DE LA DEMANDA ACTUAL**

ANO	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	Unidad
2007	273.413,88	148.778,38	132.063,31	79.414,73	140.502,99	kg
2008	280.796,05	152.795,40	135.629,02	81.558,93	144.296,57	kg
2009	288.377,55	156.920,87	139.291,00	83.761,02	148.192,58	kg
2010	296.163,74	161.157,74	143.051,86	86.022,57	152.193,78	kg
2011	304.160,16	165.509,00	146.914,26	88.345,18	156.303,01	kg

Elaborado por: David Dávalos

Como se puede observar en el cuadro No. 3.16, tenemos que la estimación de la demanda actual es considerable, teniendo en cuenta que únicamente el 9% del segmento seleccionado conoce las ventajas de los alimentos mínimamente procesados.

### **Proyección de la demanda por presentación de cada producto**

Considerando los resultados de la Investigación de Mercado de la demanda, en lo referente a la presentación de los tubérculos y hortalizas se considera que la mejor presentación en el caso de las papas y la yuca será la de un kilo, ya que en base a la investigación de mercado realizada, obtuvimos que el 78% de las familias encuestadas escogió la opción de 1 a 3 kilos, es así que si una familia desea consumir un kilo comprará una sola presentación, en el caso que desee consumir 2 kilos comprará dos presentaciones y así sucesivamente de acuerdo a las necesidades de cada familia. En el caso de la yuca el 83% de las familias encuestadas escogió la opción de 501 gramos a 1 kilo, habiendo observado al momento de realizar las encuestas que este porcentaje de familias no consumiría más de 1 kilo semanalmente, con estos antecedentes se ha considerado que la presentación más adecuada es la de un kilo. En cuanto a la zanahoria el 44% de las familias encuestadas escogió la opción de 300 a 500 gramos y en 41% de estas familias escogió la opción de 501 gramos a 1 kilo, considerando que la zanahoria es un alimento que se utiliza frecuentemente en la preparación de las comidas diarias, la presentación más adecuada sería la de 500 gramos.

En lo referente a la remolacha el 71% de las familias encuestadas escogió la opción de 300 a 500 gramos, considerando que la remolacha es un alimento de consumo eventual pero esencial para cierta clase de comidas, la presentación más adecuada será la de 300 gramos. Y finalmente en cuanto a la lechuga según los resultados de la investigación de mercados presentada anteriormente, el 84% de las familias encuestadas escogieron la opción de 501 gramos a 1 kilo, considerando que este alimento pierde su color y textura natural en menos tiempo que los demás alimentos una vez abierto el empaque, la presentación más adecuada es la de 500 gramos.

Es importante mencionar que las presentaciones seleccionadas son las más adecuadas, ya de acuerdo con la vida útil de los alimentos mínimamente procesados (papa, yuca y zanahoria: 15 días; remolacha y lechuga: 12 días), una vez que las presentaciones sean abiertas, los productos deberán ser consumidos

en un máximo de 5 días en el caso de la papa, yuca y zanahoria; y en los referente a la remolacha y lechuga se deberá consumir en un máximo de tres días, siempre y cuando sean mantenidos a una temperatura de 4 grados centígrados, caso contrario se echarán a perder. Con las presentaciones que se propone en este proyecto lograremos que los consumidores no guardaren grandes cantidades de los alimentos mínimamente procesados en sus neveras una vez que estos sean abiertos, de esta manera evitaremos que existan desperdicios y que se descompongan por estar mucho tiempo guardados.

Con estos antecedentes para el desarrollo de este proyecto se ha considerado que las presentaciones más adecuadas que se deberá producir son las siguientes:

- Papas bastoncillos (slice) 1 kilogramo
- Papas cubos grandes 1 kilogramo
- Yuca bastoncillos (slice) 1 kilogramo
- Yuca cubos grandes 1 kilogramo
- Zanahoria cubitos 500 gramos
- Remolacha cubitos 300 gramos
- Lechuga en tiritas 500 gramos

A continuación se detalla la estimación semanal para el primer año de la demanda actual para cada una de las presentaciones de los productos, considerando que el 9% de las familias conocen en la actualidad las ventajas de los alimentos mínimamente procesados.

**CUADRO No. 3.18: ESTIMACIÓN SEMANAL DE LA DEMANDA ACTUAL PARA CADA UNA DE LAS PRESENTACIONES DE LOS PRODUCTOS**

Papa (1kg)		Yuca (1kg)		Zanahoria (500 gr) Cubitos	Remolacha (300 gr) Cubitos	Lechuga (500 gr) Tiritas
Slices	Cubos	Slices	Cubos			
2.261	2.997	773	2.089	5.079	5.040	5.404

Elaborado por: David Dávalos

En el cuadro presentado a continuación, se presenta la estimación anual de la demanda actual para cada una de las presentaciones de los productos, considerando que un año tiene 52 semanas.

**CUADRO No. 3.19: ESTIMACIÓN ANUAL DE LA DEMANDA ACTUAL PARA CADA UNA DE LAS PRESENTACIONES DE LOS PRODUCTOS**

Año	Papa (1kg)		Yuca (1kg)		Zanahoria (500 gr)	Remolacha (300 gr)	Lechuga (500 gr)
	Slices	Cubos	Slices	Cubos	Cubitos	Cubitos	Tiritas
2007	117.568	155.846	40.170	108.608	264.127	262.069	281.006
2008	120.742	160.054	41.255	111.541	271.258	269.144	288.593
2009	124.002	164.375	42.369	114.552	278.582	276.411	296.385
2010	127.350	168.813	43.513	117.645	286.104	283.874	304.388
2011	130.789	173.371	44.687	120.822	293.829	291.539	312.606

Elaborado por: David Dávalos

#### 3.2.4.5 Demanda a cubrir por el proyecto

Para determinar la demanda a cubrir por el proyecto se ha considerado:

- ❖ La demanda actual.
- ❖ La capacidad de inversión de la empresa.
- ❖ El stock mínimo necesario que exigen los distribuidores.
- ❖ La oferta del mercado de la competencia.

El stock mínimo semanal que requieren los distribuidores es de 50 presentaciones por producto, para cada uno de los 18 Supermaxis y Megamaxis en la toda la ciudad de Quito, y para Mi Comisariatos el stock mínimo semanal es de 60 presentaciones por producto, para cada uno de los 4 supermercados de la ciudad de Quito. Es decir que la empresa por lo menos deberá producir semanalmente las siguientes cantidades de presentaciones de cada uno de los productos que ofrecerá:

**CUADRO No. 3.20: CANTIDAD SEMANAL DE PRESENTACIONES A  
PRODUCIR PARA CUBRIR EL STOCK MÍNIMO EXIGIDO POR EL CANAL DE  
DISTRIBUCIÓN**

Papa (1kg)		Yuca (1kg)		Zanahoria (500 gr) Cubitos	Remolacha (300 gr) Cubitos	Lechuga (500 gr) Tiritas
Slices	Cubos	Slices	Cubos			
490	650	308	832	1.140	1.140	1.140

Fuente: Supermaxi y Mi Comisariato

Elaborado por: David Dávalos

Como se puede observar en el cuadro anterior, el stock mínimo que exigen los canales de distribución seleccionados es considerable. Teniendo en cuenta que la demanda actual se la estimó considerando que únicamente que el 9% de las familias del segmento de mercado seleccionado consumirán los productos porque conocen las ventajas que prestan los alimentos mínimamente procesados. Por esta razón considerando que se va a realizar un lanzamiento y una gran campaña publicitaria, la empresa estima que existirá una buena aceptación de los productos por parte de las personas que conocen el productos y por las personas que no los conocen, pero que están interesados en las ventajas que prestan estos productos, por esta razón la demanda a cubrir por el proyecto será el doble del stock mínimo que exige nuestro canal de distribución para lo referente a la papa, zanahoria, remolacha y lechuga, en cuanto a la yuca cumpliremos con el stock mínimo que exige el supermercado, ya que en la actualidad existe una empresa que ofrece yuca de similares características, y asumimos que esta empresa esta cubriendo el stock mínimo requerido por los supermercados.

Con estas consideraciones la empresa cubrirá aproximadamente el 43% de la demanda insatisfecha actual. Es importante indicar que el Capítulo V, se determinará la capacidad instalada del proyecto la misma que para el primer año operará en un 70% de su capacidad instalada, en el segundo año se incrementará al 80% de su capacidad, en el tercer año subirá al 90%, en el cuarto y quinto año se producirá al 100% de la capacidad instalada de la planta.

### 3.2.5 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS DE LA DEMANDA

- ✓ La mayoría de personas encuestadas tienen ingresos familiares que van desde los 501 hasta los 2.500 dólares, es decir son personas que corresponden a la clase media y media alta. Es así que podemos concluir que el perfil de mercado que se planteó: “Potenciales consumidores de alimentos mínimamente procesados (tubérculos y hortalizas), que corresponde al mercado de familias existentes en el cantón Quito y sus valles, de nivel socioeconómico medio y medio alto, que tenga preferencia por consumir alimentos saludables, los cuales optimicen el tiempo a la hora de preparar sus comidas”; es el adecuado para dirigir su comercialización.
- ✓ El 94% de las personas realizan todas sus compras, esto incluye a los tubérculos y hortalizas, en los supermercados de los centros comerciales de la ciudad y valles aledaños. Esto es una ventaja para la empresa, ya que estos canales de distribución cumplen con los requerimientos para lograr que los productos lleguen en óptimas condiciones a los consumidores finales.
- ✓ Se estima que el 74.40% de los clientes potenciales accederían al productos, siempre y cuando los precios de los productos estén entre 1 y 2 dólares por kilogramo, se ofrezca productos de alta calidad, además de que se venda a través de supermercados.
- ✓ El 95% de las personas del segmento de mercado escogido prefiere los productos naturales, y el 5% restante productos congelados. Según los encuestados prefieren comprar las papas congeladas porque son más fáciles de hacer, ya que no tienen que pelar, ni cortar. Pero si hubiere en el mercado un producto que reúna características como: naturales, peladas, cortadas, listas para ser preparadas; mucha la gente preferiría comprar esta clase de productos ya que a más del ahorro de tiempo, no existe desperdicio y evitaría accidentes con el cuchillo al momento de pelar o cortar los alimentos.



- ✓ En la actualidad según los resultados de la investigación de mercado apenas el 9% de las familias saben lo que es un alimento mínimamente procesado, estas personas comentaron que sabían porque habían visto esta clase de productos en otros países como por ejemplo en Chile, Argentina. Esto quiere decir que es un producto y un término nuevo para el mercado ecuatoriano, lo que implica que para el mercadeo deberán ser importante las estrategias de publicidad y promoción para este tipo de productos alimenticios.
  
- ✓ Para determinar la demanda actual se utilizó el resultado que arrojó la investigación de la demanda, el cual menciona que el 9% de las familias encuestadas tienen conocimiento de la existencia y ventajas que tienen los alimentos mínimamente procesados, es así, que se considera que en el caso de introducir esta clase de alimentos en el mercado de Quito y sus valles aledaños, nuestros primeros clientes van a ser las personas que conocen el producto.
  
- ✓ El presente proyecto cubrirá aproximadamente el 43% de la demanda insatisfecha actual
  
- ✓ Al 100% de las personas le gustaría encontrar esta clase de productos en los supermercados, esto nos indica que si introducimos los alimentos mínimamente al mercado ecuatoriano tendríamos una demanda considerable.

Finalmente se puede concluir que la oferta de la materia prima en el EMMPA es superior a la demanda de los productos terminados, los cuales serán comercializados en la ciudad de Quito, es decir, que en la actualidad existe una gran disponibilidad tanto de productores como de productos agrícolas.

## **CAPÍTULO IV**

### **PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA**

En el desarrollo de este capítulo utilizaremos los conceptos y los pasos sugeridos para la elaboración del plan estratégico de la empresa, presentado en el marco teórico del Capítulo I.

La empresa será constituida legalmente bajo el nombre de HORTAPROCESS CIA. LTDA.; por lo tanto para toda actividad comercial que la empresa realice, estará regida bajo este nombre.

#### **4.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO**

##### **4.1.1 MISIÓN**

Mejorar el nivel de vida de las personas ofreciendo productos agrícolas de excelente calidad y a precios aceptables por el mercado, aplicando procesos alta de calidad para la elaboración de los productos. Nuestro principal objetivo es comercializar salud, bienestar y rapidez a la hora de preparar las comidas, a través de hortalizas y tubérculos mínimamente e higiénicamente procesados.

##### **4.1.2 VISIÓN**

La meta primordial luego del segundo año de apertura, será que nuestros clientes en Quito nos reconozcan como un proveedor innovador, confiable, y visionario; que reconozcan a nuestros productos agrícolas mínimamente procesados como la mejor opción por su excelente calidad, su bajo costo y ahorro de tiempo a la hora de preparar sus comidas; y que a la vez nuestros productos satisfagan correctamente sus necesidades. Otra de nuestras metas es que los empleados se sientan orgullosos de trabajar en HORTAPROCESS CIA. LTDA., por lo que apoyaremos y propiciaremos programas que ayuden al fortalecimiento personal y

profesional. Una vez posesionado los productos en el mercado de la ciudad de Quito, a partir del segundo año introduciremos nuestro producto en el mercado de restaurantes y sitios de comida rápida.

Nuestra existencia después de la creación de la empresa depende de que los clientes estén satisfechos con nuestros productos, para lo cual hemos de mejorar los niveles de eficiencia y de productividad, y a la vez mejorar continuamente la calidad de los productos; además incentivaremos a nuestros empleados para que ellos también formen parte del compromiso con los clientes.

#### **4.1.3 VALORES Y PRINCIPIOS**

##### **❖ Valores:**

- Transparencia es la meta de hacer negocios y de responder a las expectativas de nuestros clientes.
- Protección al medio ambiente, para mantener en buenas condiciones el lugar donde estará ubicada la empresa.
- La responsabilidad es un factor fundamental, cada uno de los involucrados de la empresa deben cumplir con responsabilidad las actividades encomendadas, con la finalidad de que el cliente se sienta a gusto con el producto ofrecido.
- Conservación de la salud humana mediante la elaboración de productos higiénicamente procesados.

##### **❖ Principios:**

- Respeto entre los trabajadores de todas las áreas funcionales de la empresa.

- Compromiso social con el desarrollo de una empresa innovadora, fuerte y responsable, que genere fuentes de empleo, que otorgue calidad y competitividad en los productos y servicios.
- Satisfacción de los clientes, ya que son nuestra razón de ser y son la prueba más fehaciente de que el trabajo está bien encaminado.
- Cultura de trabajo hacia la búsqueda de la excelencia, la misma que se verá reflejada en todos los procesos de la empresa y en el aprovechamiento de cada uno de los miembros de la organización.
- El trabajo en equipo es lo que le permite a la empresa obtener el desarrollo y progreso que necesita, por lo que todos los miembros de la empresa deben luchar por un mismo objetivo.

#### **4.1.4 OBJETIVOS EMPRESARIALES**

- Lograr en el primer año una participación de la empresa en un 40.00% de la demanda insatisfecha actual.

##### **- Objetivos a corto plazo**

- Implementar un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), para lograr obtener un producto final de alta calidad, el mismo que sea competitivo dentro del mercado.

##### **- Objetivos a largo plazo**

- Alcanzar índices de eficiencia y utilización del 100%, tanto en los procesos administrativos como en los productivos en un plazo de tres años, desde el establecimiento de la empresa.

- Implementar un sistema de información gerencial que englobe todas las áreas de la organización en un plazo de 2 años.
- Introducir nuestro producto en el mercado de restaurantes, sitios de comida rápida, después del segundo año de instalada la empresa.

## 4.2 IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS

### 4.2.1 ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LOS SECTORES INDUSTRIALES

#### 4.2.1.1 *Fuerzas competitivas de Porter*

##### a) Amenazas de ingreso de nuevos competidores

Las barreras de entrada en este sector industrial son las siguientes:

- **Requerimientos de capital:**

Una de las barreras para creación de una empresa productora y comercializadora de alimentos mínimamente procesados es la considerable inversión de capital, ya que se requiere de maquinarias con tecnología media y un espacio físico adecuado, además de implementar y cumplir controles de calidad e higiene en todo el proceso productivo. Adicional a la inversión inicial para poner en marcha una empresa de este tipo, es necesario destinar parte del recurso financiero en campañas publicitarias para dar a conocer los productos, marca y ventajas al consumirlo, así como también conservar capital para políticas de crédito, inventarios o para cubrir pérdidas al iniciar las operaciones de la empresa.

Es así que esta barrera representa un impacto de tipo medio, ya que para la creación de una empresa productora y comercializadora de alimentos mínimamente procesados se requiere una fuerte inversión en activos fijos.

- **Economías de escala:**

Para producir a economías de escala es necesario contar con maquinaria de gran capacidad que permitan minimizar los costos fijos, esto implica una gran inversión inicial. Por tal motivo las empresas que deseen ingresar en el mercado ofreciendo productos mínimamente procesados, tendrían que producir igual o más que nuestra empresa, de tal manera que minimicen los costos fijos y los productos que ofrezcan puedan ser competitivos. Esto tiene un vínculo con la inversión inicial requerida ya que para producir a economías de escala es necesario tener maquinarias de gran capacidad que permitan minimizar sus costos fijos.

El impacto de esta barrera es bajo, ya que en la actualidad existe un desconocimiento o desinterés de las empresas por producir alimentos mínimamente procesados en grandes escalas, debido a los altos costos de maquinaria de alta tecnología.

- **Diferenciación del Producto:**

Al intentar ser pioneros en introducir los alimentos mínimamente dentro del perfil de mercado seleccionado, y en lograr posesionar el producto y la marca en la mente de los consumidores, ofreciendo alimentos saludables, permitirá que las empresas entrantes en el mercado (competencia) necesite mayor esfuerzo en lograr posesionar sus productos en el mercado con iguales o mejores características que los productos que la empresa ofrecerá.

En conclusión podemos decir que esta barrera representa un impacto de tipo medio.

- **Acceso al Canal de Distribución:**

Para que las nuevas empresas puedan ingresar en el canal de distribución, es decir en los supermercados, consideramos que tendrán que entrar con precios más bajos que los nuestros, mejorar las promociones y reducir sus beneficios,

para que el canal de distribución acepte sus productos. Es importante mencionar que la empresa contará con un canal de distribución (supermercados) que permitirá mantener el producto en óptimas condiciones. Pero existe un costo adicional al cliente por parte del canal de distribución del 30%, el mismo que influye en el precio de venta final al público.

Esta barrera representa un impacto de tipo medio alto, ya que el poder de negociación de los canales de distribución son altos.

- **Estrategia de la competencia de precios bajos:**

Los productos que la empresa va a comercializar están dirigidos a la clase media y media alta; si otra compañía que ingrese en el mercado y vaya a competir con una estrategia de precios inferiores a los nuestros, esta empresa deberá analizar la calidad de nuestro producto, para establecer la estrategia más adecuada, la misma que puede ser disminución del precio o de diferenciación de calidad.

Esta barrera representa un impacto de tipo medio con respecto a la yuca, ya que en la actualidad existe otra empresa que elabora productos similares y en lo referente a la papa, zanahoria, remolacha y lechuga esta barrera representa un impacto bajo, debido a que aún no existe competencia.

### **b) Amenaza de Productos Sustitutos**

Los tubérculos y hortalizas naturales son considerados como productos de primera necesidad y de consumo básico, esta clase de productos son los principales productos sustitutos, en lo referente a cantidad, precio y posicionamiento en todo el mercado.

En base a los resultados obtenidos en la investigación de mercados se puede determinar que un 16% de las personas de clase media y media alta, compran los tubérculos y hortalizas sin considerar el precio que tenga que pagar, sin embargo, su decisión de compra depende de la calidad del producto. Además se pudo

observar que las personas buscan productos saludables, naturales, higiénicos, sin aditivos ni preservantes, y que les permita ahorrar tiempo en la preparación de sus comidas.

Una de las debilidades de los productos naturales es que presentan contaminación cruzada, esto quiere decir que los productos se contaminan entre sí, lo que produce la reproducción de microorganismos que causan enfermedades y afectan la salud de los consumidores.

Otros de los productos sustitutos son las papas y yucas congeladas de la empresa Mc Cain, y además en la actualidad existe una empresa establecida en la ciudad de Quito llamada san Javier que produce yuca empacada al vacío.

El impacto de esta barrera es de tipo medio alto en cuanto respecta a la yuca y lechuga; en lo referente a la papa es de tipo medio; y en cuanto a la zanahoria, remolacha es una barrera con un impacto de tipo bajo.

### **c) Determinantes del poder del proveedor**

- **Diferenciación de insumos:**

En el mercado existe un gran número de proveedores que ofrecen los insumos que la empresa requiere con similar calidad, precio, plazos de entrega y crédito.

El impacto de esta barrera es bajo, ya que en la ciudad de Riobamba y Quito existe un sin numero de empresas que ofrecen los insumos que la empresa requiere (empaques, etiquetas)

- **Costos intercambiables:**

Proveedor - empresa. La empresa tiene el control sobre los proveedores de la materia prima, ya que en el caso que un proveedor eleve los precios o disminuya la calidad de los productos, la empresa cambiará de proveedor, ya que en el



mercado existe un gran número de proveedores de los productos que utilizaremos para nuestro proceso productivo.

El impacto de esta barrera es bajo ya que en la provincia del Chimborazo existe un gran número de pequeños y medianos agricultores, quienes serán los proveedores de la materia prima.

- **Insumos Sustitutos:**

Debido a que para empacar al vacío se requiere de unas fundas especiales (empaques), llamadas "cryovac", en la actualidad no se dispone de insumos sustitutos de mejor calidad, que permitan la mejor conservación de los alimentos, es decir que esta barrera tiene un impacto de tipo bajo.

- **Concentración de Proveedores:**

Los proveedores de la materia prima que se requiere para el proceso productivo están concentrados en el mercado mayorista de la ciudad de Riobamba, el mismo que está situado aproximadamente a 250 metros de la planta procesadora,

Esta barrera es muy baja y representa un impacto positivo alto para la empresa.

- **Volumen para el proveedor:**

La empresa posee un buen nivel de producción semanal, lo que implica que el volumen de compra para el proveedor sea considerable y atractivo para cualquiera de ellos, lo cual garantiza una venta fija semanal y logra que la empresa evite gastos en la búsqueda de otros proveedores, sin embargo, se debe evitar la dependencia de un solo proveedor.

Esta barrera representa un impacto de tipo medio.

- **Costo relativo a las compras:**

Una de las ventajas que prestan nuestros proveedores, es la entrega de los productos directamente en la planta, ya que se puede observar al momento de realizar la investigación de la oferta en el mercado mayorista de la ciudad e Riobamba, la gran mayoría de los productores agrícolas contaban con camiones o camionetas, lo cual permite ahorrar los costos de transporte para la adquisición de los insumos.

Esta barrera es baja y representa un impacto positivo alto para la empresa, ya que los proveedores pueden ir a dejar los productos directamente en la planta.

- **Amenaza integración adelante proveedores:**

En vista de que para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de alimentos mínimamente procesados, se necesita una gran inversión inicial tanto en equipos, como en publicidad, consideramos que la posibilidad de amenaza es mínima, además que el grado de educación y cultura de los agricultores de la provincia del Chimborazo es muy bajo.

En conclusión podemos decir que el impacto de esta barrera es nulo, sin embargo no se debe descartar dicha posibilidad.

#### **d) Determinantes para el poder del comprador (cliente final)**

- **Palanca Negociadora:**

- ◆ **Concentración de compradores:**

La mayoría de los consumidores de nuestros productos, compran los tubérculos y hortalizas en supermercados, esto permite que los clientes accedan a los productos, a través de estos canales de distribución.

Esta barrera representa un impacto de tipo medio ya que nuestros productos se venderán a través de supermercados, pero la empresa no tendrá control sobre los consumidores finales.

◆ **Volumen de Compra:**

El volumen de compra de una unidad o de varias, no afecta en cuanto a calidad y al precio que se vende al cliente, por lo tanto no genera restricciones a esa política, es decir el impacto de esta barrera es nulo.

◆ **Absorción de costos:**

El cliente absorbe el costo del 30% del margen de ganancia de los supermercados. Habitualmente el cliente prefiere absorber costos que incrementan el servicio del producto y sus beneficios, es decir el impacto de esta barrera es de tipo medio.

◆ **Información del comprador:**

El consumidor de los productos desea información acerca de los valores nutricionales, de las ventajas del producto, peso de la presentación y sugerencias para preparar el producto, lo cual se lo logrará a través de la información en el empaque y de las campañas publicitarias.

En conclusión podemos decir que barrera representa un impacto de tipo medio

◆ **Productos sustitutos:**

Los compradores tienen la posibilidad de adquirir productos sustitutos, como los alimentos naturales y los alimentos congelados, variando en precio y cantidad, pero no con las ventajas que tiene nuestro producto, ya que permite optimizar el tiempo al momento de preparar las comidas, además no tiene preservantes ni aditivos y es un producto natural, y es importante mencionar que el precio de los

productos están dentro del rango que los clientes estarían dispuestos a pagar por los alimentos mínimamente procesados, es decir el impacto de esta barrera es de tipo medio.

- **Sensibilidad al precio:**

- ◆ **Precio / Compras Totales:**

Para la introducción del producto no se otorgará descuentos a los clientes finales si el volumen de compra es alto, sin embargo, puede ser una estrategia considerada en años futuros, es decir que el impacto de esta barrera es nulo.

- ◆ **Diferencias en Productos:**

La diferencia de precios del producto depende del peso de la presentación, es decir de la cantidad de los productos que estén en cada presentación. En nuestro segmento seleccionado comúnmente se negocia por una mejor calidad, o más y mejores beneficios y en pocos casos compiten forzando a la baja de precios, es decir que esta barrera tiene un impacto tipo medio.

- ◆ **Identidad de Marca:**

Se pretende lograr que la marca propuesta tenga reconocimiento en el mercado a través de nuestra marca en los productos y de la promoción y publicidad, lo cual incentivará el consumo de los alimentos mínimamente procesados.

Nuestros clientes buscan una marca que genere confianza del producto que adquieren, para estar seguros de su compra.

Al ser la empresa una de las pioneras en introducir los productos y la marca dentro del mercado esta barrera tiene un impacto de tipo bajo.

#### ◆ **Utilidades Comprador:**

El consumidor final tienen muchas ventajas al consumir nuestros productos, ya que permite optimizar el tiempo a la hora de preparar las comidas, además son productos saludables, higiénicos, naturales ya que está libre de aditivos y preservantes.

Otra de las utilidades del comprador es que las presentaciones de los productos tienen el peso promedio de consumo para cada familia, lo cual permite que no exista desperdicios, es decir que esta barrera representa un impacto positivo alto para la empresa.

#### ◆ **Incentivos tomadores de decisiones:**

Los incentivos para la adquisición de nuestros productos, es la calidad y la facilidad que tiene el cliente al momento de preparar las comidas, ya que son productos que están listos para ser cocidos o preparados.

Esta barrera representa un impacto de tipo medio, en lo referente a papa y yuca ya que en la actualidad existe competencia y productos sustitutos. En cuanto a la zanahoria, remolacha y lechuga el impacto de la barrera es bajo.

#### **e) Intensidad de la Rivalidad**

Dentro del mercado ecuatoriano existe únicamente una empresa que se dedica a la elaboración de yuca con similares características a los alimentos mínimamente procesados, además se considera competencia a los productos congelados, pero únicamente se comercializa papas y yuca. Es así que la rivalidad entre los competidores es mínima dado el nivel de ventas y la participación de mercado que cada uno posee.

Tomando en cuenta que dentro del mercado existe únicamente una empresa que produce yuca empacada al vacío y del resto de productos que la empresa

ofrecerá no existen productos de similares características, tampoco hay un líder de precios el cual regule a la competencia ya que nuestros productos son pioneros dentro del mercado, esto permite que no se compita con estrategias de precios que perjudiquen al negocio. Además si comparamos con los precios de nuestros productos con los de la competencia, nuestros precios estarán por debajo de esta. Otro punto importante es que tampoco se compite con grandes campañas publicitarias.

En conclusión se puede decir que la competencia dentro del mercado ecuatoriano es mínima, ya que cada empresa comercializa sus productos en segmentos de mercado dispersos, es decir que esta barrera tiene un impacto de tipo bajo.

- **Incrementos importantes de capacidad:**

Como habíamos mencionado anteriormente aun no existe competencia directa con productos similares a los que la empresa produce, a excepción de la yuca, es así que la empresa trabajará en el primer año al 70% de su capacidad instalada, en el segundo año al 80% y así sucesivamente hasta alcanzar el 100% en el cuarto año; esta barrera tiene un impacto de tipo medio.

- **Fuertes Barreras de Salida:**

Las barreras de salida son la venta de los activos fijos y la liquidación a los trabajadores. Es decir que esta barrera representa un barrea de tipo medio.

## **Resumen**

A continuación presentamos un cuadro resumen de los impactos que presentan las barreras del análisis estructural del sector industrial.

**CUADRO No. 4.1: RESUMEN DE LOS IMPACTOS QUE PRESENTAN LAS BARRERAS DEL ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR INDUSTRIAL**

	Impacto		
	Bajo	Medio	Alto
<b>La entrada de nuevos competidores (Barreras de entrada)</b>			
Economías a escala	X		
Diferencias propias del producto		X	
Requerimientos de capital		X	
Acceso a la distribución			X
Estrategia de la competencia de precios bajos		X	
<b>Amenaza de sustitutos</b>		X	
<b>Determinantes del poder del proveedor</b>			
Diferenciación de insumos	X		
Costos intercambiables de proveedores	X		
Presencia de insumos sustitutos	X		
Concentración de proveedores	X		
Importancia del volumen para el proveedor		X	
Costo relativo a las compras totales en el sector industrial	X		
Amenaza de integración hacia delante	X		
<b>Determinantes para el poder del comprador</b>			
Concentración de compradores contra concentración de empresas		X	
Volumen de compra	X		
Negociación para la absorción de costos por parte del comprador		X	
Información del comprador		X	
Productos de sustitución		X	
<b>Sensibilidad al precio</b>			
Precio / Compras totales	X		
Diferencia en productos		X	
Identidad de marca	X		
Utilidades del comprador		X	
Incentivos de los tomadores de decisiones	X		
<b>Determinantes de la rivalidad</b>			
Barreras de salida		X	

**Elaborado por:** David Dávalos

Una vez realizado el análisis estructural del sector industrial, donde se desenvolverá la empresa, se puede concluir que existen una gran cantidad de barreras de tipo medio y barreras que representan un impacto bajo.

#### 4.2.1.2 *Análisis del macro entorno*

##### 4.2.1.2.1 *Ámbito Tecnológico*

La empresa contará una maquinaria de tecnología media que es fácil conseguirla, siempre y cuando se cuente con los recursos financieros suficientes.

Esto representa un impacto negativo alto, ya que en el caso que el negocio funcione, existirán personas y empresas que intentarán imitar el negocio.

#### **4.2.1.2.2** *Ámbito Legal*

La empresa deberá estar registrada legalmente en la Superintendencia de Compañías, además se deberá afiliarse a la Cámara de la Pequeña Industria y es necesario obtener la patente municipal para que la empresa pueda comenzar a funcionar.

Los alimentos mínimamente procesados no necesitan de un registro sanitario otorgado por el Ministerio de Salud Pública, ya que al no tener ningún aditivo y preservante, solamente es necesaria una licencia sanitaria que otorga la Dirección Nacional de Control Sanitario.

Esto representa un impacto positivo bajo, ya que en la actualidad no existe ningún impedimento legal para la formación de empresa del tipo que se propone en el presente proyecto.

#### **4.2.1.2.3** *Ámbito Sociopolítico*

En el Ecuador el desarrollo del sector agroindustrial en los últimos años ha sido muy limitado. La ausencia de políticas de largo plazo, la falta de investigación, los bajos niveles de educación y capacitación, el bajo nivel de inversión y la inseguridad jurídica, entre otros, han sido algunos de los factores que han determinado la baja competitividad del sector en general, es decir que el ámbito sociopolítico representa un impacto negativo medio.

#### **4.2.1.2.4** *Entorno Cultural*

La cultura en el consumo de alimentos mínimamente procesados es el principal problema en la demanda de los productos, ya que es un nuevo concepto para el consumidor. Para la introducción es importante el desarrollo de estrategias que



generen información sobre las características y ventajas que presenta los productos.

Un factor cultural importante de impacto negativo alto para la empresa es la tendencia de las personas y empresas de imitar negocios productivos.

#### **4.2.1.2.5** *Factores de Naturaleza*

Uno de los factores de naturaleza más representativos es la ubicación estratégica de la planta procesadora, ya que al estar ubicada cerca del mayor centro de acopio de la provincia del Chimborazo, donde se comercializa una gran cantidad de los alimentos seleccionados para el desarrollo de este proyecto.

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que las familias del segmento de mercado seleccionado estarían dispuestas a consumir dos kilos de papas mínimamente procesadas por semana, un kilo de yuca mínimamente procesadas por semana, un kilo de zanahoria mínimamente procesadas por semana, medio kilo de remolacha mínimamente procesadas por semana y un kilo de lechuga mínimamente procesadas por semana. Esto representa un impacto positivo medio, ya que se considera que existirá una cantidad considerable de consumo de alimentos mínimamente procesados.

#### **Resumen:**

El análisis del macro entorno representa en general un impacto de tipo medio. Una vez realizado el análisis estructural del sector industrial y del macro entorno a continuación se presenta las oportunidades y amenazas encontradas en el análisis.

#### **Oportunidades:**

- ✓ O8: Se cuenta con un canal de distribución que permite mantener el producto en óptimas condiciones.

- ✓ O9: La rivalidad entre competidores es mínima, ya que no compiten por una participación del mercado.
- ✓ O10: No existe un líder de precios en el mercado para la venta de alimentos mínimamente procesados ya que nuestros productos son pioneros dentro del mercado.
- ✓ O11: El segmento elegido habitualmente negocia por una calidad superior o más beneficios y en pocos casos compiten forzando a la baja de precios.
- ✓ O12: La ubicación estratégica de la planta procesadora, ya que al estar ubicada cerca del mayor centro de acopio de la provincia del Chimborazo, donde se comercializa una gran cantidad de los alimentos seleccionados para el desarrollo de este proyecto.
- ✓ O13: De acuerdo con la investigación realizada se determinó que las familias del segmento de mercado seleccionado estarían dispuestas a consumir dos kilos de papas mínimamente procesadas por semana, un kilo de yuca mínimamente procesadas por semana, un kilo de zanahoria mínimamente procesadas por semana, medio kilo de remolacha mínimamente procesadas por semana y un kilo de lechuga mínimamente procesadas por semana, lo cual se considera que es una cantidad considerable de consumo de alimentos mínimamente procesados.

**Amenazas:**

- ✓ A5: La tendencia de las personas y empresas es la de imitar negocios productivos.
- ✓ A6: Los productos naturales presentan ciertas ventajas en lo referente a cantidad y precio, ya que las personas pueden comprar grandes cantidades de productos naturales a un bajo precio.

## - **Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)**

En el Anexo No. 9 se presenta la Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE). La calificación de la empresa según la matriz de Evaluación de Factores Externos nos da un resultado de 3.00, lo que nos indica que esta por encima del promedio, por lo que podemos concluir que la empresa puede manejar o aprovechar los factores del su ambiente externo.

### **4.2.1.3** *Análisis del microentorno*

#### **4.2.1.3.1** *Competencia*

##### ➤ **Competencia y Productos Sustitutos**

En los últimos años han ingresado al mercado ecuatoriano empresas que ofrecen tubérculos y granos congelados, dentro de la cartera de productos de estas empresas esta la papa, yuca, choclo, arvejas, entre otros; sin embargo dentro del mercado aun no existe empresas que se dediquen a entregar productos mínimamente procesados, es decir que estén pelados, cortados de acuerdo a las necesidades de cada cliente, libre de microorganismos que afectan la salud de los consumidores y empacados al vacío lo que permite mantener la textura, color, sabor de los alimentos.

Además de los productos antes mencionados existen los productos naturales que se los encuentran en los mercados (plazas) y en los supermercados, la desventaja de estos productos es que se contaminan entre sí (contaminación cruzada), tienen que ser pelados y cortados para poderlos preparar, genera grandes cantidades de basura en los hogares, sin embargo esto productos son los más consumidos por todas las personas.

Otros productos sustitutos son los que se presentan en bandejas o en fundas, los cuales son lavados y empacados, para una buena presentación en los supermercados; es importante indicar que en la actualidad no existen

presentaciones similares a las propuestas en el presente proyecto, las mismas que ayudan a optimizar el tiempo a la hora de preparar las comidas ya que están cortadas de acuerdo a las necesidades de los consumidores.

El precio de los productos congelados está entre 2 y 3 dólares por kilogramo, en cuanto a los productos naturales esta entre 0.50 y 1.25 dólares el kilogramo dentro de los supermercados. Entre los dos productos existe una gran diferenciación de precios debido que los productos congelados tienen un valor agregado, además del costo de transporte que asume el cliente.

En conclusión los tubérculos y las hortalizas son productos de primera necesidad que toda la gente los consume, se tiene preferencia por los alimentos naturales debido al precio más económico y la cultura de consumo que toda las personas tenemos. Sin embargo hoy en día las personas ejecutivas, amas de casa, no disponen de mucho tiempo para preparar comidas sanas, es así que nuestros productos permiten optimizar el tiempo al momento de preparar las comidas, brindando al consumidor un producto inicu, 100% natural, libre de aditivos y preservante que afecten su salud a largo plazo.

Para evaluar el mercado de mis competidores utilizaremos como herramienta la matriz de Perfil Competitivo (MPC).

#### **a) Matriz de Perfil Competitivo (MPC)**

Como se dijo anteriormente en el mercado de la ciudad de Quito no existen empresas que se dediquen a la elaboración de papas, zanahoria, remolacha y lechuga mínimamente procesadas, sin embargo se ha encontrado una empresa que produce yuca pelada, cortada pedazos grandes y empacados al vacío.

Para la elaboración de la Matriz de Perfil Competitivo se ha tomado en cuenta como competencia a la empresa anteriormente mencionada llamada San Javier y la empresa Mc Cain que produce alimentos procesados (congelados).

A continuación se detallan los principales factores críticos para el éxito a utilizarse para la elaboración de la matriz MPC con un pequeño análisis:

- **Calidad:** Los productos que la empresa ofrecerá son elaborados en base a materias primas de buena calidad y estándares estrictos de control que permiten ofrecer un producto de óptima calidad que satisfaga eficientemente las necesidades de los clientes más exigentes.
- **Precio:** Basado en la investigación de mercado de la demanda que se realizó en la ciudad de Quito, se pudo determinar que los precios de los productos que la empresa ofrecerá están dentro del rango de precios que el consumidor está dispuesto a pagar por los alimentos mínimamente procesados; por otro lado tenemos que los precios de la competencia están por encima de los propuestos para el desarrollo de este proyecto.
- **Tecnología:** La maquinaria utilizada para el desarrollo del proceso productivo está calificada como tecnología media y de fácil uso para las personas que las operan; a la vez se debe considerar que resulta difícil acceder a nuevas tecnologías debido a la gran inversión que resulta la implementación de tecnología de punta. Se asume que la competencia tiene mejor maquinaria que la nuestra pero no mejor calidad que nuestros productos en lo referente a la empresa San Javier.
- **Experiencia:** HORTAPROCESS al ser una empresa que está recién creándose carece de experiencia lo cual se convierte en una debilidad importante comparado a las otras empresas que ya llevan determinado tiempo dentro del mercado de la ciudad de Quito y dentro de los canales de distribución.
- **Ubicación de la planta con respecto a los proveedores:** La planta procesadora estará ubicada en la ciudad de Riobamba la misma que tiene fácil acceso a los proveedores, mientras que la competencia al estar ubicada en una zona no agrícola no dispone de materia prima de manera

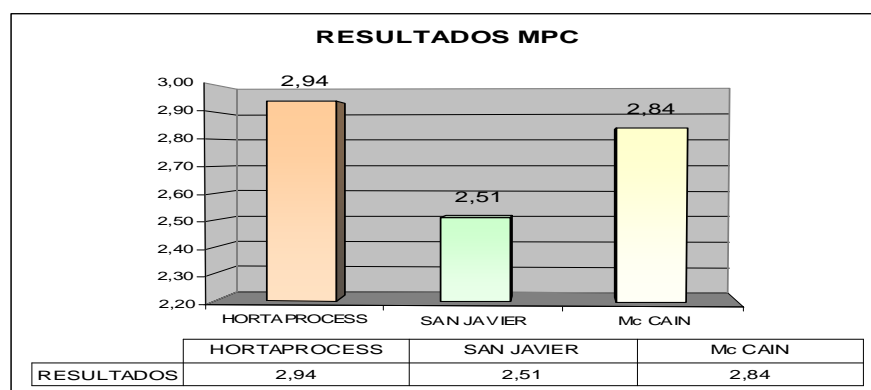
directa sin intermediarios. Es importante indicar que la competencia esta ubicada en la ciudad de Quito (San Javier), mientras que la otra esta ubicada fuera del país (Mc Cain).

- **Canal adecuado al segmento seleccionado:** Las empresas de la competencia y nuestra empresa ha seleccionado adecuadamente el canal de distribución, ya que a los supermercados seleccionados (Supermaxi y Mi comisariato), acuden las familias de clase media, media alta y alta para realizar sus compras semanales o quincenales.
- **Beneficios:** Los principales beneficios que ofrece el producto son: productos 100% naturales, nutritivos, sin aditivos ni preservantes que afecten contra la salud, y además permite la optimización de tiempo en la cocina al momento de preparar los alimentos. Otro beneficio importante del producto es que son empacados al vacío lo que permite conservar el color, textura, sabor, olor y principalmente los valores nutricionales propios de los alimentos. Los productos congelados presentan una desventaja ya que al momento de descongelar en ciertas ocasiones pierden sus textura, sabor y los valores nutricionales.
- **Costo de transporte:** El costo de transporte de nuestra empresa comparado con la empresa Mc Cain es bajo ya que esta empresa se encuentra fuera del país y el costo de la importación es alto, lo cual se ve reflejado en los precios al consumidor. La empresa San Javier esta ubicada en la ciudad de Quito, cerca del canal de distribución por lo tanto el costo de transporte es más bajo al de nuestra empresa. En lo referente a la empresa, la planta al estar ubicada en la ciudad de Riobamba representa una debilidad ya que para lograr que los productos lleguen en óptimas condiciones al distribuidor en la ciudad de Quito, es necesario transportar en cámaras de frío, por lo que los productos adquieren un costo adicional de transporte.

- **Vida útil de los productos:** El tiempo de vida útil de los productos mínimamente procesados es corto, es decir que los productos como la papa, yuca y zanahoria duran aproximadamente 15 días, mientras que la remolacha y la lechuga dura aproximadamente 12, siempre y cuando se mantenga la cadena de frío, esto afecta a la empresa del presente proyecto y a la empresa San Javier. En lo referente a los productos de la empresa Mc Cain la vida de estos es más larga ya que son productos congelados y tienen una vida útil de aproximadamente un mes siempre y cuando se mantengan congelados.
- **Cartera de producto:** La empresa Mc Cain tiene una cartera de productos limitada, es así que los productos que ofrece en el mercado ecuatoriano son: papa, yuca, arveja y choclo dulce; mientras que la cartera de productos de la empresa San Javier es únicamente de yuca; mientras que la cartera de productos de HORTAPROCESS es de papa, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga.
- **Recursos Financieros:** Los recursos financieros de la empresa son limitados. Se considera que las otras dos empresas de la competencia disponen de mayores recursos financieros que HORTAPROCESS.

Una vez analizados los factores críticos para el éxito, realizamos la MPC que se presenta en el Anexo No. 12.

#### GRÁFICO NO. 4.1: RESULTADOS DE LA MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO



Elaborado por: David Dávalos

La matriz de perfil competitivo nos permitió identificar a los principales competidores de la empresa, así como sus fortalezas y debilidades específicas en relación con la posición estratégica de la empresa en estudio; como se puede observar en el cuadro No. 4.1 la empresa HORTAPROCESS, tiene la calificación mayor.

#### 4.2.1.3.2 *Consumidores*

##### ➤ Consumidores Actuales

Actualmente, en el mercado de Quito no existe oferta de los productos mínimamente procesados, salvo la yuca, es así que no se puede definir con exactitud los consumidores que existen en la actualidad.

Además, debido a que se mantendrá un canal de distribución, no se podrá tener un control directo de los consumidores finales.

##### ➤ Consumidores sobre la base de la investigación de mercados de la demanda

En base a la investigación de mercado de la demanda, realizada en la ciudad de Quito se pudo determinar que al 100% de los encuestados les gustaría encontrar alimentos mínimamente procesados en los supermercados, mediante un sondeo posterior a la investigación de mercado se logro determinar que las familias del segmento seleccionado sustituirían en lo referente a la papa un 50% comparado con los alimentos naturales, lo cual correspondería a aproximadamente 2 kilos semanalmente, en lo referente a yuca sustituirían el 100% lo que corresponde a 1 kilo semanal aproximadamente, en cuanto a la zanahoria y remolacha también sustituirían el 100%, considerando que zanahoria consumirían un kilo por semana y de remolacha medio kilo por semana y en lo referente a la lechuga sustituirían un 50%, lo cual correspondería a medio kilo por semana.



Además al momento de realizar las encuestas a las personas encuestadas se les entregó muestras de los productos y el 43% y el 56% de las personas calificaron al producto como “excelente” y “bueno” respectivamente.

Otro aspecto importante de la investigación de mercados de la demanda es que para las personas del segmento seleccionado el concepto de “Alimentos Mínimamente Procesados” es nuevo, por lo tanto no tienen una cultura de compra de esta clase de productos.

- **Perfil de los consumidores:**

Se ha determinado por parte del proyecto las características principales del segmento de mercado, lo cual permitirá establecer una mezcla de marketing adecuada, para lograr los resultados esperados.

- ❖ **Por beneficios buscados por el cliente:** Comida sana, rápida y fácil de preparar en casa y dieta nutritiva basada en tubérculos y hortalizas.
- ❖ **Psicográfico:** Clase social media y media alta.
- ❖ **Geográfico:** Zona urbana del norte de la ciudad de Quito y sus valles aledaños.
- ❖ **Sociocultural:** Personas con un nivel de educación medio y superior, que no dispone de mucho tiempo para preparar comidas saludables.

#### **4.2.1.4** *Recursos de la empresa del proyecto*

##### **4.2.1.4.1** *Recursos financieros*

Para poner en marcha el proyecto se requiere recursos financieros, lo mismos que una parte serán aportados por personas que deseen invertir en el proyecto y la otra parte será financiada mediante un prestamos a través de la Corporación Financiera Nacional.

#### 4.2.1.4.2 *Recursos tecnológicos*

Para el procesamiento de los alimentos, la empresa contará con maquinaria de tecnología media, que se la puede obtener dentro del país o es de fácil importación como: peladora, cortadora, centrífuga, selladora al vacío, las mismas que son necesarias para cumplir con todo el proceso productivo; estas máquinas permiten mejorar la productividad y minimizar los costos.

#### 4.2.1.4.3 *Recursos humanos*

Como mencionaremos en el capítulo V, al ser una empresa pequeña se considera que no se requiere de un excesivo personal, además no se requiere de un personal capacitado para realizar las actividades relacionadas con el proceso productivo, ya que la empresa y el jefe de producción serán los responsables de la capacitación de las actividades que van a desempeñar dentro de la empresa.

#### **Resumen:**

Una vez realizado el análisis del microentorno a continuación se presenta las fortalezas y debilidades encontradas en el análisis y en la investigación de mercado.

#### **Fortalezas**

- ✓ F1: Los productos cumplen con altos estándares de higiene y control de calidad en todo el proceso productivo y su posterior distribución.
- ✓ F2: Los alimentos mínimamente procesados son empacados al vacío lo que permite conservar el color, textura, sabor, olor y principalmente los valores nutricionales propios de los alimentos.
- ✓ F3: Los alimentos mínimamente procesados presentan algunas características que son beneficiosas para los clientes ya que permiten

optimizar el tiempo a la hora de preparar las comidas, además ahorra espacio físico dentro de las neveras de los consumidores.

- ✓ F4: El precio de venta al público que se ha fijado, por el canal, está dentro de los parámetros que los clientes estarían dispuestos a pagar por los productos que la empresa ofrece.
- ✓ F5: Para llevar a cabo el proceso productivo se cuenta con la maquinaria adecuada, lo cual permite obtener mejores niveles de producción y reducción de costos.
- ✓ F6: Se ha determinado por parte del proyecto las características principales de nuestro segmento de mercado, lo cual permitirá establecer una mezcla de marketing adecuada, para lograr los resultados esperados.
- ✓ F7: En base a los resultados de la investigación de mercado, los productos tendrían una buena aceptación y una demanda considerable por parte de los consumidores.
- ✓ F8: La cadena de valor del negocio esta bien estructurada ya que se el negocio esta ubicado estratégicamente cerca de los proveedores y el canal de distribución seleccionados es el adecuado ya que el segmento de mercado escogido para la comercialización de los productos acude en su mayoría a los supermercados seleccionados.

### **Debilidades**

- ✓ D1: La planta al estar ubicada en la ciudad de Riobamba representa una debilidad ya que para lograr que los productos lleguen en óptimas condiciones al distribuidor en la ciudad de Quito, es necesario transportar en cámaras de frío, por lo que los productos adquieren un costo adicional de transporte.

- ✓ D2: Los recursos financieros son limitados para invertir en grandes campañas publicitarias y promoción de los productos, es así que se recurrirá a la solicitud de un préstamo.
- ✓ D3: El concepto de “Alimentos Mínimamente Procesados”, es nuevo para los consumidores del mercado ecuatoriano, por lo tanto no tienen una cultura de compra de esta clase de productos.
- ✓ D4: El tiempo de vida útil del producto es corto (de 12 a 15 días).
- ✓ D5: La conservación de los alimentos depende de la continuidad de la cadena de frío.
- ✓ D6: Existe un costo adicional al cliente por parte del canal de distribución del 30%, el mismo que influye en el precio de venta final al público.
- ✓ D7: El producto de nuestra empresa está dirigido únicamente a la clase social media alta y alta.
- ✓ D8: No se tiene un control directo de los consumidores finales, ya que se mantiene un canal de distribución.

- **Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)**

En el anexo No. 10 se presenta la Matriz de Evaluación de los Factores Internos (EFI). La calificación de la empresa según la matriz de Evaluación de Factores Internos nos da un resultado de 2.75, lo que nos indica que está por encima del promedio y que la empresa se encuentra bien internamente y que maneja bien sus factores internos, pero no debería descuidarse y mantener un constante análisis para verificar su estado.

#### 4.2.1.5 *Análisis FODA*

A continuación se presenta el análisis FODA, obtenido a partir del análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter, de los factores externos presentados en el capítulo II y del análisis del macro y micro entorno analizados anteriormente:

##### ➤ **Oportunidades**

- ✓ O1: En la actualidad no existen impedimentos legales para la producción y comercialización de alimentos mínimamente procesados.
- ✓ O2: Los hábitos alimenticios han cambiado en los últimos tiempos, provocando un incremento de la demanda interna de los productos elaborados y semielaborados de origen industrial.
- ✓ O3: En la actualidad las personas o familias no disponen de tiempo para realizar las tareas del hogar, así que estas buscan productos que les ayude a ahorrar tiempo a la hora de preparar sus comidas y demás tareas del hogar.
- ✓ O4: Con la firma de Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, se presentará la oportunidad de importar tecnología media o de punta a precios inferiores a los actuales, permitiendo de esta manera mejorar el proceso productivo y la calidad de los productos.
- ✓ O5: Debido al desempleo que existe en la actualidad, esto representa una oportunidad ya que se cuenta con una gran disponibilidad de mano de obra hábil.
- ✓ O6: En la actualidad existe apoyo financiero para la creación de microempresas, por parte de la Corporación Financiera Nacional, a través de varias entidades financieras que conceden préstamos a largo plazo y a tasas preferenciales.

- ✓ O7: Debido a las remesas de los emigrantes, las familias de estos incrementan su poder adquisitivo y por ende mejoran su nivel de vida, dedicando parte del dinero en la adquisición productos de lujo y realizando las compras en supermercados y centros comerciales.
- ✓ O8: No existe un líder de precios en el mercado para la venta de alimentos mínimamente procesados ya que nuestros productos son pioneros dentro del mercado.
- ✓ O9: De acuerdo con la investigación realizada se determinó que las familias del segmento de mercado seleccionado estarían dispuestas a consumir dos kilos de papas mínimamente procesadas por semana, un kilo de yuca mínimamente procesadas por semana, un kilo de zanahoria mínimamente procesadas por semana, medio kilo de remolacha mínimamente procesadas por semana y un kilo de lechuga mínimamente procesadas por semana, lo cual se considera que es una cantidad considerable de consumo de alimentos mínimamente procesados.
- ✓ O10: El segmento elegido habitualmente negocia por una calidad superior o más beneficios y en pocos casos compiten forzando a la baja de precios.
- ✓ O11: La rivalidad entre competidores es mínima, ya que no compiten por una participación del mercado.
- ✓ O12: La ubicación estratégica de la planta procesadora, ya que al estar ubicada cerca del mayor centro de acopio de la provincia del Chimborazo, donde se comercializa una gran cantidad de los alimentos seleccionados para el desarrollo de este proyecto.

➤ **Amenazas**

- ✓ A1: La inestabilidad política y la economía del país, ocasiona levantamientos, obstrucciones de las carreteras, paralizaciones que

dificultan el traslado de los productos terminados a su lugar de destino, es decir desde Riobamba a Quito.

- ✓ A2: La firma del Tratado de Libre Comercio con países como Colombia y Perú representa una amenaza, ya que existirá la posibilidad de que estos países establezcan empresas similares a la nuestra y entreguen sus productos a un precio similar o inferior a los propuestos en el desarrollo del proyecto.
- ✓ A3: La firma del TLC de los países vecinos, amenaza con el ingreso de una gran variedad de productos sustitutos al país, desde Colombia y Perú, como por ejemplo papas, yuca y zanahoria.
- ✓ A4: Debido a los recursos limitados de la empresa resulta difícil la adquisición de maquinaria de punta, debido a los altos impuestos de importación.
- ✓ A5: La tendencia de las personas y empresas es la de imitar negocios productivos.
- ✓ A6: Los productos naturales presentan ciertas ventajas en lo referente a cantidad y precio, ya que las personas pueden comprar grandes cantidades de productos naturales a un bajo precio.

➤ **Fortalezas**

- ✓ F1: Los productos cumplen con altos estándares de higiene y control de calidad en todo el proceso productivo y su posterior distribución.
- ✓ F2: Los alimentos mínimamente procesados son empacados al vacío lo que permite conservar el color, textura, sabor, olor y principalmente los valores nutricionales propios de los alimentos.

- ✓ F3: Los alimentos mínimamente procesados presentan algunas características que son beneficiosas para los clientes ya que permiten optimizar el tiempo a la hora de preparar las comidas, además ahorra espacio físico dentro de las neveras de los consumidores.
- ✓ F4: El precio de venta al público que se ha fijado, por el canal, está dentro de los parámetros que los clientes estarían dispuestos a pagar por los productos que la empresa ofrece.
- ✓ F5: Para llevar a cabo el proceso productivo se cuenta con la maquinaria adecuada, lo cual permite obtener mejores niveles de producción y reducción de costos.
- ✓ F6: Se ha determinado por parte del proyecto las características principales de nuestro segmento de mercado, lo cual permitirá establecer una mezcla de marketing adecuada, para lograr los resultados esperados.
- ✓ F7: En base a los resultados de la investigación de mercado, los productos tendrían una buena aceptación y una demanda considerable por parte de los consumidores.
- ✓ F8: La cadena de valor del negocio esta bien estructurada ya que se el negocio esta ubicado estratégicamente cerca de los proveedores y el canal de distribución seleccionados es el adecuado ya que el segmento de mercado escogido para la comercialización de los productos acude en su mayoría a los supermercados seleccionados.

➤ **Debilidades**

- ✓ D1: La planta al estar ubicada en la ciudad de Riobamba representa una debilidad ya que para lograr que los productos lleguen en óptimas condiciones al distribuidor en la ciudad de Quito, es necesario transportar



en cámaras de frío, por lo que los productos adquieren un costo adicional de transporte.

- ✓ D2: Los recursos financieros son limitados para invertir en grandes campañas publicitarias y promoción de los productos, es así que se recurrirá a la solicitud de un préstamo.
- ✓ D3: El concepto de “Alimentos Mínimamente Procesados”, es nuevo para los consumidores del mercado ecuatoriano, por lo tanto no tienen una cultura de compra de esta clase de productos.
- ✓ D4: El tiempo de vida útil del producto es corto (de 12 a 15 días).
- ✓ D5: La conservación de los alimentos depende de la continuidad de la cadena de frío.
- ✓ D6: Existe un costo adicional al cliente por parte del canal de distribución del 30%, el mismo que influye en el precio de venta final al público.
- ✓ D7: El producto de nuestra empresa esta dirigido únicamente a la clase social media alta y alta.
- ✓ D8: No se tiene un control directo de los consumidores finales, ya que se mantiene un canal de distribución.

En el Anexo No. 11, se detalla la matriz FODA, con la finalidad de determinar las estrategias más importantes.

#### **4.2.1.6 Selección de la estrategia empresarial adecuada**

En el Anexo No. 11, se presenta la Matriz FODA, formulada en base a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa, evaluadas en las matrices EFE y EFI.

**FO:**

- Desarrollar una campaña publicitaria duradera para mantener la imagen de calidad, higiene y prestigio de sus productos ante la opinión de todos los clientes.
- Adquirir un sistema de información gerencial que englobe todas las áreas de la empresa.
- Elaborar un manual de lineamientos para ser aplicados en los departamentos dedicados a la obtención de la materia prima, procesamiento de los alimentos, sellado al vacío, almacenamiento, distribución, manipulación y transporte, a fin de reducir los riesgos para la salud de los consumidores.

**DO:**

- Fortalecer la distribución del producto, ahorrando tiempo en la entrega y facilitando al distribuidor con entregas en el sitio que lo requieran.
- Aseguramiento de la cadena de frío mediante la contratación de un transporte adecuado.
- Establecer una alianza estratégica con los supermercados para asegurar la distribución de los productos.
- Aplicación de prácticas adecuadas de higiene y sanidad, en el proceso de elaboración de los alimentos mínimamente procesados, lo cual reduce significativamente el riesgo de intoxicaciones a la población consumidora, lo mismo que las pérdidas del producto, al protegerlo contra contaminaciones contribuyendo a formar una imagen de calidad y, adicionalmente, a evitar a la empresa sanciones legales por parte de la autoridad sanitaria

**FA:**

- Realizar actualizaciones permanentes de los estudios cualitativos y cuantitativos del mercado y de los competidores.
- Ejecutar un programa de estudio de tiempos y movimientos para establecer estándares, de esta forma mejorar la eficiencia a nivel de toda la empresa.

**DA:**

- Realizar convenios con los proveedores para asegurar la entrega y la estabilidad de los precios de los productos.
- Buscar y contactar con restaurantes y sitios de comida rápida que utilicen los alimentos de HORTAPROCESS CIA. LTDA., con el fin de realizar convenios para proveerlos.

Una vez realizada la matriz FODA se procedido a realizar la priorización de las Estrategias que se presenta en el Anexo No. 13, dando como resultado las siguientes líneas estrategias:

- LE1: Convenios con los proveedores y alianzas estratégicas con los canales de distribución, para fortalecer la entrega de los productos a los consumidores.
- LE2: Contar con la maquinaria y transporte adecuado que permita la elaboración de un productos de excelente calidad y el aseguramiento de la cadena de frío para la conservación de los alimentos en óptimas condiciones.
- LE3: Campañas publicitarias para dar a conocer nuestros productos e incentivar a la gente para que los prueben y los consuman.

- LE4: Mejoras en las actividades de la empresa mediante la adquisición de sistemas información gerencial y la elaboración de manuales de control.
- LE5: Realizar actualizaciones permanentes de los estudios cualitativos y cuantitativos del mercado y de los competidores.

- **La estrategia empresarial (fuerza motriz)**

La estrategia empresarial seleccionada será una de las estrategias genéricas de Michael Porter, la cual es la Estrategia de Enfoque, para lo cual la empresa buscará realizar contratos con medianos productores que ofrezcan productos de excelente calidad, requeridos para el proceso productivo; además de contratar el transporte adecuado para que entregue los productos en óptimas condiciones en las diferentes bodegas de los supermercados, y finalmente realizar un convenio o un contrato con los dos canales de distribución seleccionados con el fin de ofrecer un productos de excelente calidad al segmento de mercado seleccionado, el cual acude a realizar sus compras en los canales de distribución seleccionados.

#### *4.2.1.7 Políticas empresariales*

- Reuniones mensuales con los accionistas y empleados para evaluar el desempeño de los objetivos planteados.
- Los canales de distribución que vendan nuestro producto a los consumidores finales, deberán contar con equipo adecuado que permita la conservación de los productos en óptimas condiciones; esto permitirá que la calidad de los alimentos no se distorsione y que el consumidor se sienta satisfecho.
- Se realizará la capacitación al personal 2 veces por año y adicionalmente cuando exista cambio de maquinaria por mejoras en tecnología.

- El pago de los sueldos y salarios se lo realizará en dos pagos, quincenal y fin de mes.
  
- Cumplir y hacer cumplir las leyes laborales, así:
  - ✓ Todo permiso que soliciten será descontado de los días de vacaciones.
  
  - ✓ Los empleados tendrán derecho a 15 días de vacaciones, que serán coordinados con la administración para que no existan alteraciones en el desempeño de la producción.
  
  - ✓ Los pagos de utilidades en caso de que existan, se lo hará hasta el 15 de Abril a partir del tercer año de operaciones.
  
- Cumplir y hacer cumplir políticas de mercado y ventas internas
  - ✓ Se deberá realizar una revisión semestral del plan de mercadeo.
  
  - ✓ Las ventas a los distribuidores se las realizará a crédito; el plazo de pagos será 30 días.
  
  - ✓ Los pagos a proveedores en compras a crédito se realizarán después de 15 días de haber recibido el producto.
  
  - ✓ Se deberá realizar una selección y calificación de proveedores para obtener materia prima de buena calidad y capacidad de abastecimiento, con relación a los alimentos requeridos.
  
- Cumplir y hacer cumplir las normas de higiene y sanitarias durante el proceso de producción.

- ✓ Los trabajadores que estén relacionados con el proceso de lavado, desinfectado, pesado y empacado, deberán usar necesariamente ropa y equipos de protección como gorros, overol, guantes de látex, para lograr una inocuidad en el producto final.
  
- ✓ La empresa seleccionará una muestra de los productos empacados con la finalidad de controlar la calidad e higiene del producto.

## **CAPÍTULO V**

### **LOCALIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN**

En el desarrollo de este capítulo se describirá los temas presentados en el marco teórico del Capítulo I.

#### **5.1 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA**

##### **5.1.1 MACRO LOCALIZACIÓN**

Se ha tomado en cuenta algunos factores que puedan afectar: la disponibilidad de la materia prima y la calidad de la misma; la reducción de los costos de transporte; la cercanía al mercado al que se va a dirigir la empresa; la factibilidad de servicios básicos y por último la disponibilidad y accesibilidad de un espacio físico para adecuar la planta.

Para la empresa HORTAPROCESS CIA. LTDA., es muy importante obtener materia prima de calidad, mano de obra, acceso a todos los servicios básicos así como tener un ahorro en lo que se refiere a costo del transporte de los materiales. Por lo anteriormente expuesto, se ha escogido los factores de los que se habla en líneas anteriores y que se detallan a continuación:

- En el caso de la disponibilidad de materia prima, la provincia del Chimborazo es una de las mayores productoras de los alimentos seleccionados para el desarrollo de este proyecto como lo habíamos dicho en el Capítulo III.
- El costo de la materia prima es bajo, ya que los productos se compran directamente a los productores.

- La materia prima es de calidad, ya que por la gran variedad de productores de varios tipos de productos, seleccionaremos a los productores que posean los alimentos de mejor calidad.
- En cuanto a la disponibilidad de mano de obra, en la ciudad de Riobamba existe una gran cantidad y sobre todo mano de obra no calificada que es la que se utiliza para la fabricación de los productos ya que la maquinaria es de tecnología básica y de fácil manejo.
- Como se dijo anteriormente el mercado meta se encuentra situado en la ciudad de Quito, por lo que el sitio de ubicación se considera cercano al mercado seleccionado.
- La existencia de carreteras en buen estado permite que exista un acceso directo a la planta sin que se presenten contratiempos.
- Riobamba tiene problemas con el abastecimiento de agua potable para todos los hogares de la ciudad, por tal motivo la planta contará con una cisterna con una capacidad de 10.000 litros de agua; en lo referente a energía eléctrica existe buena disponibilidad, esta fuente permitirá el normal desarrollo de los procesos productivos.

### **5.1.2 MICRO LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA**

Para la ejecución de este proyecto contamos con un terreno y edificación, el cual es un aporte de los socios que formarán parte de este negocio, este bien inmueble está ubicado en las calles Bolívar Bonilla Mz. 21 Casa No. 1 y Viña del Mar, Ciudadela Fausto Molina, parroquia Veloz, sector Parque Industrial de la ciudad de Riobamba.

La disponibilidad de espacio físico quizá sea el factor más importante, ya en la zona norte de la ciudad de Riobamba hay un lugar adecuado para la instalación de la planta y que cuenta con todas las condiciones necesarias, además que está



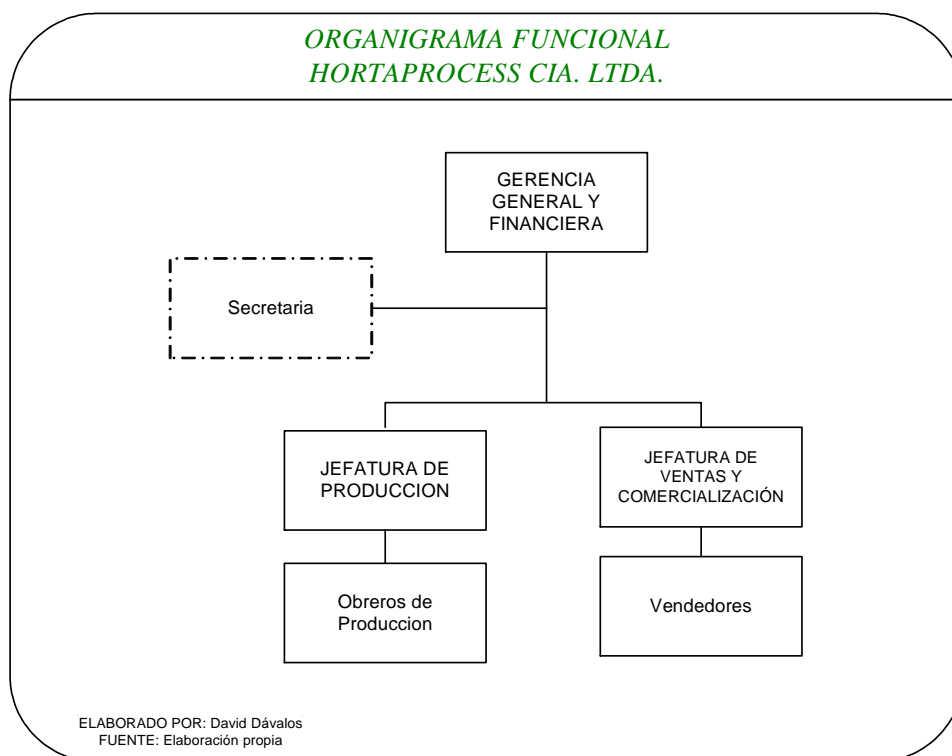
situada en una Zona Industrial de la ciudad, y que se encuentra a 250 metros aproximadamente del mercado mayorista de la ciudad, lo cual permite tener una cercanía con los productores (proveedores), de tubérculos y hortalizas (materia prima), que entregan o venden sus productos en este mercado.

Tanto la planta como las oficinas, estarán ubicadas en la ciudad de Riobamba, en la dirección mencionada anteriormente. (Ver anexo No. 14)

## 5.2 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

HORTAPROCESS CIA. LTDA., estará formada bajo una estructura organizacional en donde las líneas de mando serán horizontales, es decir será una empresa en donde se mantenga la comunicación entre todos sus integrantes. Al ser una empresa pequeña, debe ser de responsabilidad limitada, donde se considera que no se requiere de un excesivo personal, como se describe en el organigrama funcional que se presenta en el Gráfico No. 5.1.

**GRÁFICO No. 5.1: ORGANIGRAMA EMPRESA HORTAPROCESS CIA. LTDA.**



La estructura organizacional expuesta en el Gráfico No. 5.1 se ha elaborado en base a las necesidades de la empresa, así como las actividades principales y secundarias que se debe realizar.

### 5.2.1 DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Las unidades organizacionales deberán cumplir con las siguientes funciones:

**Gerente General y Finanzas:** Este puesto va a ser desempeñado por uno de los socios de la empresa, la misma que tendrá que encargarse de las funciones de la Gerencia General y de la parte financiera de la empresa; a continuación se describe las funciones que tendrá que desempeñar:

- Representar legalmente a la empresa.
- Conducir la gestión del negocio y la marcha administrativa de la misma.
- Definir y hacer una planificación de las metas y objetivos de la empresa.
- Seleccionar al recurso humano de la organización.
- Autorizar los desembolsos de efectivo que la empresa tenga que realizar así como supervisar el endeudamiento de la misma.
- Planear y controlar de forma integral las funciones de los diferentes departamentos como son: Producción, ventas y contabilidad
- Presentar a la Junta General de Accionistas informes, balances y la cuanta de pérdidas y ganancias, así como la distribución de beneficios según la ley.
- Realizar los presupuestos en los que la empresa basará su actividad.
- Elaborar flujos de caja, con la finalidad de mantener actualizada las entradas y salidas de dinero existentes en la empresa.

Los requisitos para ocupar este puesto son: Tener título de Ingeniería Empresarial o Ingeniería Financiera y tener mínimo dos años de experiencia en cargos similares.

**Secretaria - Contadora:** La persona que desempeñe este puesto deberá cumplir las siguientes funciones:

- Prestar sus servicios de secretaría tanto a la Gerencia como a los demás departamentos.
- Atender a los clientes y proveedores.
- Recibir y enviar correspondencia.
- Mantener al día los archivos de la empresa.
- Llevar la contabilidad del negocio al día.
- Realizar los pagos de impuestos correspondientes y trámites legales.
- Elaborar los estados financieros y presentarlos al Gerente General.
- Planear y controlar todas las actividades del área contable.
- Elaborar el rol de pagos de la nómina y demás obligaciones de ley.
- Proporcionar los análisis financieros de la empresa por medio de índices financieros.

Los requisitos para ocupar este puesto son: Tener título de contador bachiller autorizado (CBA), secretariado bilingüe y tener mínimo un año de experiencia en cargos similares.

**Jefe de Producción:** El jefe de este departamento tendrá que dirigir las funciones relacionadas con el proceso productivo como son. Elegir la materia prima, seleccionar al mejor proveedor y controlar el proceso en sí; específicamente las funciones que deberá realizar son:

- Regular la frecuencia de compra de la materia prima y la disponibilidad de los productos cuando sean solicitado.
- Planear y definir metas de producción.
- Seleccionar la materia prima.
- Seleccionar a los proveedores.
- Planeación y supervisión de toda el área.

- Determinar los niveles de producción con base en las estimaciones de la demanda.
- Buscar mecanismos para mejorar los tiempos de producción.

Los requisitos para ocupar este puesto son. Tener título de Doctor Químico con especialidad en producción, Ingeniería en Producción y tener mínimo un año de experiencia.

**Jefe de Ventas:** El Jefe de Ventas deberá ocuparse de las estrategias de mercado como son promoción, publicidad y ventas, para de esta forma incrementar las ventas y difundir rápidamente los productos; otras de las funciones son:

- Realizar los contratos con clientes y proveedores.
- Coordinar la entrega de los productos.
- Realizar pedidos, devoluciones, reclamos en el caso de que hubiere que hacerlos.
- Realizar cuando sea necesario estudios de mercado.
- Determinar las políticas de precios cuando lo requiera.

Los requisitos para ocupar este puesto son: Tener título de Ingeniería Empresarial, Marketing o Publicidad; la experiencia debe ser mínimo de un año.

**Obreros:** Los 10 obreros deberán cumplir con las siguientes funciones:

- Realizar manteniendo a las máquinas, cuando sea necesario.
- Reportar las fallas que existen en la maquinaria para que pueda ser revisada por técnicos especializados.
- Manejar la materia prima de la mejor forma para que no exista desperdicios de la misma.
- Cuidar y guardar las herramientas que utilicen en su trabajo.

- Reportar al Jefe de Producción sobre la necesidad de materiales que exista.

Los requisitos para ocupar este puesto son: haber terminado la secundaria, no es indispensable tener experiencia.

### 5.2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

La empresa HORTAPROCESS CIA. LTDA., para realizar la contratación de sus empleados, seguirá algunos pasos como son: el reclutamiento, la selección, la contratación, la inducción entre otros, los cuales se detallan a continuación:

### 5.2.3 DEFINICIÓN DE LAS FUENTES DE RECLUTAMIENTO

El proceso de reclutamiento que hemos escogido es la prensa, ya que este medio es acogido por la mayoría de personas. Las ventajas que tiene este medio es que no es muy costoso y puede atraer a un buen número de aspirantes; el medio de prensa escogido es el Diario La Prensa de la ciudad de Riobamba, los costos son los siguientes:

**CUADRO No. 5.1: COSTO DE ANUNCIO EN EL DIARIO LA PRENSA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

Días	Costo por 8 palabras	Costo adicional por palabra
Sábado y domingo	USD 7 + IVA	USD 0.70
De lunes a viernes	USD 4 + IVA	USD 0.40

Elaborado por: David Dávalos

Tomando en consideración estos precios, las publicaciones- se las realizará los días sábados y domingos, es decir dos publicaciones con un presupuesto total de 60 dólares.

#### **5.2.4 DEFINICIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN**

Una vez que se cuente con una lista de candidatos, se escogerá a los más aptos para desempeñar el puesto requerido; la Asistente de Gerencia procederá a llamarlos para que tengan una entrevista con el Gerente General, este les hará algunas preguntas que permitan conocer si la persona, no va a tener problemas para asistir normalmente al trabajo o cumplir correctamente su trabajo, además de poder conocer las habilidades y la experiencia que tenga para cubrir el puesto que la empresa está requiriendo y para el cual aplicó.

Una vez que se realice la entrevista se les someterá a los aspirantes a pruebas de conocimientos y cultura general para los cargos que se requiera; luego se realizará una verificación de la validez de los certificados presentados por el aspirante, para comprobar la veracidad de los mismos. La entrevista no tendrá ningún costo.

#### **5.2.5 DEFINICIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

En la empresa HORTAPROCESS CIA. LTDA., se establecerán contratos laborales con los trabajadores por un año; los contratos llevarán cláusulas en las que se indique el valor que recibirán mensualmente por concepto de remuneraciones, así como las prestaciones de acuerdo a la ley que se les otorgará, la duración del contrato, derechos y obligaciones del contrato, entre otras.

Los empleados deberán trabajar las ocho horas diarias según lo que dispone la ley, es decir que el horario será de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 4:00 p.m.; tendrán una hora para que puedan almorzar.

En cuanto a sus salarios, se les pagará quincenalmente, dos quincenas en un mes; las faltas deberán ser justificadas y las vacaciones serán de 15 días al año.

### **5.2.6 DEFINICIÓN DEL PROCESO DE INDUCCIÓN**

Una vez que se haya contratado al empleado, se procederá a realizar la inducción, de esta forma el trabajador sabrá que se espera de él dentro de la empresa, así como también de lo que él puede esperar de la organización.

La inducción la realizará el jefe de cada área, es decir, que a los obreros la inducción la realizará el Jefe de Producción, a los vendedores el Jefe de Ventas.

Los puntos que se tomarán en cuenta para el proceso de inducción, son los siguientes.

- Presentación de la empresa, misión, visión, objetivos, metas.
- Presentación de las políticas de la empresa HORTAPROCESS CIA. LTDA.
- Dar a conocer las funciones del puesto que desempeñan.
- Dar a conocer el proceso productivo en el caso de los obreros.
- Dar capacitación en cuanto al uso de las herramientas de trabajo y manejo de la maquinaria.

El material que se utilizará son folletos con la información de la empresa, como la misión, visión, objetivos, políticas; además en el caso del área de producción, se les explicará la utilización de la maquinaria, los diferentes cortes de las hortalizas y tubérculos, las presentaciones del producto terminado y otros aspectos que tengan que ver con el procesamiento de los productos.

### **5.2.7 DESARROLLO DEL PERSONAL**

La empresa HORTAPROCESS CIA. LTDA., va a contar con 14 personas que trabajarán en la planta. El entrenamiento será interno y como se mencionó anteriormente, lo impartirán los jefes de cada área. En el caso de que se requiera capacitación que no se les pueda ser impartida por los jefes de cada

departamento, por cualquier motivo, se contratará a capacitadores especializados, los mismos que deberán acudir a la empresa para impartir sus conocimientos.

### CUADRO No. 5.2: DETALLE Y SALARIOS DEL PERSONAL

Cargo a desempeñar	No. de personas	Sueldo mensual	Total sueldo anual
Gerente General y Financiero	1	\$ 900,00	\$ 10.800,00
Jefe de Producción	1	\$ 750,00	\$ 9.000,00
Jefe de Ventas	1	\$ 750,00	\$ 9.000,00
Secretaria - Contadora	1	\$ 350,00	\$ 4.200,00
Obreros de producción	10	\$ 170,00	\$ 20.400,00
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>\$ 2.920,00</b>	<b>\$ 53.400,00</b>

Elaborador por: David Dávalos

## 5.3 REQUISITOS LEGALES DE LA ORGANIZACIÓN

### 5.3.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Se ha decidido crear una nueva compañía dedicada a la producción de alimentos mínimamente procesados como tubérculos y hortalizas. Se la ha decidido constituir como Compañía de Responsabilidad Limitada por las siguientes razones expresadas a continuación:

- **El nombre.-** En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía; según el Art. 92 de la Ley de Compañías y Resolución Nro. 99.1.1.3.0013 del 10 de Noviembre de 1999, publicada en el R.O. 324 del 23 de Noviembre de 1999.
- **Numero mínimo y máximo de socios.-** La compañía se constituirá con tres socios, como mínimo, o con un máximo de quince, según en Art. 95 de la Ley de Compañías; se elegirá 3 socios para el presente proyecto.
- **Capital Mínimo.-** El capital mínimo con que ha de constituirse una compañía de Responsabilidad Limitada es de cuatrocientos dólares de los



Estados Unidos de América, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución Nro. 99.1.1.3.008 del 7 de septiembre de 1999, publicada en el R.O. 278 del 16 de Septiembre del mismo año, en concordancia con el Art. 99 literal g) de la Ley Para Transformación Económica del Ecuador del 29 de Febrero del 2000, publicada en el R.O. 34 del 13 de Marzo del mismo año.

En cumplimiento con la ley los pasos que se deberán seguir para la constitución legal de la empresa son:

- 1) Aprobación del nombre o razón social de la empresa, en la Superintendencia de Compañías.

Aprobación del nombre o razón social	\$ 0,00
Gastos de copias y transporte	\$ 15,00

- 2) Apertura de la cuenta de integración de capital, en cualquier banco de la ciudad, si la constitución es en numerario: Se ha escogido el Banco del Pichincha, el valor del deposito inicial será de 1000 dólares, mas la copia notariada que es de 5 dólares.

Con copia notariada	\$ 5,00
Deposito para apertura de Cta.	\$ 1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$ 1.005,00</b>

- 3) Elevar a escritura pública la constitución de la empresa en cualquier notaria: este costo es de 20,08 dólares. (Ver Anexo No. 15: Minuta)

Elevar minuta a escritura publica	\$ 20,00
Gastos de copias y gestiones	\$ 10,00

- 4) Presentación de tres escrituras de constitución con oficio firmado por un abogado de la Superintendencia de Compañías o en la Ventanilla Única.

Pago de honorarios al abogado	\$ 400,00
-------------------------------	-----------

- 5) La Superintendencia de Compañías en el transcurso de cuarenta y ocho horas como máximo debe responder.
- 6) Debe publicar en el periódico de amplia circulación en el domicilio de la empresa por un solo día, (Se recomienda comprar tres ejemplares del extracto: Uno para registro mercantil, otro para la Superintendencia de Compañías y otro para la empresa). Costo:

Publicación del estado de la compañía	\$ 45,00
---------------------------------------	----------

- 7) Debe sentar razón de la resolución de constitución en la escritura, en la misma notaria donde obtuvo las escrituras.

Sentar razón de resolución de constitución en la notaria	\$ 20.00
--	----------

- 8) Debe obtener la patente municipal (Este registro no es obligatorio en la constitución de la empresa, pero si lo es para el giro social, es decir, cuando empiece a funcionar).

Patente Municipal	\$ 104.00
-------------------	-----------

- 9) Afiliarse a la Cámara de la Producción que corresponda, de acuerdo al objeto de la compañía:

**La Cámara de Industriales o de la Pequeña Industria.-** Si la compañía va a dedicarse a cualquier actividad industrial es necesario que se obtenga la afiliación a la Cámara de Industriales respectiva o a la Cámara de la Pequeña Industria que corresponda, en observancia de lo dispuesto en el Art. 7 del Decreto No. 1531, publicado en el R.O. 18 de 15 de septiembre de 1968 o en el Art. 5 de la Ley de Fomento de la Pequeña Industria y Artesanía, publicada en el R.O. 878 de 29 de agosto de 1975 y

reformada mediante Ley promulgada en el R.O. 200 de 30 de mayo de 1989.

Cámara de la Pequeña Industria	\$ 100,00
--------------------------------	-----------

- 10)** Debe inscribir las escrituras en el registro mercantil, para ello debe presentar: Tres escrituras con la respectiva resolución de la Superintendencia de Compañías ya sentadas razón por la notaria; Publicación original del extracto y certificado .original de la Cámara de la Producción Correspondiente.

Marginar escritura	\$ 7,00
Registro de escritura de inscripción	\$ 33,60
Registro de escritura de inscripción	\$ 2.40
<b>Total</b>	<b>\$ 43.00</b>

- 11)** Debe inscribir los nombramientos del representante legal y administrador de la empresa

Inscripción de nombramientos (gerente, presidente)	\$ 11,20
Gasto de copias y transporte	\$ 1.80

- 12)** Obtención del RUC en el Servicio de Rentas Internas.

Formulario del RUC 01 y 01B	\$ 2.00
Tramite del RUC	\$ 10,00

- 13)** Sacar copia notariada de las escrituras:

Copia notariada de las escrituras	\$ 5,00
-----------------------------------	---------

### 5.3.2 OTROS PERMISOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO

#### ◆ Licencia Sanitaria

Según información proporcionada en el Ministerio de Salud, los alimentos mínimamente procesados no necesitan de registro sanitario otorgado por el MSP, ya que al no tener ningún aditivo, preservante, solamente se necesita una licencia sanitaria que la otorga la Dirección Nacional de Control Sanitario. Los pasos necesarios para obtener una licencia sanitaria son los siguientes:

1. Elaborar un oficio dirigido al Dr. José Saporta, Director Provincial de Salud, en la ciudad de Riobamba, solicitando la inspección de la planta.
2. Realizar exámenes de sangre y Heces a las personas que intervienen en el proceso productivo.

Costo de exámenes de sangre y heces (12 personas)	\$ 120,00
---	-----------

3. Obtener el permiso del Cuerpo de Bomberos.

Costo trámite en el Cuerpo de Bomberos	\$ 20,00
--	----------

De acuerdo al informe presentado por la Dirección Provincial de Salud, los cuales emiten una certificación, la misma que se envía al ministerio de Salud Pública solicitando otorguen una licencia sanitaria para cada producto que la empresa elabora.

A continuación se detalla los requisitos legales y los costos que se incurren para la constitución de la compañía de responsabilidad limitada.

**CUADRO No. 5.3: DETALLE DE LOS REQUISITOS LEGALES Y EL COSTO  
QUE REPRESENTA**

<b>Trámites</b>	<b>Costo</b>
Aprobación del nombre o razón social	\$ 10,00
Depósito para apertura de Cuenta en el Banco	\$ 1.000,00
Elevar minuta a escritura pública	\$ 30,00
Pago de honorarios al abogado	\$ 400,00
Publicación del estado de la CIA.	\$ 45,00
Sentar razón de resolución de constitución en la notaria	\$ 20,00
Patente Municipal	\$ 104,00
Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria	\$ 100,00
Inscripción de las escrituras en el Registro Mercantil	\$ 43,00
Inscripción de nombramientos (Gerente y Presidente)	\$ 13,00
Obtención del RUC en el SRI	\$ 12,00
Copia notariada de la escritura	\$ 10,00
Costo de exámenes de sangre y heces (12 personas)	\$ 120,00
Trámite en el Cuerpo de Bomberos	\$ 20,00
Varios	\$ 73,00
<b>TOTAL REQUISITOS LEGALES</b>	<b>\$ 2.000,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

## CAPÍTULO VI

### DISEÑO TÉCNICO DE LOS PROCESOS

En base al marco teórico presentado en el Capítulo I, a continuación se describirá la secuencia de las actividades de cada uno de los procesos para la elaboración de alimentos mínimamente procesados en las diferentes presentaciones que se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO No. 6.1: PRESENTACIONES DE LOS ALIMENTOS MÍNIMAMENTE PROCESADOS**

Presentación	Cantidad
Papas bastoncillos	1 kg
Papas cubos grandes	1 kg
Yuca bastoncillos	1 kg
Yuca cubos grandes	1 kg
Zanahoria cubitos	500 gr
Remolacha cubitos	300 gr
Lechuga en tiritas	500 gr

Elaborado por: David Dávalos

Como se mencionó en el Capítulo III, las presentaciones detalladas anteriormente son las más adecuadas, ya de acuerdo con la vida útil de los alimentos mínimamente procesados (papa, yuca y zanahoria: 15 días; remolacha y lechuga: 12 días), una vez que las presentaciones sean abiertas, los productos deberán ser consumidos en un máximo de 5 días en el caso de la papa, yuca y zanahoria; y en lo referente a la remolacha y lechuga se deberá consumir en un máximo de tres días, siempre y cuando sean mantenidos a una temperatura de 4 grados centígrados, caso contrario se echarán a perder.

Con las presentaciones que se propone en este proyecto lograremos que los consumidores no guarden grandes cantidades de los alimentos mínimamente procesados en sus neveras una vez que estos sean abiertos, de esta manera

evitaremos que existan desperdicios y que se descompongan por estar mucho tiempo guardados.

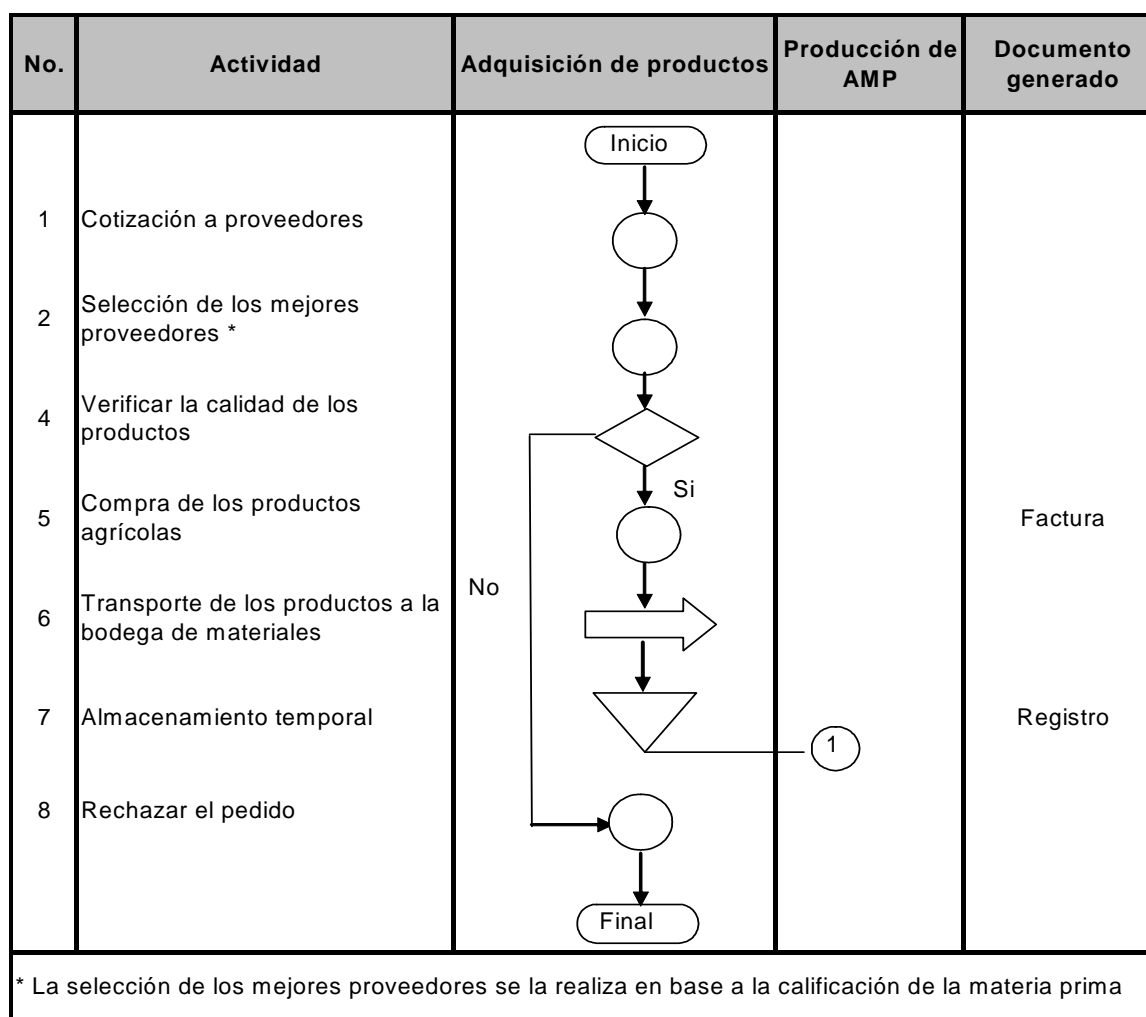
A continuación se describirá los flujogramas de proceso, para la elaboración de los alimentos mínimamente procesados.

## **6.1 FLUJO GRAMAS DE PROCESO**

Los flujo gramas presentados a continuación permiten evidenciar las operaciones productivas y de ventas, que son necesarias para la marcha eficiente y eficaz del negocio. Estos diagramas ayudan a identificar los procesos innecesarios o la duplicidad de esfuerzos, cuya eliminación permitirá mejorar la eficiencia.

A continuación se describe los diagramas de flujo en los cuales se detallan las actividades necesarias para los cuatro procesos más importantes de la empresa que son: adquisición de la materia prima, procesamiento de la materia prima (papa, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga), almacenaje de los productos terminados, y finalmente el proceso de mercadeo y ventas.

**GRÁFICO No. 6.1: FLUJOGRAMA 1 - ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS  
(PAPAS, YUCA, ZANAHORIA, REMOLACHA Y LECHUGA)**



Elaborado por: David Dávalos

En el flujograma No. 1 presentado anteriormente, se puede observar las actividades necesarias para la adquisición de los productos agrícolas (papa, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga), iniciando el proceso con la obtención de cotizaciones de los proveedores (productores agrícolas) y finalizando con la ubicación en la bodega de materiales adquiridos por la empresa para ser sometidos al proceso productivo. Es importante indicar que la cotización y la selección de los mejores proveedores se lo realizará en el período preoperativo, teniendo en cuenta que será necesario conocer y constatar el cultivo del agricultor para certificar que los productos ofrecidos, cumplan con los requerimientos de la empresa en lo referente a productos naturales, sin fertilizantes y que el agua de riego sea la adecuada para que los alimentos no sean contaminados y afecten a la salud de los consumidores.



**GRÁFICO No. 6.2: FLUJOGRAMA 2 - PROCESAMIENTO DE LA YUCA, ZANAHORIA, PAPAS Y REMOLACHA**

No.	Actividad	Tiempo	Adquisición de productos	Producción de AMP	Cuarto Frío	Documento Generado
1	Transportar los alimentos al área de producción	0:01:00	1	Inicio		
2	Lavar y desinfectar los alimentos enteros	0:01:30				
3	Pelar los alimentos en la máquina peladora *	0:01:30				
4	Eliminar la corteza de los alimentos pelados que la máquina no la sacó, en el alero	0:02:00				
5	Transportar y cortar los alimentos totalmente pelados en la máquina cortadora **	0:01:30				
6	Colocar las mallas en una solución desinfectante durante 1 minuto y 30 segundos	0:01:30				
7	Centrifugar las mallas en la máquina centrífuga para eliminar el exceso de agua	0:02:00				
8	Pesar los alimentos cortados colocados en fundas "cryovac" de acuerdo a la presentación	0:01:30				
9	Sellar al vacío las fundas pesadas en la empacadora al vacío	0:01:10				
10	Verificar el empacado al vacío	0:00:30				Registro
11	Etiquetar las fundas selladas al vacío	0:00:20				
<b>Tiempo aproximado (primera corrida)</b>		<b>0:14:30</b>				
* En el proceso del pelado existe un desperdicio del 2%						
** Los alimentos cortados son recogidos en mallas						

Elaborado por: David Dávalos

En el flujograma No. 2, se describe las actividades principales para la producción de alimentos mínimamente procesados, como lo son las papas, yuca, zanahoria y remolacha cuyos procesos son similares; y en el flujograma No. 3 se presenta las actividades para la producción de la lechuga cuyo proceso es diferente, ya que no

se requiere del uso de la máquina peladora, la lechuga es lavada para posteriormente desechar las primeras hojas, luego es cortada es cortada manualmente en mitades y para continuar con el proceso en la maquina cortadora como en el caso de los otros productos. Se ha considerando la adquisición de productos agrícolas que cumplan con ciertas características como son: el tamaño de los alimentos, el estado de madurez de los mismos; además se considera que viene del flujo grama No. 1, siempre y cuando la materia prima sea la adecuada para el proceso productivo.

**GRÁFICO No. 6.3: FLUJOGRAMA 3 - PROCESAMIENTO DE LA LECHUGA**

No.	Actividad	Tiempo	Adquisición de productos	Producción de AMP	Cuarto Frío	Documento Generado
1	Transportar la lechuga al área de producción	0:01:00	1	Inicio		
2	Lavar y desinfectar la lechuga entera	0:01:30				
3	Retirar las primeras hojas de la lechuga y cortar manualmente la lechuga por la mitad	0:03:30				
4	Transportar y colocar la lechuga en la máquina cortadora **	0:01:30				
5	Colocar las mallas en una solución desinfectante durante 1 minuto y 30 segundos	0:01:30				
6	Colocar las mallas en la máquina centrífuga para eliminar el exceso de agua	0:02:00				
7	Colocar la lechuga cortada en fundas "cryovac" de acuerdo a la presentación y pesar	0:01:30				
8	Colocar las fundas pesadas en la empacadora al vacío	0:01:10				
9	Verificar el empacado al vacío	0:00:30		No		Registro
10	Etiquetar las fundas selladas al vacío	0:00:20		Si	2	
<b>Tiempo aproximado (primera corrida)</b>		<b>0:14:30</b>		Final		
* En el proceso del pelado existe un desperdicio del 2%						
** La lechuga cortada es recogida en mallas						

Elaborado por: David Dávalos

Los tiempos de las actividades manuales presentados en los flujogramas No. 2 y 3, fueron tomados en base a que en cada una de estas se procesa por lo menos 6 kilogramos, para de esta manera abastecer la capacidad de procesamiento de las maquinarias.

**GRÁFICO No. 6.4: FLUJOGRAMA 4 - ALMACENAJE EN EL CUARTO FRÍO**

No.	Actividad	Tiempo	Producción de AMP	Cuarto frío	Mercadeo y ventas	Documento generado
1	Colocar las fundas selladas al vacío en cubetas	0:00:30	2			Registro
2	Transportar las cubetas al cuarto frío para inspección y conservación	0:01:00				
3	Almacenar los productos terminados *					
<b>Tiempo aproximado (primera corrida)</b>		<b>0:01:30</b>				
* Los productos terminados son almacenados en el cuarto frío a una temperatura de 4ª centígrados, de esta manera se conserva mejor los alimentos y la vida útil de los productos.						

Elaborado por: David Dávalos

En el flujograma No. 4 presentado anteriormente se describe el proceso de almacenamiento de productos terminados en el cuarto frío, que consiste en que las fundas selladas al vacío y etiquetadas, sean colocadas en cubetas y transportadas al cuarto frío, donde son revisadas y almacenadas hasta ser colocadas en los camiones refrigerados que transportarán a los dos canales de distribución seleccionados por la empresa en base a los resultados de la investigación de la demanda. Los productos terminados serán almacenados en un tiempo máximo de tres días, ya que la planta deberá elaborarlos para enviarlos a los respectivos canales de distribución los días miércoles y viernes en la noche como se mencionó en capítulos anteriores.

**GRÁFICO No. 6.5: FLUJOGRAMA 5 - MERCADEO Y VENTAS**

No.	Actividad	Cuarto frío	Mercadeo y ventas	Mercadeo y ventas	Documento generado	
1	Diseñar, desarrollar e implementar el Plan de Mercadeo				Plan de mercadeo y ventas	
2	Realizar gestión de ventas con los supermercados					
3	Transportar los productos terminados a las bodegas de los canales de distribución. *					Registro

\* Los productos se entregan en las bodegas de Supermaxi y Mi Comisariato ubicadas en la ciudad de Quito.

Elaborado por: David Dávalos

El flujograma No. 5 describe el proceso de mercadeo y ventas, ya que a pesar de que el producto es elaborado en óptimas condiciones, esto no amerita que se venda por si solo, es por ello que se debe aplicar estrategias de comercialización adecuadas que atraigan la atención de los consumidores para poder cumplir con las ventas esperadas.

Otro de los factores que se consideró es el de diseñar, desarrollar e implantar un plan de mercadeo, debido a que el producto que la empresa ofrecerá en el mercado de la ciudad de Quito es poco conocido, lo que restringiría su consumo al no aplicar estrategias que ubiquen al producto en la mente de los consumidores potenciales. En el Capítulo VII se desarrollará el plan de mercadeo.

## 6.2 PLANIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD

Para determinar la capacidad instalada del proyecto se ha considerado que la demanda existente en la ciudad de Quito es considerable. Es así que se ha estimado la producción de acuerdo a la demanda, y ésta en base a la capacidad

de inversión de la empresa y al stock mínimo necesario que exigen los distribuidores (ver Cuadro No. 3.20)

Como se mencionó en el Capítulo III, la empresa estima que existirá una buena aceptación de los productos por parte de las personas que los conocen y por las que no los conocen pero que están interesados en las ventajas que prestan los mismos, por esta razón la demanda a cubrir por el proyecto será aproximadamente el doble del stock mínimo que exige nuestro canal de distribución para lo referente a la papa, zanahoria, remolacha y lechuga; en cuanto a la yuca cumpliremos con el stock mínimo que exige el supermercado, ya que en la actualidad existe una empresa que ofrece yuca de similares características, y asumimos que esta empresa esta cubriendo el stock mínimo requerido.

Con estas consideraciones la empresa cubrirá aproximadamente el 43% de la demanda insatisfecha actual. Es decir la empresa deberá procesar semanalmente al menos las siguientes cantidades de productos:

**CUADRO No. 6.2: CANTIDAD SEMANAL QUE LA PLANTA DEBERÁ PROCESAR PARA CUBRIR EL 43% DE LA DEMANDA ACTUAL**

Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	Unidad
2.303	1.163	1.151	691	1.151	kg

Fuente: Supermaxi y Mi Comisariato

Elaborado por: David Dávalos

Como se puede observar en el cuadro No. 6.2, la planta de producción deberá procesar semanalmente por lo menos 2.303 kilos de papas, 1.163 kilos de yuca, 1.151 kilos de zanahoria y lechuga, y 691 kilos de remolacha. (Tomando en cuenta el 2% de desperdicio).

### 6.2.1 SIMULACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Para la elaboración de la simulación del proceso productivo se tomo en cuenta las capacidades de cada maquinaria y los tiempos presentados en las

especificaciones técnicas de aquellas y los tiempos de producción, tomados durante una semana de trabajo a varias personas quienes desarrollaron las actividades de: lavado y desinfectado de la materia prima, eliminación de la corteza que la maquina peladora no la sacó, pesado de las presentaciones, etiquetado y almacenaje de los productos terminados; es importante indicar que en cada actividad se debía procesar por lo menos 6 kilogramos de la materia prima seleccionada.

Contando con los tiempos que se demora cada una de las actividades en serie del proceso productivo, se procedió a realizar una simulación en el programa ARENA, cuyos resultados se presentan a continuación y los flujogramas se detallan en los Anexos No. 16 (primera simulación) y No. 17 (segunda simulación)

- a) La primera simulación se la realizó considerando una sola máquina y una sola persona para cada una de las actividades del proceso productivo, teniendo como resultado que en los procesos de “eliminación de la corteza que la máquina no la sacó”, y “pesado de las diferentes presentaciones”, se formaban cuellos de botella, los mismos que retrasaban la producción y únicamente se alcanzaba a procesar 714 kilogramos ya sea de papas, yuca, remolacha o zanahoria (119 corridas donde se procesa 6 Kg. aproximadamente, para un tiempo total de 7 horas y media de trabajo). En lo referente a la lechuga la planta podría procesar y producir únicamente 426 kilogramos (71 corridas donde se procesa 6 Kg. aproximadamente, para un tiempo total de 7 horas y media de trabajo).

Las cantidades procesadas mediante esta simulación no cubren la cuota de producción planificada que se detalló anteriormente, únicamente cubre los siguientes porcentajes:

**CUADRO No. 6.3: PORCENTAJE SEMANAL QUE SE CUBRIRÍA DE ACUERDO A LA PRIMERA SIMULACIÓN EN RELACIÓN A LA PRODUCCIÓN PLANIFICADA**

	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	Unidad
Producción planificada	2.303	1.163	1.151	691	1.151	kg
Producción (primera simulación)	1.071	714	714	357	426	kg
Cuota de producción a cubrir	46,51%	61,40%	62,01%	51,68%	37,00%	%

Elaborado por: David Dávalos

**CUADRO No. 6.4: DETALLE DE LOS RECURSOS UTILIZADOS PARA DESARROLLAR LA PRIMERA SIMULACIÓN**

Actividad	No. de recursos utilizados (recurso humano)	No. de recursos utilizados (maquinaria)	Actividades donde se forman colas
Lavado y desinfectado de la materia prima	1		
Pelado en máquina	1	1	
Eliminado de corteza que la máquina no la sacó	1		X
Cortado en máquina	1	1	
Desinfectado del producto cortado			
Centrifugado en máquina	1	1	
Pesado en balanza	1	1	X
Empacado al vacío en maquina	1	1	
Etiquetado y almacenaje	1		
<b>No. total de recursos utilizados</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	

Fuente: Simulación desarrollada en el programa ARENA

Elaborado por: David Dávalos

**CUADRO No. 6.5: CUADRO RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA PRIMERA SIMULACIÓN (UN SOLO RECURSO PARA CADA PROCESO)**

Producción de	No. de Corridas	No. de Kg. procesados aproximadamente en cada corrida	Total de Kg. a procesarse diariamente
Papas, yuca, zanahoria o remolacha	119	6,00	714,00
Lechuga	71	6,00	426,00

Fuente: Simulación desarrollada en el programa ARENA

Elaborado por: David Dávalos

Es importante indicar que estas cantidades no cubren la cuota de producción planificada como se detalló anteriormente, por lo que se debió realizar mejoras introduciendo más recursos humanos y maquinaria en algunos puntos del proceso, como se comenta en la segunda simulación.

- b)** Para realizar la segunda simulación se consideró los resultados obtenidos en la simulación anterior, es así que en las actividades donde se formaban los cuellos de botella se incrementó un recurso, ya sea maquinaria o recurso humano. Con estos incrementos se logró que la planta pueda procesar y producir 1572 kilogramos ya sea de papas, yuca, remolacha y zanahoria (262 corridas donde se procesa 6 Kg. aproximadamente, para un tiempo total de 7 horas y media de trabajo), lo que representa aproximadamente el 53% de la demanda insatisfecha actual. En lo referente a la lechuga la planta podrá procesar y producir aproximadamente 1608 kilogramos (268 corridas donde se procesa 6 Kg. aproximadamente, para un tiempo total de 7 horas y media de trabajo), lo que representa aproximadamente el 59% de la demanda insatisfecha actual.

**CUADRO No. 6.6: PORCENTAJE SEMANAL QUE SE CUBRIRÍA DE ACUERDO A LA SEGUNDA SIMULACIÓN EN RELACIÓN A LA DEMANDA INSATISFECHA ACTUAL**

	<b>Papa</b>	<b>Yuca</b>	<b>Zanahoria</b>	<b>Remolacha</b>	<b>Lechuga</b>	<b>Unidad</b>
Estimación semanal de la demanda insatisfecha actual	5.316,38	2.892,91	2.567,90	1.544,18	2.732,00	kg
Producción estimada (segunda simulación)	2.358,00	1.572,00	1.572,00	786,00	1.608,00	kg
% del segmento de mercado a cubrir por la empresa, según la segunda simulación	44%	54%	61%	51%	59%	%

Elaborado por: David Dávalos



**CUADRO No. 6.7: DETALLE DE LOS RECURSOS UTILIZADOS PARA  
DESARROLLAR LA SEGUNDA SIMULACIÓN**

Actividad	No. de recursos utilizados (recurso humano)	No. de recursos utilizados (maquinaria)	Actividades donde se forman colas
Lavado y desinfectado de la materia prima	1		
Pelado en máquina	1	1	
Eliminado de corteza que la máquina no la sacó	2		
Cortado en máquina	1	1	
Desinfectado del producto cortado			
Centrifugado en máquina	1	1	X
Pesado en balanza	2	2	
Empacado al vacío en maquina	1	1	
Etiquetado y almacenaje	1		
<b>No. total de recursos utilizados</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	

Fuente: Simulación desarrollada en el programa ARENA

Elaborado por: David Dávalos

**CUADRO No. 6.8: CUADRO RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA  
SEGUNDA SIMULACIÓN**

Producción de	No. de Corridas	No. de Kg. procesados aproximadamente en cada corrida	Total de Kg. a procesarse diariamente
Papas, yuca, zanahoria o remolacha	262	6,00	1572,00
Lechuga	268	6,00	1608,00

Fuente: Simulación desarrollada en el programa ARENA

Elaborado por: David Dávalos

**Comentarios del proceso de simulación de la producción:**

Una vez realizada la simulación, se pudo determinar que la segunda opción es la mas adecuada para que la empresa se ajuste con los objetivos planteados en el presente proyecto, además considerando los tiempos y los recursos utilizados, es decir, la segunda opción se acopla mejor a los requerimientos de la empresa, que para elaborar la planificación de la capacidad de la planta se tomará en referencia a lo establecido en la segunda simulación En resumen, para papas, yuca,

zanahoria y remolacha se cubrirá el 53% y para la lechuga el 59% de la demanda insatisfecha. Con estos datos se cumplirá con el 100% de la capacidad instalada de la planta

Es importante indicar que como se dijo en capítulos anteriores, la planta en el primer año operará en un 70% de su capacidad instalada, en el segundo año se incrementará al 80% de su capacidad, en el tercer año subirá al 90%, en el cuarto y quinto año se producirá al 100% de la capacidad instalada de la planta, es decir que la planta deberá producir en el primer año las siguientes cantidades para el procesamiento de papas, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga.

**CUADRO No. 6.9: DETALLE DE LA CANTIDAD DE KILOGRAMOS DE TUBÉRCULOS QUE LA PLANTA DEBERÁ PRODUCIR CONSIDERANDO UN INCREMENTO ANUAL DEL 10% DE LA CAPACIDAD DE LA PLANTA (SIMULACIÓN NO. 2)**

<b>AÑO</b>	<b>%</b>	<b>No. de corridas según simulación (diarias)*</b>	<b>No. de kilogramos procesados aproximadamente en cada corrida</b>	<b>Total de kilogramos procesados diariamente</b>
Año 1	70%	183	6,00	1.100,40
Año 2	80%	210	6,00	1.257,60
Año 3	90%	236	6,00	1.414,80
Año 4	100%	262	6,00	1.572,00
Año 5	100%	262	6,00	1.572,00

\* Para establecer el número de corridas se tomó en cuenta una jornada de trabajo de 8 horas

Fuente: Simulación desarrollada en el programa ARENA

Elaborado por: David Dávalos

**CUADRO No. 6.10: DETALLE DE LA CANTIDAD DE KILOGRAMOS DE LECHUGA QUE LA PLANTA DEBERÁ PRODUCIR CONSIDERANDO UN INCREMENTO ANUAL DEL 10% DE LA CAPACIDAD DE LA PLANTA (SIMULACIÓN NO. 2)**

<b>AÑO</b>	<b>%</b>	<b>No. de corridas según simulación (diarias)*</b>	<b>No. de kilogramos procesados aproximadamente en cada corrida</b>	<b>Total de kilogramos procesados diariamente</b>
Año 1	70%	188	6,00	1.125,60
Año 2	80%	214	6,00	1.286,40
Año 3	90%	241	6,00	1.447,20
Año 4	100%	268	6,00	1.608,00
Año 5	100%	268	6,00	1.608,00

\* Para establecer el número de corridas se tomó en cuenta una jornada de trabajo de 8 horas

Fuente: Simulación desarrollada en el programa ARENA

Elaborado por: David Dávalos

Para diseñar el cronograma de producción de cada uno de los alimentos y sus diferentes presentaciones, se ha considerado que la entrega de los productos a los dos centros de comercialización seleccionados (SUPERMAXI y MI COMISARIATO) para la distribución de los productos terminados se la realizará los días jueves y sábados en la mañana, es decir que los camiones deberán ser cargados en la noche del día miércoles y en la noche del día viernes.

Considerando la conservación de la materia prima (3 días máximo), las entregas en los días antes señalados anteriormente y de acuerdo a la vida útil de los productos semielaborados (papa, yuca y zanahoria: 15 días; remolacha y lechuga: 12 días), se ha diseñado un cuadro en el cual consta los días en que la planta de producción procesará producirá los diferentes alimentos:

**CUADRO No. 6.11: CRONOGRAMA PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS MÍNIMAMENTE PROCESADOS PARA EL PRIMER AÑO**

No. de día	Día	Producto elaborado	Cantidad a ser procesada (Kg.)	No. de corridas según simulación	Tempo necesario para procesar (horas) '
1	Lunes	Yuca	1.163	194	6 horas
2	Martes	Zanahoria	1.151	192	6 horas
3	Miércoles	Papa	1.500	250	7 horas y 30 minutos
4	Jueves	Papa	803	134	4 horas
		Remolacha	691	115	4 horas
5	Viernes	Lechuga	1.151	192	6 horas
<b>Cantidad total a procesarse semanalmente</b>			<b>6.459</b>	<b>1.077</b>	

Fuente: Simulación desarrollada en el programa ARENA

Elaborado por: David Dávalos

Como se puede observar en el cuadro No. 6.8, los días lunes, martes y viernes la planta de producción trabajará aproximadamente 6 horas, sin tomar en cuenta la media hora que los trabajadores se tomaran para almorzar. Los días miércoles y jueves la planta trabajará 7 horas y 30 minutos y 8 horas respectivamente, sin tomar en cuenta los 30 minutos del tiempo que tardarán los trabajadores en almorzar, es decir que estos dos días los empleados trabajarán aproximadamente 30 minutos más, esto recompensará el tiempo que los otros tres días no trabajen o salgan más temprano.

A continuación se detalla el porcentaje del segmento de mercado que la empresa cubrirá, considerando la capacidad instalada de la planta:

**CUADRO No. 6.12: CÁLCULO DEL PORCENTAJE DEL SEGMENTO DE MERCADO A CUBRIR POR LA EMPRESA EN EL PRIMER AÑO**

	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	Unidad
Estimación semanal de la demanda actual	5.316,38	2.892,91	2.567,90	1.544,18	2.732,00	kg
Demanda a cubrir por la empresa (semanal)	2.303,00	1.163,00	1.151,00	691,00	1.151,00	kg
% del segmento de mercado a cubrir por la empresa	43%	40%	45%	45%	42%	%

Elaborado por: David Dávalos

La planta de producción estaría en la capacidad de cubrir el 53% de la demanda insatisfecha actual en lo referente a papa, yuca, zanahoria y remolacha y en 59% en cuanto a la lechuga. Considerando lo que se dijo anteriormente, que la empresa en el primer año ofrecerá en el mercado de la ciudad de Quito, aproximadamente el doble del stock mínimo exigido por los canales de distribución, en lo que tiene que ver con la papa, zanahoria, remolacha y lechuga; y únicamente lo exigido por los canales de distribución en lo referente a la yuca, ya que en la actualidad existe una empresa que ofrece este producto, es así que como se puede observar en el cuadro anterior la empresa cubrirá en promedio y ajustada el 43% de la demanda insatisfecha actual durante el primer año.

**CUADRO No. 6.13: CANTIDAD SEMANAL Y MENSUAL EN KILOGRAMOS QUE LA PLANTA PROCESARÁ EN BASE LA CAPACIDAD INSTALADA**

Semana	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	TOTAL	Unidad
1	2.303,00	1.163,00	1.151,00	691,00	1.151,00	6.459,00	kg
2	2.303,00	1.163,00	1.151,00	691,00	1.151,00	6.459,00	kg
3	2.303,00	1.163,00	1.151,00	691,00	1.151,00	6.459,00	kg
4	2.303,00	1.163,00	1.151,00	691,00	1.151,00	6.459,00	kg
<b>Total mensual</b>	<b>9.212,00</b>	<b>4.652,00</b>	<b>4.604,00</b>	<b>2.764,00</b>	<b>4.604,00</b>	<b>25.836,00</b>	kg

Elaborado por: David Dávalos

El Cuadro No. 6.13, muestra la cantidad semanal y mensual en kilogramos que la planta producirá en cuanto a papas, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga.

A continuación se presenta el cuadro No 6.14 el cual muestra la proyección anual en kilogramos que la planta podrá procesar en base a la capacidad instalada. Esta proyección nos servirá para la elaboración del plan financiero.

**CUADRO No. 6.14: CANTIDAD ANUAL EN KILOGRAMOS QUE LA PLANTA PROCESARÁ EN BASE LA CAPACIDAD INSTALADA**

AÑO	Papa	Yuca	Zanahoria	Remolacha	Lechuga	Unidad
2007	110.544,00	55.824,00	55.248,00	33.168,00	55.248,00	kg
2008	121.598,40	61.406,40	60.772,80	36.484,80	60.772,80	kg
2009	133.758,24	67.547,04	66.850,08	40.133,28	66.850,08	kg
2010	147.134,06	74.301,74	73.535,09	44.146,61	73.535,09	kg
2011	147.134,06	74.301,74	73.535,09	44.146,61	73.535,09	kg

Elaborado por: David Dávalos

El cuadro No. 6.15 muestra la estimación de las ventas mensuales para el primer año de los alimentos seleccionados para el desarrollo de este proyecto en sus diferentes presentaciones, considerando un desperdicio del 2%, determinado mediante pruebas. Las cantidades descritas en el cuadro que se presenta a continuación permitirá cumplir con la cuota requerida por los supermercados y cubrir el 43.00% de la demanda insatisfecha actual para el primer año, como mencionamos anteriormente.

**CUADRO No. 6.15: CANTIDAD SEMANAL Y MENSUAL POR PRESENTACIÓN A PRODUCIR EN EL PRIMER AÑO**

Semana	Papa (1kg)		Yuca (1kg)		Zanahoria (500 gr)	Remolacha (300 gr)	Lechuga (500 gr)
	Slices	Cubos	Slices	Cubos	Cubitos	Cubitos	Tiritas
1	990	1.313	314	849	2.302	2.301	2.302
2	990	1.313	314	849	2.302	2.301	2.302
3	990	1.313	314	849	2.302	2.301	2.302
4	990	1.313	314	849	2.302	2.301	2.302
<b>Total mensual</b>	3.961	5.251	1.256	3.396	9.208	9.204	9.208

Elaborado por: David Dávalos

Es importante indicar que para determinar las cantidades a producir en lo referente a las presentaciones de papas y yuca se tomo de referencia los resultados de la pregunta No. 7, de la encuesta aplicada en la investigación de la demanda. En cuanto a la papa se producirá 43% en presentación de slices (bastoncillos) y 57% en presentación de cubos grandes. En lo referente a la yuca se producirá el 27% en presentaciones de slices (bastoncillos) y el 73% en prestaciones de cubos grandes.

### **6.3 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA (LAY OUT)**

La distribución se ha diseñado en función de algunos factores importantes como son la optimización de los recursos de la planta de HORTAPROCESS CIA. LTDA., el empleo adecuado del área disponible según los requerimientos de cada área, la factibilidad en el movimiento del personal y de los materiales, y el incremento de la eficiencia y productividad de los empleados.

El tipo de distribución de la maquinaria que se utilizará, estará basada en la manera lógica de procesar los productos tanto de los tubérculos, como de la lechuga, que será en serie y continua; y que dicha maquinaria será semiautomática.

A fin de definir un tipo de distribución que sea óptimo para aprovechar los recursos, se ha adoptado por un circuito de producción lineal, acoplado muy bien al flujo de actividades de los distintos procesos, permitiendo reducir los tiempos de transporte, demoras, el esfuerzo de los obreros, estableciendo adicionalmente un sistema de control de calidad al principio y fin del proceso. (Ver Anexo No 18: Plano de distribución de la planta).

### **6.4 REQUERIMIENTOS DE RECURSOS PARA LA PRODUCCIÓN**

A continuación se detalla los recursos de maquinaria y equipo, mano de obra, materia prima directa e indirecta, y los servicios básicos, los cuales serán necesarios durante todo el proceso de producción.

## 6.4.1 RECURSOS DE TECNOLOGÍA (MAQUINARIA Y EQUIPOS)

### 6.4.1.1 Maquinaria

Como se mencionó anteriormente la planta de la empresa HORTAPROCESS, contará con máquinas como lo son:

**CUADRO No. 6.16: DESCRIPCIÓN Y COSTO DE LA MAQUINARIA A UTILIZAR**

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Máquina peladora, modelo C565	2.000 kg/turno	1	\$ 1.800,00
Máquina cortadora, modelo PA - 7C	2.000 kg/turno	1	\$ 2.000,00
Máquina Centrífuga (*)	2.190 kg/turno	1	\$ 400,00
Balanza para alta humedad	50 kg	2	\$ 320,00
Máquina selladora al vacío (Vacuum packaging machine), modelo E100	2.500 kg/turno	1	\$ 8.000,00
Bomba de agua	50 lt/hora	1	\$ 180,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 12.700,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

Turno: 8 horas

(\*) La máquina centrífuga puede centrifugar 8 kilogramos en 1 minuto y 45 segundos minutos.

Dichas maquinarias serán nuevas, y resultan claves para cumplir con la producción semanal que la empresa requerirá para cubrir el 43% de la demanda insatisfecha actual.

Las características técnicas de las maquinarias que se consideró para desarrollar la simulación y con las cuales la empresa deberá contar para cumplir con los objetivos planteados en capítulos anteriores se detallan a en el Anexo No. 19.

### 6.4.1.2 Equipos y herramientas

**CUADRO No. 6.17: DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS  
REQUERIDAS PARA LA PRODUCCIÓN**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>Herramientas</b>			
Gavetas	100	\$ 10,00	\$ 1.000,00
Coches de aluminio para movilizas las gavetas	10	\$ 20,00	\$ 200,00
Manguera	2	\$ 10,00	\$ 20,00
Mesa de acero inoxidable	6	\$ 80,00	\$ 480,00
Cuchillos	15	\$ 25,00	\$ 375,00
Peladores de hortalizas	10	\$ 6,00	\$ 60,00
Mallas	50	\$ 1,80	\$ 90,00
<b>Equipo</b>			
Cisterna (10,000 lt)	1	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
Cuarto frio	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
Medidor de luz	1	\$ 190,00	\$ 190,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 12.215,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

## 6.4.2 MANO DE OBRA REQUERIDA PARA EL PROCESO PRODUCTIVO

### 6.4.2.1 Mano de obra directa

Para la elaboración de cada uno de los productos, se requiere la utilización de mano de obra que se utilizará desde el momento en que ingresa la materia prima, hasta el momento en que sale el producto terminado; en el caso del cortado, secado, pesado y sellado al vacío tanto de las papas, yuca, remolacha, zanahoria y lechuga se utilizará la misma máquina, por lo consiguiente se utilizará el mismo obrero encargado de la maquinaria para que realice las operaciones; sus datos fueron sacados de la simulación.

A continuación se hace un detalle de la mano de obra necesaria y los respectivos costos de la misma:



**CUADRO No. 6.18: DETALLE DE MANO DE OBRA DIRECTA REQUERIDA  
PARA PRODUCCIÓN**

ACTIVIDAD	CANTIDAD DE OBREROS	COSTO UNITARIO (USD al mes)	COSTO TOTAL (USD al mes)
Lavado de impureza de la materia prima	1	\$ 170,00	\$ 170,00
Lavado y eliminación de impurezas de los productos	2	\$ 170,00	\$ 340,00
Operar máquina peladora	1	\$ 170,00	\$ 170,00
Operar máquina cortadora	1	\$ 170,00	\$ 170,00
Operar máquina centrífuga	1	\$ 170,00	\$ 170,00
Pesar productos según presentación en las balanzas	2	\$ 170,00	\$ 340,00
Operar máquina selladora al vacío	1	\$ 170,00	\$ 170,00
Almacenar producto terminado en el cuarto frío	1	\$ 170,00	\$ 170,00
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>		<b>\$ 1.700,00</b>

Fuente: Salario mínimo vital (año 2006)

Elaborado por: David Dávalos

#### 6.4.2.2 Mano de obra indirecta

La empresa contará con un supervisor técnico, quién se encargará de la revisión y mantenimiento semanal de la maquinaria y de los equipos; se considera a manera de cálculo un costo mensual de USD 250.

**CUADRO No. 6.19: DETALLE DE MANO DE OBRA INDIRECTA REQUERIDA  
PARA PRODUCCIÓN**

ACTIVIDAD	CANTIDAD DE PERSONAS	COSTO UNITARIO (USD al mes)	COSTO TOTAL (USD al mes)
Supervisor Técnico	1	\$ 250,00	\$ 250,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 250,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

### 6.4.3 MATERIA PRIMA DIRECTA E INDIRECTA PARA EL PROCESO PRODUCTIVO

#### 6.4.3.1 *Materia prima directa*

A continuación se detalla la materia prima que se utilizará para la elaboración de productos mínimos procesados (papa, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga), que la planta de producción de la empresa HORTAPROCESS CIA. LTDA., producirá diariamente.

Es importante indicar que cada saco o costal de los productos a ser procesados, tienen un peso promedio de 80 libras, peso que consideraremos para fines del estudio.

**CUADRO No. 6.20: DETALLE DE MATERIA PRIMA**

PRODUCTO	UNIDAD (Saco = 80 lb)	Cantidad de sacos requeridos semanalmente	Cantidad requerida semanalmente (kg)	Cantidad requerida mensualmente (kg)	PRECIO PROMEDIO (80lb = 35,71 kg)
Papa (Frit)	Saco	13	2.303,00	9.212,00	\$ 12,58
Yuca (Común)	Saco	6	1.163,00	4.652,00	\$ 12,08
Zanahoria (Híbrida)	Saco	6	1.151,00	4.604,00	\$ 4,25
Remolacha (Común)	Saco	4	691,00	2.764,00	\$ 8,58
Lechuga	Saco	6	1.151,00	4.604,00	\$ 4,50

Fuente: Precios EMMPA (junio 2005 - mayo 2006)

Elaborado por: David Dávalos

#### 6.4.3.2 *Materia prima indirecta*

##### 6.4.3.2.1 *Empaque*

Debido a que el segmento de mercado al cual nos dirigimos es estricto en la calidad del producto que consume, se ha considerado empacar el producto al

vacío, esto permitirá que el producto no se deteriore con facilidad y tenga una mayor vida útil. El empaque es un plástico denominado “cryovac” el cual es el más adecuado para el empaquetado al vacío.

**CUADRO No. 6.22: EMPAQUE**

DETALLE	Cantidad requerida al mes	COSTO POR UNIDAD	Costo total mensual
Empaque para presentaciones de 1 Kg.	13.864	\$ 0,08	\$ 1.109,12
Empaque para presentaciones de 300 y 500 gr.	27.620	\$ 0,06	\$ 1.657,21
			\$ 2.766,33

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: David Dávalos

#### 6.4.3.2.2 Código de barras

En el empaque se colocará un adhesivo, el mismo que contiene el código de barras de cada uno de los productos terminados. Se contratará una empresa especializada en la elaboración de códigos de barras. El costo de cada adhesivo asciende a la suma de 0.004 centavos de dólar.

**CUADRO No. 6.23: CÓDIGO DE BARRAS**

DETALLE	Cantidad requerida al mes	COSTO POR UNIDAD	Costo total mensual
Adhesivo del código de barras	41.484	\$ 0,004	\$ 165,94
			\$ 165,94

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: David Dávalos

### 6.4.4 CONSUMO DE SERVICIOS BÁSICOS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO

#### 6.4.4.1 Consumo de agua

La planta cuenta con una cisterna con una capacidad de 10.000 litros, se considera que la cisterna para ser llenada tiene un costo de USD 105 mensuales.

**CUADRO No. 6.24: CONSUMO DE AGUA REQUERIDA**

DETALLE	Cantidad requerida al mes	COSTO POR UNIDAD	Costo total mensual
Cisterna (capacidad 10,00 lt)	10.000	\$ 0,0105	\$ 105,00
			\$ 105,00

Fuente: Empresa de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Riobamba

Elaborado por: David Dávalos

#### 6.4.4.2 Electricidad

El requerimiento de energía eléctrica diario, se ha calculado para cada una de las máquinas, como se pueden observar en los cuadros que se detallan a continuación; además se ha considerado el valor que cuesta cada KWA el mismo que incluye los impuestos respectivos que cobra la empresa eléctrica:

**CUADRO No. 6.25: ELECTRICIDAD REQUERIDA**

DETALLE	Cantidad	Consumo requerido horas / día	Costo KWH	COSTO TOTAL MENSUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Peladora	1	8	\$ 0,13	\$ 20,80	\$ 249,60
Cortadora	1	8	\$ 0,13	\$ 20,80	\$ 249,60
Centrífuga	1	8	\$ 0,13	\$ 20,80	\$ 249,60
Balanzas	2	8	\$ 0,13	\$ 41,60	\$ 499,20
Selladora al vacío	1	8	\$ 0,13	\$ 20,80	\$ 249,60
Bomba de agua	1	12	\$ 0,13	\$ 31,20	\$ 374,40
Cuarto Frio	1	24	\$ 0,13	\$ 62,40	\$ 748,80
Iluminación (24 florecentes)	4	8	\$ 0,13	\$ 83,20	\$ 998,40
Equipos de computación	5	8	\$ 0,13	\$ 41,60	\$ 499,20
				<b>\$ 343,20</b>	<b>\$ 4.118,40</b>

Fuente: Precios - Empresa Eléctrica de Riobamba

Elaborado por: David Dávalos

## CAPITULO VII

### PLAN DE MERCADEO

Una vez que en el Capítulo I, se presenta el proceso para la elaboración del plan de mercadeo. Es importante indicar que el alcance del plan de mercadeo para el desarrollo del presente proyecto llegará hasta la elaboración de los planes de acción, como se mencionó en marco teórico.

#### 7.1 MERCADO META

##### 7.1.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO (CLIENTES INDUSTRIALES)

El mercado meta de la empresa son los clientes industriales (Supermaxi y Mi Comisariato), a través de estos se llegará a los consumidores finales, que son los que compran los productos en los supermercados para uso personal o para su familia.

Los clientes industriales son organizaciones lucrativas, autoservicios que permiten la venta de los productos a través de los diferentes locales que poseen alrededor de una determinada zona geográfica. Los clientes industriales son los siguientes:

Para definir el perfil de los clientes industriales hemos considerado los siguientes aspectos:

- ❖ **Por beneficios buscados por la empresa:** Venta de los productos en gran volumen, disponibilidad del equipo necesario que permita que los productos lleguen en óptimas condiciones a los consumidores finales (cadena de frío).
- ❖ **Psicográfico:** Canales de distribución dirigidos a la social media y media alta.
- ❖ **Geográfico:** Canales de distribución que cuenten con locales en la ciudad de Quito y valles aledaños.

- ❖ **Sociocultural:** Canales de distribución posicionados en el segmento de mercado seleccionado, que cuenten con un gran número de clientes.

Los supermercados que cumplen estas características son:

- SUPERMAXI (COMISARIATOS LA FAVORITA S.A.)
- MI COMISARIATO (IMPORTADORA EL ROSARIO S.A.)

### 7.1.2 DETERMINACIÓN DEL CONSUMIDORES META

“Potenciales consumidores de alimentos mímicamente procesados (tubérculos y hortalizas), que corresponde al mercado de familias existentes en el cantón Quito y sus valles, de nivel socioeconómico medio y medio alto, que tenga preferencia por consumir alimentos saludables, los cuales optimicen el tiempo a la hora de preparar sus comidas”

Para definir el perfil del mercado meta hemos considerado los siguientes aspectos:

- ❖ **Por beneficios buscados por el cliente:** Comida sana, rápida y fácil de preparar en casa y dieta nutritiva basada en tubérculos y hortalizas.
- ❖ **Psicográfico:** Clase social media y media alta.
- ❖ **Geográfico:** Zona urbana del norte de la ciudad de Quito y sus valles aledaños.
- ❖ **Sociocultural:** Personas con un nivel de educación medio y superior, que no dispone de mucho tiempo para preparar comidas saludables.

Se considera que el mercado meta con el perfil propuesto, cumple con las condiciones de homogeneidad, sustancialidad, estabilidad en el tiempo y accesibilidad.

## **7.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING**

### **7.2.1 OBJETIVOS DE MERCADEO Y VENTAS**

#### **Objetivo central:**

- *Asegurar la venta de 310.032,00 Kg. (papa, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga), durante primer año, para tener unos de ingresos brutos de USD \$ 249.363,52.*

Este objetivo se basará en la demanda actual proyectada para cada una de las presentaciones de los productos, las cuales se calcularon en base a la estimación de la demanda anual actual y a la capacidad instalada de la planta.

#### **Objetivos específicos:**

- Satisfacer al 43.00% de la demanda insatisfecha actual de papas, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga mínimamente procesadas, al transcurrir el primer año.
- Penetrar en el mercado de la ciudad de Quito, mediante campañas publicitarias y lograr ingresar en el mercado exitosamente con el nuevo producto y su marca, y al final del primer año cubrir el 43% de la demanda insatisfecha actual.

## **7.3 ESTRATEGIAS DE MARKETING**

En el Anexo No. 11, se presenta la Matriz FODA, elaborada en base a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa, evaluadas en las matrices EFE y EFI.

Las estrategias de mercadeo para la introducción y comercialización de los alimentos mínimamente procesados son las siguientes:

- **Estrategias Intensivas**

- **Penetración de Mercado:** Presentar el producto que se desea vender en el mercado de la ciudad de Quito en los locales de los supermercados donde acude el segmento.
- **Desarrollo de Mercado:** Programa continuo de comunicación agresiva para que la mayor parte de personas del segmento conozcan el producto e incitar a la gente a probar el producto.

## **7.4 MEZCLA DE MARKETING**

A continuación se detalla la mezcla de marketing que la empresa combinará para producir la respuesta deseada en el mercado meta seleccionado.

### **7.4.1 PRODUCTO**

Los productos que vamos a ofrecer a los clientes finales son productos de consumo.

A continuación se detalla los tres niveles de producto:

- **Producto Central**

Productos cien por ciento naturales ya que están libres de preservantes y aditivos que atentan contra la salud de los consumidores, además que son productos inocuos libre de microorganismos, que permiten optimizar el tiempo a la hora de preparar las comidas.

.Las características de los alimentos mínimamente procesados es el empaçado al vacío, lo cual permite una mejor conservación del color, textura, sabor, olor y principalmente los valores nutricionales propios de los alimentos.



- **Producto Real**

Como se dijo en capítulos anteriores, la empresa ha considerado producir en las presentaciones que se describen en el cuadro No. 7.1, para esto se ha tomado en cuenta el tiempo de vida útil de los productos y el consumo promedio que las familias están dispuestas a consumir los productos mínimamente procesados semanalmente.

**CUADRO No. 7.1.: PRESENTACIONES DE LOS PRODUCTOS**

Producto	Corte	Peso	Unidad
Papa	Bastoncillos (Slice)	1	kilogramo
	Cubos grandes	1	kilogramo
Yuca	Bastoncillos (Slice)	1	kilogramo
	cubos grandes	1	kilogramo
Zanahoria	Cubitos	500	gramos
Remolacha	Cubitos	300	gramos
Lechuga	Cortadas en tiritas (repollo)	500	gramos

Elaborado por: David Dávalos

El producto estará empacado en fundas denominadas “cryovac”, este tipo de fundas son especiales para empacar al vacío.

La marca con el que se reconocerá a los productos de la empresa y con el que se realizará toda la publicidad será: HORTAPROCESS. El logotipo seleccionado es:

**DIBUJO 7.1.: MARCA Y LOGOTIPO**



La rotación de los productos en los supermercados será semanal por lo que es un producto fresco y natural, además satisface una necesidad fisiológica la cual es la alimentación.

- **Producto Aumentado**

Los productos que se van a ofrecer son perecibles, con una vida útil de 12 a 15 días aproximadamente, siempre y cuando se conserve la cadena de frío.

La estrategia del producto es por diferenciación ya que esta clase de productos ofrecen higiene, calidad y ayudan a optimizar el tiempo a la hora de preparar las comidas en casa.

#### 7.4.2 PRECIO

Para determinar el precio se utilizó el método de fijación de precios de costo más margen de utilidad. Los costos que se tomarán en cuenta son: el costo del empaque, costo de la mano de obra, costo de transporte y los costos de los suministros y servicios básicos. El margen de utilidad que la empresa se impondrá es del 40% para todas sus presentaciones. A continuación se detalla los precios de venta de los diferentes productos:

**CUADRO No. 7.2: PRECIOS DE VENTA**

Nombre de producto	Peso PT x Unidad	Precio al distribuidor	P.V.P.
Papas Bastoncillos (Slice)	1 kg	\$ 0,95	\$ 1,23
Papas cubos grandes	1 kg	\$ 0,95	\$ 1,23
Yuca Bastoncillos (Slice)	1 kg	\$ 0,93	\$ 1,21
Yuca cubos grandes	1 kg	\$ 0,93	\$ 1,21
Zanahoria Cubitos	500 gr	\$ 0,54	\$ 0,70
Remolacha Cubitos	300 gr	\$ 0,41	\$ 0,54
Lechuga Cortadas en tiritas (repollo)	500 gr	\$ 0,46	\$ 0,60

Elaborado por: David Dávalos

En el Anexo No. 20 se puede observar como se determinó el precio de venta de las diferentes presentaciones de los alimentos mínimamente procesados.

Como se puede ver en el cuadro No. 7.2, los precios de venta al público son bajos, comparados a los precios de los productos congelados que oscilan entre 2 y 3 dólares por cada kilo del producto. Además se considera que con estos precios se puede cubrir los costos de producción y obtener una utilidad.

Es importante indicar que el margen de utilidad de los distribuidores para esta clase de productos es del 30%, ya que están considerados en alimentos perecibles. En base a los resultados de la investigación de mercado de la demanda, se obtuvo como resultado que las personas que consuman los productos estarían dispuestos a pagar de la siguiente manera:

**CUADRO No. 7.3: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE LA DEMANDA (PREGUNTA NO. 9)**

Producto	Cantidad	Precio dispuestos a pagar
Papa	1 kg	1 - 2
Yuca	1 kg	1 - 2
Zanahoria	1 kg	1 - 2
Remolacha	1 kg	Menor a un dólar
Lechuga	1 kg	1 - 2

Elaborado por: David Dávalos

Esto quiere decir que los precios de las presentaciones de los productos son atractivos para el segmento de mercado al que vamos a dirigir los productos, tomando en cuenta el margen de utilidad impuesto por la empresa del 40% y además del 30% de margen de utilidad de los canales de distribución.

### 7.4.3 DISTRIBUCIÓN

Para llegar al consumidor final hemos escogido tomar un canal de distribución indirecto (productor – mayorista – consumidor), de tal manera de cumplir con las

exigencias del cliente, poder introducir el producto a gran escala y poder vender los productos en cantidades deseables.

En base a la investigación de mercados realizada se concluye que las personas de nuestro segmento de mercado compra los tubérculos y hortalizas en supermercados; los preferidos por las personas en base a la investigación son: Supermaxi y Mi Comisariato. La desventaja que se tiene al llegar a los consumidores finales a través de los supermercados es que se tiene un bajo control sobre los productos y los clientes.

En el Anexo No. 21, se detalla los pasos necesarios que se debe llevar a cabo para poder codificar exitosamente los productos.

Una de las ventajas de los supermercados es que compran grandes cantidades para vender en pequeñas cantidades a muchos clientes, por ello reciben un porcentaje de ventas, manteniendo inventario de productos y realiza el proceso logístico de la distribución de los productos en cada punto de venta. El margen de ganancia, que manejan los supermercados está entre el 25% al 30%, sobre el precio de venta de la empresa, especialmente para productos lácteos, congelados, frutas, verduras, comida preparada, el mismo que varía de acuerdo a los volúmenes de venta.

Adicionalmente, los supermercados manejan varias políticas de compra, las cuales se detallan a continuación:

- Exigencia de un stock mínimo semanal.
- Los pagos se los realiza cada 30 días.
- El empaque del producto, es propio de la empresa de acuerdo a la estrategia de mercadeo que la misma maneje.
- Registros sanitarios o Certificación ISO.
- Entrega de los productos en bodega de acuerdo a stock manejado semanalmente.

- Los productos élite se comercializan en los supermercados que están dentro de los Centros Comerciales principales.

#### **7.4.3.1** *Logística de distribución (transporte)*

El transporte se lo tercerizará, con empresas o personas naturales que ofrezcan el servicio de transporte a través de cámaras de frío, lo cual permita la conservación de la cadena de frío para lograr que el producto llegue a los distribuidores y posteriormente a los consumidores finales en óptimas condiciones. En la actualidad existen 4 personas naturales que trabajan con la empresa PROLAC, las mismas que prestan el servicio de transporte refrigerado, con una capacidad de 4 toneladas por viaje; en meses anteriores se mantuvo una conversación con los propietarios de los camiones quienes indicaron que estarían interesados en prestar sus servicios a la empresa, siempre y cuando los viajes se realicen, ya sea los días miércoles, jueves, viernes o sábados, para el caso de este proyecto las entregas a los distribuidores se realizarán los días jueves y sábados en la mañana.

### **7.4.4 PROMOCIÓN, PUBLICIDAD Y RELACIONES PÚBLICAS**

A continuación se detalla las estrategias de mercadeo que se consideraron para cumplir con los objetivos de venta y para posesionar los productos en la mente de los consumidores. La promoción de los productos es un punto clave ya que en la investigación de la demanda demostró que solo el 9% conoce previamente este tipo de productos.

#### **7.4.4.1** *Slogan*

El slogan de nuestro producto es: “Un producto 100% natural, sano, higiénico, fácil de preparar, rápido y económico”.

## **7.5 PLANES DE ACCIÓN**

Para cumplir con los objetivos y las estrategias del plan de mercadeo, la comunicación es muy importante, la misma que permitirá introducir el producto en el mercado y generar una venta sostenible para la operación del negocio. Por lo tanto en esta parte se detalla el plan de acción a llevar a cabo.

**Plan de acción: Penetración de Mercado: Alianza estratégica con los canales de distribución seleccionados para la venta de los productos.**

**CUADRO No. 7.4: ALIANZA ESTRATÉGICA CON LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN**

Alianzas estratégicas						
¿En donde?	Objetivo	PLAZO		RECURSOS	RESPONSABLE	COSTOS
		Inicio	Final			
En los dos canales de distribución seleccionados por la empresa. ✓ Supermaxi ✓ Mi comisariato	Firmar un convenio con los canales de distribución para vender los productos al segmento de mercado seleccionado	P.O.	P.O.	✓ Convenio entre la empresa y los canales de distribución. ✓ Muestras de las presentaciones de los productos.	Gerente General	USD 300.00
<b>TOTAL</b>						USD 300.00

**Nota:** P.O.: Período Preoperacional.

**Elaborado por:** David Dávalos

**Plan de acción: Penetración de Mercado: Presentar el producto que se desea vender en el mercado de la ciudad de Quito en los locales de los supermercados donde acude el segmento.**

**CUADRO No. 7.5: PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

Presentación de los productos						
¿En donde?	Objetivo	PLAZO		RECURSOS	RESPONSABLE	COSTOS
		Inicio	Final			
8 supermercados de la ciudad de Quito y sus valles aledaños	Dar a conocer los productos, presentaciones, ventajas, marca y calidad del producto. Lograr fortalecer la imagen de marca. Incentivar la prueba del Producto.	1ra. SM1	Última SM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alquiler de espacios</li> <li>✓ Sueldo impulsadoras</li> <li>✓ Uniforme impulsadoras</li> <li>✓ 9.600 muestras del producto de 250 gr.</li> </ul>	Gerente General	USD 495.00 USD 280.00 USD 110.00 USD 2,400.00
<b>TOTAL</b>						USD3,285.00

**Nota:** 1ra. SM1: Iniciaré el primer fin de semana del mes 1  
Última SM2: Finalizaré el último fin de semana del mes 2

**Elaborado por:** David Dávalos



**Plan de acción: Desarrollo del Mercado: Programa continuo de comunicación agresiva para que la mayor parte de personas del segmento conozcan el producto e incitar a la gente a probar el producto.**

**CUADRO No. 7.6: COMUNICACIÓN. (RADIO, PRENSA, INTERNET)**

COMUNICACIÓN. (RADIO, PRENSA, INTERNET)						
¿En donde?	Objetivo	PLAZO		RECURSOS	RESPONSABLE	COSTOS
		Inicio	Final			
- Radio Centro	Reforzar el conocimiento de la marca. Lograr hacer conocer el producto.	3er. TA1	4to. TA1	✓ 150 menciones publicitarias en radio. ✓ 120 cuñas de radio	Gerente General	USD 975.00
		4to. TA1	FA2			
- Revista Diners		2do. SA1	FA1	✓ 6 anuncios publicitarios en la revista Diners		USD 1,200.00
- Internet (Web)		Inicio año 2	Final año 2	✓ Diseño de página Web y actualizaciones		USD 300.00
<b>TOTAL</b>						<b>USD 3,675.00</b>

**Nota:** Las cuñas de radio se las realizará durante los 3 últimos meses del año 1 (20 cuñas mensuales), durante el último semestre del año 2 (10 cuñas mensuales)

TA1: Trimestre Año 1

FA1: Fin del año 1

SA1: Semestre año 1

**Elaborado por:** David Dávalos

**Plan de acción: Desarrollo del Mercado: Programa continuo de comunicación agresiva para que la mayor parte de personas del segmento conozcan el producto e incitar a la gente a probar el producto.**

**CUADRO No. 7.7: DISTRIBUCIÓN DE HOJAS VOLANTES**

Distribución de hojas volantes						
¿En donde?	Objetivo	PLAZO		RECURSOS	RESPONSABLE	COSTOS
		Inicio	Final			
En los canales de distribución seleccionados (Supermaxi, Mi Comisariato).	Dar a conocer la variedad de productos y sus presentaciones	Inicio año 1	Final año 2	✓ 30,000 hojas volantes	Gerente General	USD 1,050.00
<b>TOTAL</b>						USD 1,050.00

Elaborado por: David Dávalos

**Plan de acción: Desarrollo del Mercado: Programa continuo de comunicación agresiva para que la mayor parte de personas del segmento conozcan el producto e incitar a la gente a probar el producto.**

**CUADRO No. 7.8: PUBLICIDAD EN LA VÍA PÚBLICA (VALLAS)**

Publicidad en la vía pública (vallas)						
¿En donde?	Objetivo	PLAZO		RECURSOS	RESPONSABLE	COSTOS
		Inicio	Final			
3 en el sector Norte, 1 en el valle de Cumbayá y 1 en el valle de los Chillos.	Reforzar el conocimiento de la marca. Popularizar el Producto.	1er. SA1	1er. SA2	✓ Contrato en la empresa LETRASIGMA	Gerente General	USD 8,232.00
<b>TOTAL</b>						USD 8,232.00

**Nota:** SA: Semestre Año

**Elaborado por:** David Dávalos

## ❖ EXPLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Para cumplir con las estrategias propuestas se realizará las siguientes actividades:

- Se deberá solicitar a Supermaxi y Mi Comisariato la autorización respectiva para realizar impulsaciones de los productos, debiendo establecer un horario para la utilización de los espacios de los supermercados.
- Se realizará exhibición de los productos en los puntos de venta. Esto incluye entregar muestras gratis a las familias que acuden a comprar tubérculos y hortalizas a los supermercados seleccionados.
- Se elaborará 1,200 muestras semanales, de 250 gramos, durante los dos primeros meses, para ser entregadas en los canales de distribución seleccionados a las personas que compren tubérculos y hortalizas en la “zona de legumbres”, de esta manera haremos conocer la calidad y la variedad de los productos que ofrecemos en el mercado, además de posesionar la marca en la mente de los consumidores.
- El sexto mes del primer año se contratará durante tres meses 150 menciones publicitarias en los programas estelares de radio Centro, posteriormente se contratará 60 cuñas (20 cuñas mensuales) durante los tres últimos meses del primer año. Adicionalmente se contratará 60 cuñas más para ser pasadas durante los 6 últimos meses del segundo año (10 cuñas mensuales).
- A partir del sexto mes del primer año, se realizarán 6 anuncios publicitarios en la revista Diners (un anuncio mensualmente).
- En el primer semestre del segundo año se diseñará la página Web de la empresa.

- Se elaborará 30.000 hojas volantes para se repartidas durante los dos primeros años, en los diferentes supermercados seleccionados de la ciudad de Quito.
- Se contratará a la empresa LETRASIGMA, para colocar publicidad en 5 vallas de la ciudad de Quito, distribuidas de la siguiente manera 3 vallas en la zona norte de la ciudad, otra ubicada en el Valle de los Chillos y otra en el Valle de Cumbayá, el tiempo que durará esta publicidad es de 6 meses. Adicionalmente a inicios del segundo año se contratará nuevamente este servicio.

**CUADRO No. 7.9: RESUMEN DE LOS COSTOS PARA CUMPLIR LAS ESTRATEGIAS**

Detalle	No.	Costo Unitario	Total
<b>Estrategia No. 1</b>			
Muestras gratis	9.600	\$ 0,25	\$ 2.400,00
Sueldo Impulsadoras	2	\$ 140,00	\$ 280,00
Uniforme impulsadoras	2	\$ 55,00	\$ 110,00
<b><i>Alquiler de espacio para stand</i></b>			
Megamaxi	1	\$ 65,00	\$ 65,00
Supermaxi CCI	1	\$ 65,00	\$ 65,00
Supermaxi Mall El Jardín	1	\$ 65,00	\$ 65,00
Supermaxi Ventura Mall	1	\$ 65,00	\$ 65,00
Supermaxi Plaza del Valle	1	\$ 65,00	\$ 65,00
Supermaxi El Recreo	1	\$ 65,00	\$ 65,00
Mi Comisariato Quicentro	1	\$ 65,00	\$ 65,00
Mi Comisariato Hypermarket	1	\$ 40,00	\$ 40,00
		<b>Total</b>	<b>\$ 3.285,00</b>
<b>Estrategia No. 2</b>			
Hojas volantes	30.000	\$ 0,04	\$ 1.050,00
Vallas publicitarias	5	\$ 1.646,40	\$ 8.232,00
Menciones publicitarias	150	\$ 6,50	\$ 975,00
Cuñas en radio	120	\$ 10,00	\$ 1.200,00
Anuncios Revista Diners	10	\$ 200,00	\$ 2.000,00
Diseño de la pagina Web	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Gestión para alianza estratégica	1	\$ 300,00	\$ 300,00
		<b>Total</b>	<b>\$ 14.057,00</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 17.342,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

**7.5.1.1** Resumen del presupuesto mensual para el mercadeo en el primer año

En el siguiente cuadro se detalla el presupuesto por semestres necesario para cumplir el plan de acción.

**CUADRO No. 7.10: PRESUPUESTO PLAN DE MERCADEO**

Estrategia	Año 1												Año 2
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Gestión para alianza estratégica	\$ 300,00												
Alquiler de espacios	\$ 495,00												
Sueldo impulsadoras	\$ 140,00	\$ 140,00											
Uniforme impulsadoras	\$ 110,00												
Muestras gratos	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00											
Vallas publicitarias			\$ 2.744,00			\$ 2.744,00							\$ 2.744,00
Hojas volantes	\$ 350,00									\$ 175,00			\$ 525,00
Menciones publicitarias en radio							\$ 325,00	\$ 325,00	\$ 325,00				
Cuñas de radio										\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 600,00
Anuncios publicitarios en la revista Diners							\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 800,00
Diseño de la página Web													\$ 300,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.595,00</b>	<b>\$ 1.340,00</b>	<b>\$ 2.744,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 2.744,00</b>	<b>\$ 525,00</b>	<b>\$ 525,00</b>	<b>\$ 525,00</b>	<b>\$ 575,00</b>	<b>\$ 400,00</b>	<b>\$ 400,00</b>	<b>\$ 4.969,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

Este cuadro nos muestra el presupuesto mensual del plan de mercadeo para el primer año, lo cual nos permitirá cumplir con los objetivos de ventas y mercadeo que se planteó.

A partir del tercer año se contará con un presupuesto destinado para publicidad de USD 1,200. Cabe indicar que las estrategias pueden variar de acuerdo a los resultados obtenidos.

## CAPITULO VIII

### ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL

#### 8.1. INTRODUCCIÓN

Desde el comienzo de los tiempos, los seres humanos han utilizado una gran variedad de recursos naturales para satisfacer sus necesidades. En este proceso la naturaleza siempre pudo ofrecerles lo que se le requirió, sin amenazar el equilibrio de los ecosistemas<sup>63</sup> generales y particulares. Con el aumento de la población, la evaluación de la tecnología, en calidad y cantidad, la intensificación de los procesos productivos y la multiplicación de las necesidades sociales, este equilibrio se ha fragilizado; la intensidad de la utilización de los recursos naturales supera en mucho la posibilidad del medio para regenerarlos, por lo que pesa una amenaza universal para la subsistencia de la vida biológica en general, aparte de una catástrofe en la vida social.

Desde los años 60, la preocupación a nivel mundial sobre aspectos ambientales se ha incrementado considerablemente, en especial para el desarrollo de proyectos y sus consecuencias al ambiente. En países desarrollados, la participación pública ha influido para que los aspectos ambientales sean explícitamente considerados en los procesos de toma de decisiones. Una situación similar está ocurriendo en países en vías de desarrollo, siendo las instituciones gubernamentales las que lideran esta acción.

En el Ecuador, debido al masivo incremento del deterioro de varios elementos ambientales, como por ejemplo la contaminación de ríos, suelos, aire, problemas graves como la deforestación, la paulatina destrucción de zonas ecologistas no gubernamentales, para que se tome en cuenta el efecto que un proyecto, de cualquier índole pueda tener en el ambiente y se incorporen en su estructura las

---

<sup>63</sup> Se define como ecosistema al sistema de organismos vivientes y al medio a través del cual ellos cambian materia y energía.



medidas necesarias para mitigar sus efectos negativos. La respuesta a estas presiones ha sido la creación de organismos para que ejerzan el control de la calidad ambiental y la promulgación de leyes, reglamentos y acuerdos ministeriales para definir un marco jurídico que si bien es todavía incompleto, permite iniciar tareas de control.

Tanto en países industrializados como en los países en vías de desarrollo, la evaluación de proyectos normalmente se limita a los estudios de factibilidad técnica y al análisis de costo / beneficio. La aparición de problemas ambientales a nivel global, junto al severo deterioro de la calidad ambiental en varias regiones de los países industrializados llevó a un cuestionamiento sobre la metodología tradicional de la evaluación de proyectos, incorporándose entonces la evaluación ambiental como una nueva herramienta para comprobar la idoneidad de los proyectos a ejecutarse.

## **8.2. ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Debido a que la magnitud de los daños que pueden causar los diferentes tipos de proyectos no son siempre de la misma magnitud y dependen de la complejidad de sus procesos y del tipo de operación que se piensa ejecutar, así como de la capacidad del medio para soportar las nuevas condiciones a las que se va a someter. La Corporación Financiera Nacional ha adoptado una serie de criterios para identificar a los proyectos que deben someterse a un Estudio de Impacto Ambiental; es así que para el EIA de este proyecto se ha tomado como referencia la "Ficha de Evaluación Ambiental" (Ver Anexo No. 22), que la CFN utiliza para calificar los proyectos.

### **8.2.1. VALORACIÓN PRELIMINAR**

De acuerdo a la valoración ambiental por actividades productivas de la tabla No. 1 del Anexo No. 22, el puntaje del proyecto es de 8 puntos.

## **8.2.2. CONTAMINACIÓN AL AIRE**

La fuente principal del proyecto es la electricidad, la cual tiene una calificación de 4 puntos.

### **8.2.2.1. Ruido**

El ruido en el área comprendida dentro del proyecto es bajo, y este tiene una calificación de 2 puntos.

## **8.2.3. CONTAMINACIÓN AL AGUA**

El tipo de sustancia que contiene el agua de desecho es materia orgánica, la misma que tiene una calificación de 4 puntos. Sin embargo en el proceso del lavado y desinfectado de los alimentos, se utiliza cloro, lo cual está considerado como un detergente y tienen una calificación de 5 puntos.

### **8.2.3.1. Aguas de desecho**

El destino de las aguas de desecho es el alcantarillado, lo cual tiene una calificación de 4 puntos.

### **8.2.3.2. Desechos sólidos**

Los desechos sólidos generados son orgánicos, los cuales tienen una calificación de 5 puntos.

Los desechos sólidos se los vuelve a rehusar en forma de abono orgánico, lo cual tiene una calificación de 1 punto.

## 8.2.4. SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

### 8.2.4.1. Protección laboral

Los trabajadores quienes intervengan en el proceso productivo deberán utilizar mandil, guantes, mascarilla, botas, además la planta deberá contar con extinguidotes de incendios y se realizarán exámenes médicos a los trabajadores dos veces al año.

Considerando las medidas de protección laboral que se van a aplicar se le da una calificación de “Muy bueno”, lo cual equivale a 2 puntos.

## 8.2.5. TABULACIÓN Y RESULTADOS

Una vez que se lleno la ficha, se procedió a contar los puntajes dándonos como resultado de 31 puntos. Posteriormente se remplazada en la formula que se detalla a continuación.

$$\text{Puntaje obtenido} * \frac{100}{80} \% = 37.5\%$$

El resultado obtenido verificamos en que intervalo se encuentra de acuerdo al siguiente cuadro:

**CUADRO No. 8.1.: CATEGORÍAS AMBIENTALES**

Intervalo	Categoría	Descripción
0% - 25%	I	Beneficioso al ambiente
25% - 50%	II	Neutral al ambiente
50% - 75%	III	Impactos ambientales moderados
75% - 100%	IV	Impactos ambientales significativos

**Fuente:** Estudio de impacto ambiental – CFN

El proyecto de una empresa procesadora y comercializadora de alimentos mínimamente procesados, se encuentra dentro de la segunda categoría “Neutral al ambiente”, lo que significa que no es necesario elaborar un estudio de impacto ambiental. Sin embargo a continuación definiremos algunas medidas de mitigación con el fin de reducir al mínimo los impactos negativos generados por el proyecto a desarrollarse dentro del entorno natural.

#### **8.2.6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

- **Deterioro del aire:** Para evitar este impacto ambiental, evitaremos la presencia de malos olores que se pueden generar por la acumulación de desechos orgánicos en descomposición, es así que los desperdicios orgánicos los venderemos a los productores agrícolas como abono orgánico; caso contrario se los destinara para que el recolector de basura se lleve los desechos sólidos orgánicos. Otro punto importante para reducir el impacto del deterioro del aire es evitar en lo posible el tráfico vehicular, para conseguir esto elaboraremos un horario de entrega y salida de los productos, especialmente en la noche o madrugada.
- **Contaminación del agua:** Para disminuir el impacto ambiental, no utilizaremos plaguicidas, ácidos, los cuales son las sustancias que afectan gravemente para la contaminación del sistema de alcantarillado en zonas pobladas. Es así que la planta requerirá de detergentes, cloro, y otras sustancias no nocivas para evitar o disminuir en gran escala la contaminación del agua.
- **Cambios en el uso del suelo:** Para reducir el este impacto ambiental, clasificaremos los desechos sólidos de la planta en: desechos orgánicos (cáscaras, productos en mal estado), papel y plástico. De esta manera evitaremos que existan cambios en el uso del suelo.

Se puede concluir que el impacto ambiental del proyecto el “neutral al ambiente”, esto se debe a que en el proceso productivo no intervienen preservantes,

plaguicidas y otros aditivos que son la causa de la contaminación de los ríos y mares del mundo. Si bien es cierto todo proyecto genera contaminación, en el caso de HORTAPROCES se generará grandes cantidades de basura orgánica, la misma que será utilizada por nuestros proveedores de la materia prima como abono orgánico.

### **8.3. DESCRIPCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN SOCIAL DEL PROYECTO**

El Ecuador es un país donde faltan fuentes de empleo, donde los ecuatorianos continúan emigrando del país costándoles a algunos la vida. Es así que con este proyecto se pretende generar fuentes de empleo directa e indirecta, beneficiando a hogares de escasos recursos económicos, además dando empleo a personas con educación superior.

Para este proyecto se considera que la empresa ya en funcionamiento, generará 14 fuentes de trabajo directa, de los cuales 10 personas con nivel de educación media trabajan en el área de producción y 4 personas con educación superior trabajarán en el área administrativa, de producción y ventas.

Además, es importante indicar que este proyecto beneficiará a aproximadamente 10 productores agrícolas que en su mayoría son campesinos y que viven en zonas rurales de la provincia del Chimborazo, ya que serán nuestros proveedores con los que se realizarán convenios o contratos para que entreguen sus productos a la empresa siempre y cuando cumplan con los requerimientos que exige la planta para su proceso productivo.

En conclusión, se puede decir que la mayoría de proyectos generan un impacto social positivo, el caso de la empresa que se piensa implantar no es la excepción, sin embargo hay que tomar en cuenta la responsabilidad social que debe tener la empresa, como es evitar la contaminación del aire, agua y suelo, además de capacitar a los proveedores en lo referente a cultivos para que nos brinden un producto de excelente calidad.

## **CAPITULO IX**

### **PLAN FINANCIERO**

A continuación se presenta el plan financiero, basado en el marco teórico presentado en el Capítulo I.

#### **9.1. PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO**

##### **9.1.1. PLAN DE INVERSIONES**

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles así como el capital de trabajo necesario para iniciar las operaciones de la empresa.

Para este proyecto la inversión inicial estará compuesta por los activos fijos de producción: el terreno y la edificación que será aportado por uno de los socios, lo cual deberá ser valorado como un valor dado en bien inmueble entregado con la respectiva escritura a la empresa; maquinarias (Ver Cuadro No. 6.16), equipos y herramientas (Ver Cuadro No. 6.17); mientras que los Activos Fijos Administrativos y de Ventas son los muebles de oficina y equipos de computación.

Los activos diferidos se refieren el valor que se incurre para constituir la empresa, y otros aspectos legales (Ver Capítulo V), que sirven para el normal funcionamiento de la empresa. Además, se ha considerado un 5% del total de los activos diferidos para imprevistos.

A continuación, se detalla las inversiones de los Activos Fijos de Producción, Administración y Ventas, además de los activos diferidos.

**CUADRO No. 9.1: PLAN DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS DE PRODUCCIÓN**

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Valor Total
Terreno	190	m2	\$ 40,00	\$ 7.600,00
Edificación	175	m2	\$ 230,00	\$ 40.250,00
Maquinaria				\$ 12.700,00
Equipos y herramientas				\$ 12.215,00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 72.765,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

Como se puede observar en el Cuadro No. 9.1., el activo de mayor valor es la edificación, la inversión total en activos fijos de producción es de USD 72.765.00.

**CUADRO No. 9.2: PLAN DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS**

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Valor Total
<b>Muebles de oficina</b>				
Escritorios	4	Unidad	\$ 120,00	\$ 480,00
Escritorio ejecutivo	1	Unidad	\$ 200,00	\$ 200,00
Mesa para reuniones	1	Unidad	\$ 250,00	\$ 250,00
Mesa de centro	1	Unidad	\$ 80,00	\$ 80,00
Sillas	13	Unidad	\$ 40,00	\$ 520,00
Sillones de 2 cuerpos	4	Unidad	\$ 160,00	\$ 640,00
			<b>Subtotal</b>	<b>\$ 2.170,00</b>
<b>Equipos de computación</b>				
Computadoras	4	Unidad	\$ 840,00	\$ 3.360,00
			<b>Subtotal</b>	<b>\$ 3.360,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5.530,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

**CUADRO No. 9.3: PLAN DE INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS**

<b>Concepto</b>	<b>Valor total</b>
Gastos preoperativos	\$ 4.654,14
Aprobación del nombre o razón social	\$ 10,00
Depósito para apertura de Cuenta en el Banco	\$ 1.000,00
Elevar minuta a escritura pública	\$ 30,00
Pago de honorarios al abogado	\$ 400,00
Publicación del estado de la CIA.	\$ 45,00
Sentar razón de resolución de constitución en la notaria	\$ 20,00
Patente Municipal	\$ 104,00
Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria	\$ 100,00
Inscripción de las escrituras en el Registro Mercantil	\$ 43,00
Inscripción de nombramientos (Gerente y Presidente)	\$ 13,00
Obtención del RUC en el SRI	\$ 12,00
Copia notariada de la escritura	\$ 10,00
Costo de exámenes de sangre y heces (12 personas)	\$ 120,00
Trámite en el Cuerpo de Bomberos	\$ 20,00
Varios	\$ 73,00
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 6.654,14</b>
Imprevistos (5%de los activos diferidos)	\$ 332,71
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 6.986,85</b>

Elaborado por: David Dávalos

A la totalidad del dinero que se acumula y estaciona en cada ciclo de operación se lo conoce como capital de trabajo y que pasa a formar parte de las inversiones permanentes de la empresa.

En el Cuadro No. 9.4, se detalla el Capital de Trabajo, y en el Cuadro No. 9.5, se detalla la inversión total requerida para financiar el proyecto. Se considera como política de la empresa únicamente la inversión inicial de capital de trabajo de producción, debido a que los gastos administrativos por lo general son pagados al final de cada mes.



**CUADRO No. 9.4: CAPITAL DE TRABAJO PARA UN MES DE 20 DÍAS DE TRABAJO**

<b>CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO</b>	
Materiales directos (papas, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga)	\$ 6.830,45
Materiales indirectos (empaque, código de barras)	\$ 3.545,88
Suministros y servicios (luz y agua)	\$ 448,20
Mano de obra directa (trabajadores)	\$ 1.700,00
Mano de obra indirecta (Técnico)	\$ 250,00
Mantenimiento y seguros (activos fijos operativos)	\$ 364,17
Otros costos indirectos (lubricantes, útiles de aseo, uniformes)	\$ 271,67
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 13.410,37</b>
Requerimiento ciclo de caja mensual	\$ 13.410,37
Inventario inicial	\$ 7.774,81
<b>CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO</b>	<b>\$ 21.185,18</b>

<b>CAPITAL DE TRABAJO ADMINISTRACION Y VENTAS</b>	
Gastos administrativos que representan desembolso	\$ 2.327,07
Gastos de ventas que representan desembolso	\$ 5.185,54
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 7.512,61</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO ADMINISTRACION Y VENTAS</b>	<b>\$ 7.512,61</b>

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$ 28.697,79</b>
---------------------------	---------------------

Ver anexo No. 26: Egresos mensuales proyectados

Elaborado por: David Dávalos

En el Cuadro No. 9.5, nos muestra el total de la inversión necesaria para este proyecto, se ha considerado la inversión de los activos fijos de producción, los activos fijos de administración y ventas, activos diferidos y capital de trabajo.

**CUADRO No. 9.5: INVERSIÓN TOTAL**

<b>Concepto</b>	<b>Valor total</b>
Inversión de activos fijos de producción	\$ 72.765,00
Inversión de activos fijos de administración y ventas	\$ 5.530,00
Inversión de activos diferidos	\$ 6.986,85
Capital de trabajo	\$ 21.185,18
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>\$ 106.467,03</b>

Elaborado por: David Dávalos

En lo referente al plazo que exigen los distribuidores de los productos (Supermaxi y Mi Comisariato) será de 30 días, mientras que el plazo que nuestros

proveedores nos conceden es de 15 días. El plazo máximo del inventario de productos terminados es de 3 días debido a la vida útil de los productos, el inventario de materias primas es de 3 días, mientras que el inventario de materiales indirectos es de 60 días. Estos datos se detallan en el siguiente cuadro.

#### **CUADRO No. 9.6: POLÍTICA DE COBROS, PAGOS Y EXISTENCIAS**

<b>Concepto</b>	<b>Días</b>
Crédito a clientes (locales)	30
Crédito de proveedores	15
Inventario de productos terminados	3
Inventario de materias primas	3
Inventario de materiales indirectos	60

Elaborado por: David Dávalos

En el Anexo No. 23, se detalla el plan de inversiones, para poner en marcha el proyecto llamado "HORTAPROCESS CIA. LTDA. "

#### **9.1.2. FINANCIAMIENTO**

Este proyecto se financiará con un préstamo de USD 40,000.00 (línea de crédito multisectorial), el mismo que se lo hará con recursos de la Corporación Nacional Financiera, a través de PRODUBANCO, a un plazo de 5 años, con un interés anual del 9.52%. Los pagos se lo realizarán trimestralmente mediante cuotas decrecientes y se nos concederá un trimestre de gracia, en el cual se pagará únicamente el interés que asciende a la suma de USD 952.00.

#### **CUADRO No. 9.7: FINANCIAMIENTO**

Capital aportado por los socios	\$66.467,03	62,43%
Préstamo a Produbanco	\$40.000,00	37,57%
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>\$106.467,03</b>	<b>100,00%</b>

Elaborado por: David Dávalos

En el Anexo No. 24, se muestra la tabla de amortización del préstamo a realizarse. Para el desarrollo de este proyecto se ha considerado que se realizará un préstamo de USD 40.000,00, a través de la Corporación Nacional Financiera, a 5 años, con un interés de 9.52%. La diferencia del capital que es necesario para el desarrollo del proyecto será aportado por los 3 socios que serán parte del proyecto, cantidad que asciende a la suma de USD 66.467,03 equivalente al 62,43% de la inversión total.

### 9.1.3. CONDICIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS

A continuación se detalla la condición de los activos fijos, es decir que la vida útil de los activos fijos operativos, administración y ventas, además un costo porcentual referente a mantenimiento y seguros.

**CUADRO No. 9.8: CONDICIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS**

ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS	VIDA UTIL	MANTENIMIENTO	SEGURO
Terreno			
Edificación	10	3,50%	3,00%
Maquinaria	5	6,00%	3,00%
Equipos y Herramientas	5	5,00%	0,00%
<b>ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION Y VENTAS</b>			
Muebles de oficina	5	5,00%	0,00%
Equipos de computación	3	5,00%	3,00%

Elaborado por: David Dávalos

Para calcular las depreciaciones se ha utilizado el método de línea recta. La aplicación de la depreciación se divide en dos partes la correspondiente a la depreciación de los equipos y maquinaria (5 años), que se refleja en los costos indirectos de fabricación y la depreciación de las edificaciones que lo hacen en 10 años; además los activos diferidos que se deprecian en 5 años.

### CUADRO No. 9.9: DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS

ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS	VALOR US\$	DEPRECIACIÓN
		Anual
Edificación	40.250,00	4.025,00
<b>Total</b>	<b>40.250,00</b>	<b>4.025,00</b>
<b>Maquinaria</b>		
Máquina peladora, modelo C565	\$ 1.800,00	\$ 360,00
Máquina cortadora, modelo PA - 7C	\$ 2.000,00	\$ 400,00
Máquina Centrífuga	\$ 400,00	\$ 80,00
Balanza para alta humedad	\$ 320,00	\$ 64,00
Máquina selladora al vacío	\$ 8.000,00	\$ 1.600,00
Bomba de agua	\$ 180,00	\$ 36,00
<b>Total</b>	<b>\$ 12.700,00</b>	<b>\$ 2.540,00</b>
Equipos y Herramientas	\$ 12.215,00	\$ 2.443,00
<b>Total</b>	<b>\$ 12.215,00</b>	<b>\$ 2.443,00</b>
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 65.165,00</b>	<b>\$ 9.008,00</b>
<b>ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION Y VENTAS</b>		
Muebles de oficina	\$ 2.170,00	\$ 434,00
Equipos de computación	\$ 3.360,00	\$ 1.120,00
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 5.530,00</b>	<b>\$ 1.554,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 70.695,00</b>	<b>\$ 10.562,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

Se ha previsto que en el año 3 la empresa adquirirá 4 equipos de computación, ya que la vida útil de los equipos de computación es de 3 años.

## 9.2. PROYECCIÓN DE INGRESOS DEL PROYECTO

Los productos terminados se venderán en el mercado nacional, específicamente en la ciudad de Quito. Para el cálculo de las ventas netas se ha considerado que se va a tener un 2% de desperdicio, ya que momento de pelar los productos pierden su corteza y como consecuencia el peso del producto.

Como ya lo habíamos dicho en anteriores capítulos, las presentaciones que se propone a continuación para el desarrollo de este proyecto son las más adecuadas, ya de acuerdo con la vida útil de los alimentos mínimamente

procesados (papa, yuca y zanahoria: 15 días; remolacha y lechuga: 12 días), una vez que las presentaciones sean abiertas, los productos deberán ser consumidos en un máximo de 5 días en el caso de la papa, yuca y zanahoria; y en los referente a la remolacha y lechuga se deberá consumir en un máximo de tres días, siempre y cuando sean mantenidos a una temperatura de 4 grados centígrados, caso contrario se echarán a peder.

- Papas bastoncillos (slice) 1 kilogramo
- Papas cubos grandes 1 kilogramo
- Yuca bastoncillos (slice) 1 kilogramo
- Yuca cubos grandes 1 kilogramo
- Zanahoria cubitos 500 gramos
- Remolacha cubitos 300 gramos
- Lechuga en tiritas 500 gramos

Para calcular las ventas de los productos hemos considerado la capacidad instalada de la planta, la estimación de la demanda actual y el porcentaje de encuestados según preferencias de presentación del producto.

En el cuadro No. 9.10., se detallan las ventas que la empresa realizará cada año, considerando un incremento de la capacidad instalada de la planta a razón de 10% anualmente hasta el año 4.

En el Anexo No. 20 se puede observar como se determinó el precio de venta de las diferentes presentaciones de los alimentos mínimamente procesados, que la empresa ofrecerá en el mercado de la ciudad de Quito.

A continuación se detalla los ingresos por ventas proyectados a 5 años y en el Anexo No. 25 se muestra los ingresos por ventas proyectados mensualmente para el primer año.

CUADRO No. 9.10: INGRESOS POR VENTAS PROYECTADOS

PRODUCTOS	Período				
	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Papa Bastoncillos (1kg.)</b>					
Producción bruta (capacidad instalada)	47.533,92	52.287,31	57.516,04	63.267,65	63.267,65
Producción neta (- 2% desperdicio)	950,68	1.045,75	1.150,32	1.265,35	1.265,35
Devolución de ventas (- 5% desperdicio)	2.376,70	2.614,37	2.875,80	3.163,38	3.163,38
Precio	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,95
Ventas mercado (Quito)	\$ 41.996,22	\$ 46.195,84	\$ 50.815,42	\$ 55.896,97	\$ 55.896,97
<b>Total ventas</b>	<b>\$ 41.996,22</b>	<b>\$ 46.195,84</b>	<b>\$ 50.815,42</b>	<b>\$ 55.896,97</b>	<b>\$ 55.896,97</b>
<b>Papa Cubos grandes (1kg.)</b>					
Producción bruta (capacidad instalada)	63.010,08	69.311,09	76.242,20	83.866,41	83.866,41
Producción neta (- 2% desperdicio)	1.260,20	1.386,22	1.524,84	1.677,33	1.677,33
Devolución de ventas (- 5% desperdicio)	3.150,50	3.465,55	3.812,11	4.193,32	4.193,32
Precio	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,95
Ventas mercado (Quito)	\$ 55.669,41	\$ 61.236,35	\$ 67.359,98	\$ 74.095,98	\$ 74.095,98
<b>Total ventas</b>	<b>\$ 55.669,41</b>	<b>\$ 61.236,35</b>	<b>\$ 67.359,98</b>	<b>\$ 74.095,98</b>	<b>\$ 74.095,98</b>
<b>Yuca Bastoncillos (1kg.)</b>					
Producción bruta (capacidad instalada)	15.072,48	16.579,73	18.237,70	20.061,47	20.061,47
Producción neta (- 2% desperdicio)	301,45	331,59	364,75	401,23	401,23
Devolución de ventas (- 5% desperdicio)	753,62	828,99	911,89	1.003,07	1.003,07
Precio	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93
Ventas mercado (Quito)	\$ 13.036,19	\$ 14.339,81	\$ 15.773,79	\$ 17.351,17	\$ 17.351,17
<b>Total ventas</b>	<b>\$ 13.036,19</b>	<b>\$ 14.339,81</b>	<b>\$ 15.773,79</b>	<b>\$ 17.351,17</b>	<b>\$ 17.351,17</b>
<b>Yuca Cubos grandes (1kg.)</b>					
Producción bruta (capacidad instalada)	40.751,52	44.826,67	49.309,34	54.240,27	54.240,27
Producción neta (- 2% desperdicio)	815,03	896,53	986,19	1.084,81	1.084,81
Devolución de ventas (- 5% desperdicio)	2.037,58	2.241,33	2.465,47	2.712,01	2.712,01
Precio	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93
Ventas mercado (Quito)	\$ 35.245,99	\$ 38.770,59	\$ 42.647,65	\$ 46.912,41	\$ 46.912,41
<b>Total ventas</b>	<b>\$ 35.245,99</b>	<b>\$ 38.770,59</b>	<b>\$ 42.647,65</b>	<b>\$ 46.912,41</b>	<b>\$ 46.912,41</b>
<b>Zanahoria Cubitos (300 gr.)</b>					
Producción bruta (capacidad instalada)	110.496,00	121.545,60	133.700,16	147.070,18	147.070,18
Producción neta (- 2% desperdicio)	2.209,92	2.430,91	2.674,00	2.941,40	2.941,40
Devolución de ventas (- 5% desperdicio)	5.524,80	6.077,28	6.685,01	7.353,51	7.353,51
Precio	\$ 0,54	\$ 0,54	\$ 0,54	\$ 0,54	\$ 0,54
Ventas mercado (Quito)	\$ 55.491,09	\$ 61.040,20	\$ 67.144,22	\$ 73.858,64	\$ 73.858,64
<b>Total ventas</b>	<b>\$ 55.491,09</b>	<b>\$ 61.040,20</b>	<b>\$ 67.144,22</b>	<b>\$ 73.858,64</b>	<b>\$ 73.858,64</b>
<b>Remolacha Cubitos (300 gr.)</b>					
Producción bruta (capacidad instalada)	109.454,40	120.399,84	132.439,82	145.683,81	145.683,81
Producción neta (- 2% desperdicio)	2.189,09	2.408,00	2.648,80	2.913,68	2.913,68
Devolución de ventas (- 5% desperdicio)	5.472,72	6.019,99	6.621,99	7.284,19	7.284,19
Precio	\$ 0,41	\$ 0,41	\$ 0,41	\$ 0,41	\$ 0,41
Ventas mercado (Quito)	\$ 41.734,96	\$ 45.908,46	\$ 50.499,30	\$ 55.549,24	\$ 55.549,24
<b>Total ventas</b>	<b>\$ 41.734,96</b>	<b>\$ 45.908,46</b>	<b>\$ 50.499,30</b>	<b>\$ 55.549,24</b>	<b>\$ 55.549,24</b>
<b>Lechuga Tiritas (500 gr.)</b>					
Producción bruta (capacidad instalada)	110.496,00	121.545,60	133.700,16	147.070,18	147.070,18
Producción neta (- 2% desperdicio)	2.209,92	2.430,91	2.674,00	2.941,40	2.941,40
Devolución de ventas (- 5% desperdicio)	5.524,80	6.077,28	6.685,01	7.353,51	7.353,51
Precio	\$ 0,46	\$ 0,46	\$ 0,46	\$ 0,46	\$ 0,46
Ventas mercado (Quito)	\$ 47.270,19	\$ 51.997,21	\$ 57.196,93	\$ 62.916,62	\$ 62.916,62
<b>Total ventas</b>	<b>\$ 47.270,19</b>	<b>\$ 51.997,21</b>	<b>\$ 57.196,93</b>	<b>\$ 62.916,62</b>	<b>\$ 62.916,62</b>
<b>TOTAL ESTIMADOS POR VENTAS</b>	<b>\$ 290.444,04</b>	<b>\$ 319.488,45</b>	<b>\$ 351.437,29</b>	<b>\$ 386.581,02</b>	<b>\$ 386.581,02</b>

Elaborado por: David Dávalos

Como se dijo anteriormente las ventas se incrementarán de acuerdo a la capacidad instalada de la planta, es decir que la empresa en el primer año producirá el 70% de la capacidad instalada de la planta, en el año 2 producirá el 80%, el año 3 producirá el 90%, el año 4 producirá el 100% de la capacidad efectiva de la planta, a partir de este año la producción se estabiliza, considerando un turno de 8 horas por día.

### 9.3. PROYECCIÓN DE EGRESOS DEL PROYECTO

#### 9.3.1. COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN

##### 9.3.1.1. *Mano de obra directa*

- **Trabajadores:** Es el personal a tiempo completo, el mismo que estará involucrado en el proceso productivo; se contratarán 10 trabajadores los cuales percibirán un salario promedio de USD 170,00 mensuales incluidos beneficios de ley. Por lo tanto el costo mensual asciende a la suma de USD 1.700.00, es decir que el costo para el primer año es de USD 20.400.00

**CUADRO No. 9.11: MANO DE OBRA DIRECTA**

Cargo	No. de personas necesarias	Salario por persona	Costo Mensual de MO	Costo Anual de MO
Trabajadores (Proceso Productivo)	10	\$ 170,00	1.700,00	\$ 20.400,00

Elaborado por: David Dávalos

##### 9.3.1.2. *Materiales directos*

- **Papa, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga:** Son los productos necesarios para iniciar el proceso productivo, en el Cuadro No. 6.10., se detalla el precio promedio de cada saco<sup>64</sup> de los productos. En el siguiente cuadro se detalla el costo de cada uno de los materiales directos:

<sup>64</sup> Cada saco tiene un peso promedio de 80 libras. Fuente: EMMPA

**CUADRO No. 9.12: COSTOS DE MATERIALES DIRECTOS**

Producto	Presentación	Costo por kg	Cantidad (kg/mes)	Costo mensual
Papas	Bastoncillos (slice) 1 kg.	\$ 0,35	3.961,16	\$ 1.395,28
	Cubos grandes 1 kg.	\$ 0,35	5.250,84	\$ 1.849,56
Yuca	Bastoncillos (slice) 1 kg.	\$ 0,34	1.256,04	\$ 424,84
	Cubos grandes 1 kg.	\$ 0,34	3.395,96	\$ 1.148,65
Zanahoria	Cubitos 500 gr.	\$ 0,24	4.604,00	\$ 1.106,06
Remolacha	Cubitos 300 gr.	\$ 0,12	2.764,00	\$ 328,92
Lechuga	En tiritas 500 gr.	\$ 0,13	4.604,00	\$ 580,10

Elaborado por: David Dávalos

### 9.3.2. COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN

#### 9.3.2.1. Mano de obra indirecta

- Supervisor técnico: La empresa contará con 1 supervisor técnico, a quien se le pagará USD 250 mensuales, por lo que se tiene un costo mensual de USD 250 y un costo anual de USD 3.000. (ver Cuadro No. 6.20)

#### 9.3.2.2. Materiales indirectos

- Empaque: Se utilizará fundas especiales llamadas "cryovac", las mismas que utilizadas para sellar al vacío. El costo de la funda con capacidad de 1 kilogramo es de USD 0.11 y las fundas de capacidad de 300 y 500 gramos es de USD 0.07.

**CUADRO No. 9.13: COSTOS DE MATERIALES INDIRECTOS (EMPAQUE)**

Fundas "cryovac"	Costo unitario	No. de fundas por mes para el año 1	Costo total por mes para el año 1	Costo total para el año 1
Papas (1 kg)	\$ 0,11	9.028	\$ 993,05	\$ 11.916,64
Yuca (1 Kg)	\$ 0,11	4.559	\$ 501,49	\$ 6.017,83
Zanahoria (500 gr)	\$ 0,07	9.024	\$ 631,67	\$ 7.580,03
Remolacha (300 gr)	\$ 0,07	8.939	\$ 625,71	\$ 7.508,57
Lechuga (500 gr)	\$ 0,07	9.024	\$ 631,67	\$ 7.580,03
		40.573	\$ 3.383,59	\$ 40.603,09

Elaborado por: David Dávalos



- Código de barras: Estos serán colocados en todos los productos terminados. El costo de cada adhesivo con el código de barras es de USD 0.004. Para el primer año serán necesarios 486.879,00 adhesivos.

**CUADRO No. 9.14: COSTOS DE MATERIALES INDIRECTOS (CÓDIGO DE BARRAS)**

Código de barras	Costo unitario	Cantidad por mes para el año 1	Costo total por mes para el año 1	Costo total para el año 1
Papas (1 kg)	\$ 0,004	9.028	\$ 36,11	\$ 433,33
Yuca (1 Kg)	\$ 0,004	4.559	\$ 18,24	\$ 218,83
Zanahoria (500 gr)	\$ 0,004	9.024	\$ 36,10	\$ 433,14
Remolacha (300 gr)	\$ 0,004	8.939	\$ 35,76	\$ 429,06
Lechuga (500 gr)	\$ 0,004	9.024	\$ 36,10	\$ 433,14
		40.573	\$ 162,29	\$ 1.947,51

Elaborado por: David Dávalos

**9.3.2.3. Otros costos indirectos**

- Gasto de luz eléctrica: En el Cuadro 6.11., se detalla el costo anual requerido para que las maquinarias que intervienen en el proceso productivo funcionen normalmente, este costo asciende a USD 343.20 mensualmente, es decir USD 4,118.40 anualmente.

**CUADRO No. 9.15: OTROS COSTOS INDIRECTOS (GASTO DE LUZ ELÉCTRICA)**

DETALLE	Cantidad	Consumo requerido horas / día	Costo KW/H	COSTO TOTAL MENSUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Peladora	1	8	\$ 0,13	\$ 20,80	\$ 249,60
Cortadora	1	8	\$ 0,13	\$ 20,80	\$ 249,60
Centrífuga	1	8	\$ 0,13	\$ 20,80	\$ 249,60
Balanzas	2	8	\$ 0,13	\$ 41,60	\$ 499,20
Selladora al vacío	1	8	\$ 0,13	\$ 20,80	\$ 249,60
Bomba de agua	1	12	\$ 0,13	\$ 31,20	\$ 374,40
Cuarto Frio	1	24	\$ 0,13	\$ 62,40	\$ 748,80
Iluminación (24 florecientes)	4	8	\$ 0,13	\$ 83,20	\$ 998,40
Equipos de computación	5	8	\$ 0,13	\$ 41,60	\$ 499,20
				<b>\$ 343,20</b>	<b>\$ 4.118,40</b>

Elaborado por: David Dávalos

- Gasto de agua: Se cuenta con una cisterna, de una capacidad de 10.00 litros; el costo cada litro de agua en la ciudad de Riobamba es de 0.0105, es así que el costo mensual para llenar la cisterna es de USD 105, por lo tanto el costo anual es de USD 1.260.

**CUADRO No. 9.16: OTROS COSTOS INDIRECTOS (GASTO DE AGUA)**

DETALLE	Cantidad requerida al mes	COSTO POR UNIDAD	Costo total mensual	Costo total anual
Cisterna (capacidad 10,00 lt)	10.000	\$ 0,0105	\$ 105,00	\$ 1.260,00
			\$ 105,00	\$ 1.260,00

Elaborado por: David Dávalos

- Mantenimiento y seguros: En el Cuadro No. 9.8, se detalla el porcentaje de mantenimiento y seguros sobre los activos fijos. A continuación se muestra el costo mensual y anual que representa el mantenimiento y seguros de los activos fijos de producción y administración.

**CUADRO No. 9.17: OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN (MANTENIMIENTO Y SEGUROS)**

	Costo mensual para el Año 1	Año 1
<b>Mantenimiento</b>		
Edificación	\$ 117,40	\$ 1.408,75
Maquinaria	\$ 63,50	\$ 762,00
Equipos y herramientas	\$ 50,90	\$ 610,75
<b>Total Mantenimiento</b>	<b>\$ 231,79</b>	<b>\$ 2.781,50</b>
<b>Seguros</b>		
Edificación	\$ 100,63	\$ 1.207,50
Maquinaria	\$ 31,75	\$ 381,00
<b>Total Seguros</b>	<b>\$ 132,38</b>	<b>\$ 1.588,50</b>
<b>Total Mantenimiento y Seguros</b>	<b>\$ 364,17</b>	<b>\$ 4.370,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

- Lubricantes, útiles de aseo y uniformes: A continuación se muestra el costo mensual y anual que representa el costo de lubricantes para la maquinaria,

útiles de aseo para el personal de producción y los uniforme que utilizarán los 10 trabajadores que intervienen en el proceso productivo.

**CUADRO No. 9.18: OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN  
(LUBRICANTES, ÚTILES DE ASEO Y UNIFORMES)**

	Costo mensual para el Año 1	Año 1
Lubricantes	\$ 65,00	\$ 780,00
Utiles de aseo	\$ 40,00	\$ 480,00
Uniformes	\$ 166,67	\$ 2.000,00
<b>Total Mantenimiento y Seguros</b>	<b>\$ 271,67</b>	<b>\$ 3.260,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

- Imprevistos: Se ha considerado como un costo adicional del 2% sobre los materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos de producción, para cubrir ciertos imprevistos.
- Costos que no representan desembolso:
  - Depreciación Producción: Se refiere a la depreciación de los activos fijos de producción; en el cuadro No. 9.9, se detalla la depreciación mensual y anual de los activos fijos.
  - Amortización: La amortización de los Activos Fijos de Producción es de USD 66,54 anuales. Se considera una amortización fija durante los 5 años de vida del proyecto.

### 9.3.3. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS

#### 9.3.3.1. Gastos administrativos

- Remuneraciones:

- Sueldo del Gerente General y Finanzas: Se ha considerado un sueldo de USD 900 mensuales en el primer año, es decir, USD 10.800,00 anualmente.
  - Sueldo del Jefe de Producción: Se ha considerado un sueldo de USD 750 mensuales en el primer año, esto equivale a USD 9.000 anualmente.
  - Secretaria - Contadora: Se contara con una persona para este cargo, la cual tendrá un sueldo de USD 350 mensuales en el primer año, es decir, USD 4.200 anualmente.
- Gastos de oficina: Se ha considerado un valor de USD 960 anuales, para varios gastos de oficina.

#### **CUADRO No. 9.19: GASTOS DE OFICINA**

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Papelería	\$ 15,00	\$ 180,00
Copias	\$ 20,00	\$ 240,00
Cartucho para impresora	\$ 25,00	\$ 300,00
Varios	\$ 20,00	\$ 240,00
<b>Total</b>	<b>\$ 80,00</b>	<b>\$ 960,00</b>

Elaborado por: David Dávalos

- Gasto de teléfono: Este gasto asciende a la suma de USD 100 mensuales, es decir se incurrirá en un gasto de USD 1.200 anuales.
- Gasto Internet: Se contratara el servicio de Internet banda ancha cada año, lo cual tiene un costo de USD 70 mensuales, es decir USD 840 anuales.
- Imprevistos: Se considera un 2% adicional sobre gastos administrativos, para prevenir futuros gastos.
- Costos que no representan desembolso:

- Depreciación Activos Fijos Administrativos: En los 3 primeros años las depreciaciones de los activos fijos es de USD 1,010.10; en el año 4 y 5 la depreciación es de USD 1,738.10, ya que en el año 4 se adquieren nuevos equipos de computación.
- Amortización Preoperacional - Activos Diferidos: La amortización de los Activos Diferidos es de USD 1.330.83 anuales. Se considera una amortización fija durante los 5 años de vida del proyecto.

#### 9.3.3.2. Gastos de ventas

- Remuneraciones:
  - Sueldo del Jefe de Ventas: Se ha considerado un sueldo de USD 750 mensuales, es decir, USD 9.000,00 anualmente.
- Comisiones sobre las ventas: Se ha considerado que al vendedor se le otorgará una comisión sobre las ventas del 3%, a continuación se detalla el monto que asciende este rubro:

**CUADRO No. 9.20: GASTOS DE VENTA: COMISIÓN SOBRE LAS VENTAS**

	Comisión mensual para el año 1	AÑO 1
Comisiones sobre ventas (3%)	\$ 726,11	\$ 8.713,32

Elaborado por: David Dávalos

- Publicidad: En el cuadro No. 7.10, se detalla el presupuesto del plan de mercadeo.
- Transporte de los productos: Como ya lo habíamos dicho el transporte se lo tercerizará, contratando camiones con cámara de frío de una capacidad

de 4 toneladas, para lo cual se ha considerado un costo de USD 280 por viaje, es decir se hará 104 viajes al año (los días miércoles y viernes en la noche), lo que equivale a USD 29.120 anuales.

- **Movilización:** Ya que las oficinas principales están ubicadas en las ciudad de Riobamba y las ventas se las realizará en la ciudad de Quito, el personal del departamento de ventas necesitarán trasladarse de una ciudad a otra, es así que se ha considerado un costo de USD 150 mensuales, lo que equivale a un costo anual del USD 1.800.
- **Imprevistos:** Se considera un 2% adicional sobre gastos ventas para prevenir futuros gastos.
- **Depreciación Activos de Ventas:** La depreciación de los activos de ventas es de USD 543.90 anuales, lo cual corresponde a una depreciación mensual en el primer año de USD 45.33.

El detalle de los egresos mensuales para el año 1 se muestra en el Anexo No. 26, y en el Anexo No. 27 se detalla los egresos anuales los cuales se proyectan para 5 años. Analizando estos anexos, el costo más representativo son los materiales directos, estos se debe a la relación directa que tiene con las ventas proyectadas, es decir si las ventas se incrementan, este rubro también se elevará. Otros de los rubros representativos son los costos indirectos como es el empaque, es así que también tienen relación directa con las ventas proyectadas.

#### **9.4. ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO**

Una vez que se han tomado en cuenta todos los ingresos y egresos del proyecto, estos se combinan para obtener el flujo de entrada o salida neto de efectivo para cada año. El flujo de efectivo neto se suma al saldo de efectivo inicial y se calcula la proyección de efectivo año a año.

Los flujos de efectivo en operación son aquellos que provienen de las operaciones normales y, en esencia, son iguales a la diferencia existente entre el ingreso por ventas y los gastos erogados en efectivo. Los flujos en operación pueden diferir de las utilidades contables por dos razones principales:

- Los impuestos que se reportan en el estado de resultados pueden no tener que ser pagados bajo ciertas circunstancias.
- Las ventas pueden ser a crédito, por lo que pueden no representar efectivo y algunos costos o gastos pueden no constituir costos en efectivo.

El Flujo de Caja se proyectó para 5 años, es así que se elaboró un flujo de caja anual, además de un flujo de caja mensual para el primer año de operación de la empresa, lo cual permite visualizar de forma más exacta los ingresos y egresos en efectivo que requerirá para su desarrollo.

En el Anexo No. 28, se presenta el flujo de caja proyectado a 12 meses correspondientes al primer año de operación de la empresa y en el Anexo No. 29 el flujo de caja se proyecta a 5 años, en el cual se muestra los ingresos generados anualmente, es importante indicar que la diferencia entre los ingresos que se presentan en el flujo de caja y los ingresos que se proyectaron en el Cuadro No. 9.10, esto se debe a las políticas de pagos que establece la empresa, ya que las ventas realizadas son canceladas después de 30 días, con estos antecedentes podemos concluir que a partir del año 2 va a existir una recuperación por ventas del año anterior. Otro caso similar ocurre con los materiales directos son pagados después de 15 días de haberlos adquirido.

El saldo final de caja en todos los años proyectados muestra valores positivos, consecuentemente el proyecto contará con la liquidez suficiente lo que le permitirá cubrir con sus obligaciones.

## **9.5. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO**

El Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado a 5 años que se presenta en el Anexo No. 30, nos muestra que la empresa presenta una utilidad neta positiva en todos los años, por tal razón la permanencia en el mercado podría ser estable, además nos indica que el margen bruto en ventas es bastante aceptable, ya que en este tipo de empresas, la mayor parte de los costos se soportan en los materiales directos de producción y un porcentaje reducido en actividades de administración y ventas.

Debido a que el estudio trata de determinar únicamente la prefactibilidad de la producción y comercialización de tubérculos y hortalizas (papas, yuca, zanahoria, remolacha y lechuga), no se consideran ingresos no operacionales, como puede ser la venta de desechos orgánicos para abono, esto quiere decir que los resultados son exclusivamente de su actividad y no incluye ganancias provenientes de actividades no recurrentes con su giro de negocio.

Es importante tomar en cuenta que la utilidad neta del 1º año es baja, lo cual podría ocasionar que al momento de implantar el proyecto se generen costos que llevaría a la pérdida del ejercicio. Esta pérdida podría ser justificada siempre y cuando no sea muy alta, por la utilidad de los próximos cuatro años en los cuales se obtiene una utilidad considerable.

## **9.6. BALANCE GENERAL PROYECTADO**

En el Anexo No. 31, se presenta la situación del negocio en los 5 años a los que se proyecta el negocio. El Balance General nos muestra cuales son los activos, pasivos y capital contable con que cuenta la empresa, además de la situación financiera, es decir que se tiene, que se debe y que se pagó.

En el Balance General se detalla los saldos iniciales del proyecto, el mismo que nos muestra que el total de los activos corrientes asciende a la suma de USD 13.734,32; el total de los activos fijos netos es de USD 78,295.00; el total del



activo diferido neto es de USD 6,986.85; la suma de estos valores nos da como resultado el total de los activos, monto que asciende a la suma de USD 106.790,98. En lo referente a los pasivos y el patrimonio, los saldos iniciales correspondientes a los pasivos corrientes es de USD 323,95; y el pasivo a largo plazo es de USD 40,000.00, este valor corresponde al préstamo bancario que vamos a realizar; en cuanto al patrimonio tenemos un valor de USD 66.467,03, lo cual suma un total de pasivo y patrimonio de USD 106.790,98. Una vez que analizamos los valores totales de los activos, pasivos y patrimonio, podemos concluir que se cumple con la ecuación: Activo = Pasivo + Capital, lo cual expresa el equilibrio entre los activos de la empresa, por una parte y la cantidad que se debe a los proveedores sobre los activos que se tiene y el capital invertido por los socios de la empresa.

## **9.7. PUNTO DE EQUILIBRIO**

Antes de determinar el punto de equilibrio es necesario clasificar los costos totales como costos fijos y costos variables, considerando que son costos fijos aquellos que son independientes del volumen de producción y los costos variables son los que varían directamente con el volumen de producción.

En el Anexo No. 32, se detalla los costos fijos, los costos variables y las ventas totales anuales que servirán para determinar el punto de equilibrio.

Para la determinación del punto de equilibrio es necesario considerar las siguientes variables:

PE = Punto de equilibrio

CF = Costos fijos totales

CV = Costos variables totales

VT = Ventas totales

P = Precio de venta

CVu = Costo variable unitario

Io = Ingreso del punto de equilibrio

Q = Cantidad de unidades

Qo = Cantidad de unidades del punto de equilibrio

En el siguiente cuadro, se detalla el punto de equilibrio anual proyectado:

**CUADRO No. 9.21: PUNTO DE EQUILIBRIO**

Año	CVU = CV/Q	VT	P = VT/Q	Qo = CF / P - CVU	Io = P * Qo	% Producc
1	0,33	\$ 290.444,04	0,63	392.696,00	\$ 246.854,94	84,99%
2	0,33	\$ 319.488,45	0,63	360.664,88	\$ 226.719,67	70,96%
3	0,32	\$ 351.437,29	0,63	342.905,39	\$ 215.555,78	61,34%
4	0,32	\$ 386.581,02	0,63	340.729,71	\$ 214.188,11	55,41%
5	0,32	\$ 386.581,02	0,63	338.119,14	\$ 212.547,06	54,98%

**Elaborado por:** David Dávalos

Este cuadro nos muestra que en el primer año se necesita un nivel de producción del 84.99% para que la empresa no incurra en pérdidas, en el año 2 se requiere 70.96%, en el año 3 el 61.34%, en el año 4 el 55.41% y finalmente en el año 5 se necesita el 54.98% de la producción. Esto quiere decir que para el año 1 se requiere una producción de 392.696 unidades, entre las diferentes presentaciones de los productos que ofrecemos.

El proyecto plantea la venta de siete productos: papas bastoncillos, papas cubos grandes, yuca bastoncillos, yuca cubos grandes, zanahoria cubitos, remolacha cubitos y lechuga en tiritas, que difieren entre sí por el peso en gramos y el precio que tiene cada uno de los productos, pero tienen en común que todas pueden ser expresadas en unidades. En el Cuadro No. 9.21., se detalla las cantidades que la empresa debería producir de cada unos de los productos en sus diferentes presentaciones.

En el Anexo No. 33, se muestra el punto de equilibrio mensual para el primer año de operación de la empresa.

**CUADRO No. 9.22: CANTIDAD DEL PUNTO DE EQUILIBRIO POR PRODUCTO**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Qo PE Papa bastoncillos	37.572,14	34.507,48	32.808,30	32.600,14	32.350,37
Qo PE Papas cubos	49.804,93	45.742,48	43.490,08	43.214,14	42.883,04
Qo PE Yucas bastoncillos	11.913,71	10.941,94	10.403,15	10.337,14	10.257,94
Qo PE Yuca cubos	32.211,14	29.583,77	28.127,03	27.948,57	27.734,44
Qo PE Zanahoria cubitos	87.339,13	80.215,12	76.265,25	75.781,36	75.200,75
Qo PE Remolacha cubitos	86.515,82	79.458,96	75.546,33	75.067,00	74.491,86
Qo PE Lechuga tiritas	87.339,13	80.215,12	76.265,25	75.781,36	75.200,75
<b>Qo</b>	<b>392.696,00</b>	<b>360.664,88</b>	<b>342.905,39</b>	<b>340.729,71</b>	<b>338.119,14</b>

Qo: Cantidad del punto de equilibrio

PE: punto de equilibrio

Elaborado por: David Dávalos

En el 5° año se puede cubrir los costos fijos con una producción total de 338.119,14 presentaciones (54.98%), para que la empresa no incurra en pérdida.

## **9.8. EVALUACIÓN FINANCIERA**

La evaluación financiera es la parte final de toda la secuencia del estudio de factibilidad de un proyecto. Se ha encontrado un mercado potencial, se ha establecido la localización y el proceso productivo, se han determinado los costos y la inversión necesaria, y se han señalado las probables utilidades del proyecto. Por tanto, el objetivo de la evaluación económica será demostrar que el proyecto será económicamente rentable.

Para este fin se utilizarán los indicadores financieros más importantes para evaluar el proyecto, los cuales son:

- Período de recuperación del capital
- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Valor Actual Neto (VAN)
- Relación beneficio / costo.

### 9.8.1. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Este índice nos muestra que el período de recuperación del capital invertido en el proyecto, es al tercer año.

### 9.8.2. JUSTIFICATIVO DE LA TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento que se ha utilizado para el cálculo del VAN en este proyecto es del 11.92%, este valor corresponde al rendimiento mínimo esperado por el promotor para intervenir en el proyecto "Hortaprocess" y se ha determinado a través del método del WAAC o CPPC (Costo Promedio Ponderado de Capital).

La fórmula utilizada para este cálculo es la siguiente (Ribadeneira, 2004):

$$\text{WAAC} = \% \text{ Deuda} \times \text{Rendimiento de la Deuda (1-tax)} + \% \text{ Patrimonio} \times (\text{Rendimiento del Patrimonio}).$$

$$\text{CAPM O "CAPITAL ASSET PRICING"} = \text{RENDIMIENTO DEL PATRIMONIO} = \text{RF} + (\text{RM} - \text{RF}) \beta$$

RF: Tasa libre de Riesgo <sup>65</sup>	5.00%
RM: Rentabilidad del sector <sup>66</sup> (año 2004)	14.48%
β: Riesgo existente en el sector	1.1845

FUENTE: Superintendencia de Compañías (Diciembre 2004)

#### CUADRO No. 9.23: CÁLCULO DEL WAAC

<b>WAAC</b> = 39.64% x 9.52%(1- 25%) + 60.36% *(RF + (RM-RF) β)
<b>WAAC</b> = (39.64% * 7.14%) + 60.36% * (5.00% + (14.48% - 5.00%) 1.1845)
<b>WAAC</b> = 2.83% + 9.80%
<b>WAAC = 12.63%</b>

Elaborado por: David Dávalos

<sup>65</sup> Rendimiento que pagan los CETES a un año plazo (Certificados de Tesorería emitidos por el Gobierno Ecuatoriano) - Información Económica Financiera (Semana 9 - 15 de Enero del 2006)

<sup>66</sup> Actividad Económica: Hortalizas y Legumbres

En el Anexo No. 34, se detalla el cálculo del WAAC o Costo Promedio Ponderado

### 9.8.3. VALOR ACTUAL NETO VAN

El VAN o Valor Actual Neto, permite traer a valor presente los ingresos y egresos que generaría el proyecto durante los 5 años a una tasa de descuento o costo de oportunidad determinado (12.63%)

Para determinarlo, se encuentra el valor presente de los flujos netos esperados de efectivo de una inversión, descontados al costo de capital, y sustrayendo de él el desembolso inicial del costo del proyecto. Si es positivo, el proyecto debe aceptarse; si es negativo, debe rechazarse.<sup>67</sup>

$$VAN = \left( \sum \frac{FNE}{(1+i)^j} \right) - I_0$$

Donde:

FNE: Flujo Neto Efectivo

i: Tasa de descuento

j: Período

Io: Inversión

$$VAN = 84.219,25$$

Considerando una tasa de descuento del 12,63% anual, es decir, el Valor Actual Neto (VAN) es de USD 84.219,25. Por lo tanto debido a que es un saldo positivo es recomendable invertir en el proyecto.

En el Anexo No. 35, se presenta el cálculo del Valor Actual Neto.

---

<sup>67</sup> Manual de Administración Financiera. J. Fred Weston y Thomas Copeland. Tomo 1. 1994. Pág. 116.

#### **9.8.4. TASA INTERNA DE RETORNO**

La tasa interna de retorno que reduce a cero las equivalencias del valor actual neto, valor futuro o valor anual en una serie de ingresos y egresos. Es un índice de rentabilidad ampliamente aceptado, el cual va a mostrar si conviene invertir en el proyecto. En el Anexo No. 36 se detalla el cálculo de la TIR.

Como podemos ver en el anexo la Tasa Interna de Retorno Financiera (TIR F) para este proyecto es de 31,29%, con el cálculo de este índice podemos concluir que financieramente el proyecto se debería aceptar. Además, se puede observar que la Tasa Interna de Retorno del inversionista (TIR I) para este proyecto es de 46,61%, por lo cual podemos concluir que como inversionista se debería aceptar el proyecto.

#### **9.8.5. RELACIÓN BENEFICIO /COSTO**

La relación beneficio/costo nos indica cuanto dinero recibe la empresa por cada dólar invertido. Es indispensable que el índice sea mayor a uno.

Para este proyecto la relación beneficio/costo es de 1,69. Como podemos ver este valor es mayor a uno, lo cual nos indica que por cada dólar invertido en la empresa, recibimos USD 0.69 adicionales, esto quiere decir que es recomendable invertir en el proyecto.

### **9.9. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Este análisis tiene como finalidad, realizar simulaciones ficticias en base a la variación de ciertas variables de riesgo para el proyecto "HORTAPROCESS"; estas simulaciones permitirán visualizar escenarios pesimistas y optimistas que pueden darse al modificar las siguientes variables:

- Precio
- Costos de la materia prima

- Costo de materiales indirectos
- Costo de mano de obra

Estos indicadores se pueden modificar en caso de que la empresa lo requiera ya sea por estrategia o por imprevistos que puedan suceder.

### **9.9.1. ESCENARIO PESIMISTA**

Para este escenario se ha considerado que los precios de los productos se reduzcan en un 5%, en el caso que ingrese en el mercado otra empresa con una política de precios más bajos que los que ofrecemos en un rango de 1 al 5%; además para este escenario pesimista se considera que en el caso que exista escasez en la ciudad de Riobamba, la empresa tenga que asumir un costo de transporte e incremente el costo de la materia prima en un 10%; también se considera que el costo de la mano de obra se incremente en un 5% por disposición del Ministerio de Trabajo. En lo referente al costo de los materiales indirectos consideramos que se mantienen constantes

En el Anexo No. 37, se detalla los resultados al presentarse este escenario, los cuales son que la Tasa Interna de Retorno es del 26.30% anual, el Valor Actual Neto es de USD 24.468,40 y la relación Beneficio / Costo es de 1.23.

Considerando este escenario pesimista se debe señalar que, tenemos una pérdida en el primer año de USD -646,54, lo que implica una disminución del 104.42% referente a la utilidad neta del primer año<sup>68</sup> del escenario esperado, descrito anteriormente.

### **9.9.2. ESCENARIO OPTIMISTA**

Para este escenario la única variable que disminuye es el precio de la materia prima, ya que se considera que durante todo el año existe una sobre oferta de los productos agrícolas seleccionados para este proyecto, lo que obligaría a los productores a bajarse en el precio un 10%.

---

<sup>68</sup> Utilidad neta para el primer año: USD 14.632,65

Además se considera que los precios de los productos, el costo de los materiales indirectos y el costo de la mano de obra se mantienen constantes.

En el Anexo No. 38, se detalla los resultados al presentarse este escenario, los cuales son que la Tasa Interna de Retorno es del 42.51% anual, el Valor Actual Neto es de USD 119.705,63 y la relación Costo / Beneficio es de 2.14.

Considerando este escenario optimista se debe señalar que, tenemos una utilidad neta en el primer año de USD 19.962,45, lo que implica un incremento del 36,42% referente a la utilidad neta del primer año<sup>69</sup> del escenario esperado, descrito anteriormente.

---

<sup>69</sup> Utilidad neta para el primer año: USD 14.632,65



## CAPÍTULO X

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 10.1 CONCLUSIONES

Luego de realizado el Estudio de Prefactibilidad se puede llegar a las siguientes conclusiones relacionadas con las hipótesis formuladas en la investigación.

- ❖ Basándose en el estudio de prefactibilidad se demuestra que es viable la creación de una empresa procesadora de alimentos mínimamente procesados en la ciudad de Riobamba y realizar su comercialización en la ciudad de Quito.
- ❖ La Investigación de Mercados, demuestra que existe una considerable oferta de los productos que seleccionados para este proyecto en el mercado de la provincia del Chimborazo. Además, mediante la investigación de la demanda se comprobó que existe una gran aceptación de los productos que se quiere introducir en el mercado.
- ❖ Según la información proporcionada por la Superintendencia de Compañías, no tienen registradas compañías o empresa de alimentos mínimamente procesados, sin embargo existe dos empresas creadas y que funcionan en la ciudad de Riobamba, las cuales están registradas en la Superintendencia de Compañías, que se dedican al procesamiento y conservación de los alimentos. Esto nos ratifica como una empresa innovadora dentro del mercado de la ciudad de Riobamba y del Ecuador, además de la poca competencia que tendría la empresa, si comenzare a operar desde el 2006.
- ❖ La localización de la planta procesadora en la zona sur de la ciudad de Riobamba (parroquia Veloz, ciudadela Fausto Molina, sector Parque Industrial), es estratégica, ya que permite negociar con los productores de tubérculos y hortalizas (agricultores) que venden sus productos en el mercado

mayorista (EMMPA), para que entreguen directamente los productos, obteniendo así una ventaja comparativa en cuanto a los costos de producción.

- ❖ La provincia del Chimborazo por ser una región agrícola existen un gran número de productores que pueden proveer de diferentes clases de alimentos.
- ❖ La empresa se constituirá como una compañía de responsabilidad limitada para lo cual se deberá cumplir con todos los requisitos legales de constitución.
- ❖ El mercado en la zona urbana y valles aledaños de la ciudad de Quito, representa una gran oportunidad de comercializar los productos, debido a que no existe mayor competencia de la clase de alimentos mínimamente procesados que la empresa ofrecerá.
- ❖ La utilización de las estrategias permite enfocarse más fácilmente para alcanzar los objetivos propuestos.
- ❖ El proceso productivo fluye mejor cuando existe una correcta distribución de la planta. Para la producción de los alimentos mínimamente procesados se ha elaborado un cronograma semanal de producción, para de esta manera cumplir con los objetivos de venta planteados en este proyecto y utilizar todos los recursos que dispone la empresa en cuanto a la capacidad instalada de la planta.
- ❖ En el caso que la empresa requiera incrementar su producción, se puede trabajar en dos turnos de 8 horas, esto nos permitirá crecer dentro del mercado de la ciudad de Quito y los valles aledaños.
- ❖ La utilización de índices financieros como el VAN, TIR, beneficio/costo y el análisis de sensibilidad, nos permite comprobar la factibilidad financiera del proyecto.

## 10.2 RECOMENDACIONES

- ❖ La empresa HORTAPROCESS CIA. LTDA., deberá aprovechar el hecho de que su planta esta ubicada en una zona netamente agrícola, para buscar productos de excelente calidad y gran variedad.
- ❖ Es importante que la empresa en su operación haga convenios con las asociaciones y pequeños productores agrícolas para asegurar la cantidad y calidad de la materia prima requerida.
- ❖ Para que la empresa HORTAPROCESS CIA. LTDA., funcione legalmente tendrá que realizar los trámites de constitución y obtener todos los permisos de funcionamiento necesarios.
- ❖ La empresa deberá comercializar productos de calidad y a precios que sean accesibles para los consumidores, sin descuidar los márgenes de utilidad.
- ❖ Es necesario que la empresa realice continuos estudios de mercado y no descuidar la publicidad de la empresa que es un medio para que los clientes conozcan los productos.
- ❖ La empresa HORTAPROCESS CIA. LTDA., deberá tomar en cuenta aspectos importantes como son: excelente atención a los distribuidores, eficiencia en los procesos, calidad en los productos, capacidad gerencial y la innovación; estos aspectos se consideran importantes y deben ser tomados en cuenta para el correcto desenvolvimiento de la empresa.
- ❖ Uno de los costos más representativos es el transporte de los productos al canal de distribución, se recomienda analizar la factibilidad de poder adquirir camiones con cámaras de frío para años posteriores al inicio de su operación, de esta manera la empresa podrá expandir su mercado a otras provincias.

- ❖ Se sugiere realizar una segunda etapa del proyecto, en lo referente al estudio de factibilidad de producir y comercializar otra clase de tubérculos y hortalizas mínimamente procesados, o elaborar “mix” de alimentos para la preparación de comidas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. **ALCARAZ RODRIGUEZ**, Fernando, El emprendedor de éxito – Guía de Planes de Negocios, México, Mc Graw Hill, 2da. Edición, 2001.
2. **BACA URBINA**, Gabriel, Evaluación de Proyectos. Tercera Edición. 1997.
3. **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR**, Lineamientos para una política de crédito de la banca privada, 2004
4. **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR**, Información Estadística Mensual, Dirección General de Estudios, 2005.
5. **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR**, Programa de encuestas de coyuntura – Sector Agropecuario, Núcleo Técnico de Publicaciones Económicas BCE, 2005.
6. **BANCO INTERNACIONAL**, Informe del Presidente Ejecutivo, 2003
7. **BRAREALEY R.**, Principios de Finanzas Corporativas, España, Mc Graw Hill, 5ta. Edición, 1998.
8. **CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL**, Estudio de Impacto Ambiental y Listas de Matrices de las Actividades Financieras de la CFN, Ecuador, 2003.
9. **FLOR**, Gary, Guía para Crear y Desarrollar su propia Empresa, Ecuador, 1999.
10. **FRED D.**, Conceptos de Administración Estratégica, México: Prentice Hall, 5ta. Edición, 1997.

11. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS**, III Censo Nacional Agropecuario, 2000.
12. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS**, VI Censo de Población y V de Vivienda, 2001
13. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS**, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares 2003 – 2004, Resultados Preliminares (Noviembre/2003 – Enero/2004), 2004.
14. **KOTLER**, Philip, Marketing, Editorial Pearson Educación, Octava edición, México, 2001.
15. **LAMUA SOLDEVILLA**, Manuel, Aplicación del frío a los alimentos, España, AMV ediciones, 1ra. Edición, 2000.
16. **LUZURIAGA C.**, Carlos, Manual de Evaluación Ambiental, Ecuador, CFN, 1ra. Edición, 1993.
17. **MADRID**, Vicente Antonio, Nuevo Manual de Industrias Alimentarias, ediciones Mundi – Prensa, 3ra. Edición, 2001.
18. **McDANIEL C. y GATES R.**, Investigación de Mercados Contemporánea, Colombia: Internacional Thomson S.A., 4ta. Edición, 1999.
19. **NARESH**, Malhotra, Investigación de Mercado, un enfoque práctico, México, Prentice Hall, 2da. Edición, 1997.
20. **NOORI, H y Otros**, Administración de Operaciones y Producción, Colombia: Mc Graw Hill, 1ra. Edición, 1997.
21. **PICAVAL**, Análisis Macroeconómico Ejecutivo, Departamento de Análisis, Quito, 2005.

22. **PORTER**, Michael, Estrategia Competitiva, Continental, 22ava. Edición, México 2002.
23. **PORTER**, Michael, Ventaja Competitiva, Continental, 2da, Edición, México, 2002.
24. **RENDER B. y Otros**, Principios de Administración de Operaciones, México: Prentice Hall, 1ra. Edición, 1996.
25. **SIGN R. P. y HELDMAN D. R.**, Introducción a la Ingeniería de los Alimentos, España, Editorial Acribia. S.A., 2da. Edición, 1998.
26. **STANTON W.**, Fundamentos de Marketing, México, Mc Graw Hill, 10ma. Edición, 1996.
27. **VAN HORNE J. C. y WACHOWICZ J. M.**, Fundamentos de Administración Financiera, 8ava. Edición 1994.
28. **WERTHER W.**, Administración de Personal y Recursos Humanos, México, Mc Graw Hill, 4ta. Edición, 1995.
29. **WESTON J. F. y COPELAND T.**, Manual de Administración Financiera. Tomo 1. 1994.
30. [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)
31. [www.deloitte.com](http://www.deloitte.com)
32. [www.ildis.org.ec](http://www.ildis.org.ec)
33. [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)

34. [www.mag.gov.ec](http://www.mag.gov.ec)

35. [www.nutrar.com](http://www.nutrar.com)

36. [www.sica.gov.ec](http://www.sica.gov.ec)

37. [www.supercias.gov.ec](http://www.supercias.gov.ec)



## GLOSARIO

**Activos.-** Los valores que posee una organización, desde dinero en el banco hasta el valor invisible de su buen nombre en el mercado

**Activo Fijo.-** Incluye el valor monetario de la fábrica, la maquinaria, los bienes muebles, las patentes y demás elementos usados, en forma constante, para producir sus bienes o servicios.

**Alianza Estratégica.-** Convenio formal a largo plazo con el objetivo de potenciar los resultados alcanzados por las empresas partícipes en las mismas. Una empresa determinada puede ampliar su mercado e incrementar su volumen de negocios, puede también lograr un mejor posicionamiento de mercado y mayor alcance geográfico, utilizando para ello la fuerza combinada y sinergias con la empresa o empresas aliadas.

**Balance General.-** Descripción de la organización en términos de sus activos, pasivo y capital contable.

**Calidad.-** Cumplimiento de las especificaciones técnicas en higiene.

**Capacitación.-** Actividad que tiene que ser proporcionada por la empresa a sus trabajadores con la finalidad de prepararlos para desarrollar en forma óptima las funciones en su puesto.

**Competencia.-** Empresas y microempresas que existen en el sector y que se dedican a la producción y comercialización de alimentos mínimamente procesados.

**Clientes.-** Las personas que adquieran los productos de Hortaprocess Cia. Ltda.

**Eficacia.-** Capacidad de lograr los objetivos y metas programadas con los recursos disponibles en un tiempo predeterminado. Capacidad para cumplir en el lugar, tiempo, calidad y cantidad las metas y objetivos establecidos.

**Eficiencia.-** Uso racional de los medios con que se cuenta para alcanzar un objetivo predeterminado. Capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando su optimización.

**Envasado en atmósfera modificada (EAM).-** La atmósfera modificada se consigue realizando vacío y posterior reinyección de la mezcla adecuada de gases, de tal manera que la atmósfera que se consigue en el envase va variando con el paso del tiempo en función de las necesidades y respuesta del producto.

En la técnica del envasado en atmósfera modificada se deben tener en cuenta cuatro componentes básicos: el envase empleado, la mezcla de gases, los materiales de envase y los equipos de envasado; todos ellos condicionados a su vez por la naturaleza del producto a envasar.

**Estado de flujos de caja.-** Resumen de los resultados financieros de una organización que muestra la procedencia del dinero o los fondos para el año, así como los rubros a los que se aplicaron.

**Estado de resultados.-** Resumen de los resultados financieros de la organización para un plazo determinado.

**Estudio de prefactibilidad o anteproyecto.-** Se denomina al nivel de profundidad en el estudio de un proyecto, en el cual se efectúa una investigación en fuentes primarias y secundarias de datos, determinando los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto. Es la base en que se apoya un inversor para tomar la decisión de implementar un proyecto.

**Estrategia.-** Principios y rutas fundamentales que orientarán el proceso administrativo para alcanzar los objetivos a los que se desea llegar. Una estrategia muestra cómo una institución pretende llegar a esos objetivos. Se pueden distinguir tres tipos de estrategias, de corto, mediano y largo plazos según el horizonte temporal.

**Estudio del mercado.-** Su objetivo es determinar la cantidad de bienes y/o servicios provenientes de la nueva unidad productora, que bajo determinadas condiciones de precio y cantidad, la población estaría dispuesta a adquirir para satisfacer sus necesidades.

**Hortalizas.-** Se denomina hortalizas, legumbres o verduras a productos del cultivo de plantas herbáceas. Las hortalizas no pertenecen a un grupo botánico específico y exhiben una amplia variedad de estructura vegetal.

**Innovación.-** Idea nueva que se convierte en una nueva sociedad, un producto nuevo, un servicio nuevo, un proceso nuevo, o un método de producción nuevo.

**Mercado.-** Sección de la población a la que van dirigidos los productos de la empresa, delimitada por razones geográficas, económicas, sociales, culturales, sexuales, etc. que provean recursos a la empresa para la fabricación de productos.

**Mercadeo.-** Es todo lo que se haga para promover una actividad, desde el momento que se concibe la idea, hasta el momento que los clientes comienzan a adquirir el producto o servicio en una base regular.

**Microempresa.-** La microempresa, es una unidad económica operada por personas naturales, jurídicas o de hecho, formales e informales, con las siguientes características:

- Se dedican a la producción, servicios y/o comercio.

- Propietarios que trabajan por cuenta propia y/o generan hasta 10 puestos de trabajo.
- Tienen un capital en giro inferior a USD\$ 20.000, sin considerar inmuebles y vehículos.
- Se registran en las filiales cantonales o parroquiales u organizaciones de la Cámara Nacional de Microempresas en el ámbito local, regional y nacional.

**Mínimos Procesados.-** Recepción y almacenamiento del producto primario (Preenfriamiento), operación de selección, cortado, lavado, secado, empaclado, almacenamiento final del producto, distribución.

**Objetivo.-** Meta o nivel que se busca alcanzar en un período de tiempo determinado.

**Organización.-** Cualquier grupo, empresa, corporación, división, departamento, planta, oficina, etc.

**Pasivos.-** Las deudas de una organización.

**Plan estratégico.-** Detectar cuales son las variables que en forma positiva o negativa pueden influir sobre la búsqueda de los objetivos deseados.

**Plan operativo.-** Tiene la función de ejecutar planes de acción, utiliza los recursos que había comprometido en el plan estratégico. Es de corto plazo y continuo.

**Planificación.-** Acción orientada a la determinación de objetivos, estrategias, prioridades y tiempo disponible para la consecución de determinada tarea de forma satisfactoria.

**Producto.-** Resultado de un proceso que es de interés para un cliente interno o externo por su valor agregado.

**Proteínas.-** Sustancias compuestas por carbono, hidrógeno y nitrógeno, con la presencia de algún otro elemento como el fósforo, hierro y azufre. Después del agua, las proteínas representan la otra parte más importante del organismo de animales y vegetales.

**Proveedores.-** Aquellos que proveen insumos a la empresa para el proceso productivo.

**Recursos Humanos.-** Son considerados como el principal activo de las empresas, la variable más importante para la generación de ventajas competitivas; más importantes incluso que el capital y la tecnología.

**Tubérculos.-** Se denomina así al engrosamiento de los tallos subterráneos o la raíz de algunas plantas, como la patata, el boniato, las batatas o las chufas. Los tubérculos pueden presentar una forma alargada, redondeada u oblonga; su color, en tanto, puede ser blanco, amarillo, violeta o rojizo. Deben consumirse casi a diario, porque aportan proteínas y fibras, entre otros nutrientes esenciales.

## **ANEXOS**