



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIERA INDUSTRIAL**

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
LICOR TARDÓN EN LA ASOCIACIÓN MANOS PRODUCTIVAS DE LA  
CIUDAD DE MIRA, CANTÓN MIRA, PROVINCIA DE CARCHI”**

**AUTORA: PATRICIA VALENCIA**

**DIRECTOR: ECON. WINSTON OVIEDO**

**IBARRA – ECUADOR**

**2016**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIA APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**  
**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional determina la necesidad de disponer textos completos de formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad. Por medio del presente documento dejamos sentada nuestra voluntad de participar en este proyecto, para lo cual disponemos de la siguiente información:

DATOS DEL CONTACTO			
<b>CEDULA DE IDENTIDAD</b>	1003098843		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	Valencia Morales Patricia Lizbeth		
<b>DIRECCIÓN</b>	Flores 8-73 y Sánchez y Cifuentes		
<b>E- MAIL</b>	<a href="mailto:paty_va5@hotmail.com">paty_va5@hotmail.com</a>		
<b>TELÉFONO FIJO</b>	062608-314	<b>CELULAR:</b>	0997491247
DATOS DE LA OBRA			
<b>TÍTULO</b>	“Plan de negocios para la producción y comercialización de licor Tardón en la Asociación MANOS PRODUCTIVAS de la ciudad de Mira, cantón Mira, provincia de Carchi”		
<b>AUTORA</b>	Valencia Morales Patricia Lizbeth		
<b>FECHA</b>	5 de octubre 2016		
<b>PROGRAMA</b>	Pre – Grado		
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA</b>	Ingeniera Industrial		
<b>DIRECTOR</b>	Econ. Winston Oviedo		



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIA APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**  
**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD**

Yo, Patricia Lizbeth Valencia Morales, con cédula de identidad No 100309884-3, en calidad de autora y titular de derechos Patrimoniales de la obra de trabajo de grado descrito anteriormente, hago la entrega ejemplar respectivo de forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior, Artículo 144.

**3. CONSTANCIA**

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Firma:

Nombre: Patricia Lizbeth Valencia Morales

Cédula: 100309884-3

Ibarra, Octubre del 2016



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTORA DEL TRABAJO**  
**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Patricia Lizbeth Valencia Morales, con cédula de identidad No 100309884-3, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los Derechos Patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6 en calidad de autora de la obra o trabajo de grado denominado: **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LICOR TARDÓN EN LA ASOCIACIÓN MANOS PRODUCTIVAS DE LA CIUDAD DE MIRA, CANTÓN MIRA, PROVINCIA DE CARCHI”**, que ha sido desarrollada para optar por el título de: INGENIERA INDUSTRIAL, en la UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte. Ibarra, a los 5 días del mes de Octubre del 2016.

Firma:

Nombre: Patricia Lizbeth Valencia Morales

Cédula: 100309884-3



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**DECLARACIÓN**

Yo, Patricia Lizbeth Valencia Morales, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; y que éste no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional.

A través de la presente declaración cedo los derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Universidad Técnica del Norte, según lo establecido por las Leyes de la Propiedad Intelectual, Reglamentos y Normativa vigente de la Universidad Técnica del Norte

*Patricia Lizbeth Valencia Morales*



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**CERTIFICACIÓN**

Econ. Winston Oviedo Director de la Tesis de Grado desarrollada por la señorita Estudiante PATRICIA LIZBETH VALENCIA MORALES

**CERTIFICA**

Que, el Proyecto de Tesis de Grado, *“Plan de negocios para la producción y comercialización de licor Tardón en la Asociación MANOS PRODUCTIVAS de la ciudad de Mira, cantón Mira, provincia de Carchi”* ha sido realizado en su totalidad por la señorita estudiante Patricia Lizbeth Valencia Morales bajo mi dirección, para la obtención del título de Ingeniera Industrial. Luego de ser revisada, considerando que se encuentra concluida y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autoriza su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.



Econ. Winston Oviedo  
DIRECTOR DE TESIS



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**DEDICATORIA**

Esta tesis la dedico a mi madre que estuvo constantemente a mi lado dándome a cada instante aliento para culminar mi profesión, inculcándome valores, autoestima, responsabilidad a través de la perseverancia, con el fin de llegar a ser una persona útil a la patria y a la sociedad.

A mis hermanos, quienes han vivido de cerca los distintos procesos de mi vida, tanto en los momentos buenos y malos que todo ser humano experimenta en el camino de la vida.

Para mis pequeñas sobrinas quienes con su inocencia y dulzura me han dado los mejores momentos que he vivido con el transcurrir del día a día.

*Patricia Lizbeth Valencia Morales*



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**AGRADECIMIENTO**

A mi Dios porque sin Él nada de esto hubiera sido posible por guiar mi camino para nunca decaer y luchar por mi meta.

A mis padres, quienes a lo largo de toda la vida me han apoyado en mi formación académica, por su paciencia y lucha permanente son un ejemplo a seguir por mí y por mis hermanos ya que sin ellos jamás hubiera podido conseguir lo que hasta ahora mi mayor meta ser profesional, gracias por todo su amor a pesar de las diferencias que nos separan.

Al Economista Winston Oviedo, por la orientación y ayuda que me brindo para la realización de esta tesis, por su apoyo y amistad que me permitieron aprender mucho y crecer como ser humano.

A toda mi familia que siempre estuvo ahí para alentarme en la consecución de mis metas.

A mi gran amigo Christian Rosero por su apoyo y sugerencias en el desarrollo del presente trabajo de grado

A todos y cada uno de ellos gracias.

*Patricia Lizbeth Valencia Morales*



## **RESUMEN**

### **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LICOR TARDÓN EN LA ASOCIACIÓN “MANOS PRODUCTIVAS” DE LA CIUDAD DE MIRA, CANTÓN MIRA, PROVINCIA DE CARCHI”**

**Autora:** Patricia Lizbeth Valencia Morales

El presente plan de negocios busca determinar la viabilidad de una asociación dedicada a la producción y comercialización de licor “Tardón”, en la ciudad de Mira, provincia del Carchi.

Dentro del estudio de mercado, se identificó el mercado objetivo al cual va a ser dirigido el licor “Tardón”, en este caso la población de la ciudad de Ibarra comprendida entre 20 a 59 años de edad, datos que ayudaron para determinar los gustos y preferencias relacionadas con el producto previo a la introducción del mercado, se analizó la oferta y demanda para conocer la existencia de un mercado potencial insatisfecho, se consideró estrategias de comercialización y la distribución del producto, como también se determinó el precio a pagar por el licor.

En el estudio organizacional, se desarrolló la misión, visión, políticas, objetivos y valores de la asociación; se definió su estructura orgánica funcional, donde se detalla las funciones y responsabilidades del personal que forma parte de la organización y los respectivos requisitos legales para su constitución.

El estudio técnico analizó la macro y micro localización de la asociación, la cual determinó su factibilidad en la ciudad de Mira, debido a las ventajas que presenta este lugar, en cuanto a cercanía de los mercados, servicios básicos, mano de obra con experiencia en la elaboración de licor Tardón. Se procedió al cálculo de la capacidad de producción y proceso productivo para la ejecución del proyecto.

En el estudio financiero, se determinó que el valor total de la inversión para el proyecto es de 307886,5 dólares; se financiará el 72% de la inversión con una entidad Bancaria y el

28% será aportado por los socios de la organización. Analizando los indicadores económicos se comprobó un TMAR de 19,92% sobre la inversión, un VAN de 133312,01dólares, un TIR del 27% de la inversión y una razón B/C de 1,07dólares, indicando que el proyecto es viable para la creación de la asociación.

Por ultimo en el estudio de impactos del proyecto se analizó y evaluó los posibles impactos que generará la ejecución del proyecto, en relación al impacto económico, social y ambiental, dando como resultado un impacto medio positivo.

## **ABSTRACT**

### **BUSINESS PLAN FOR THE PRODUCTION AND MARKETING OF TARDÓN LIQUOR IN THE “MANOS PRODUCTIVAS” ASSOCIATION IN THE MIRA CITY, CANTON MIRA, CARCHI PROVINCE.**

**Author:** Patricia Lizbeth Valencia Morales

The present business plan seeks to determine the feasibility of an association dedicated to the production and marketing of the liquor "Tardón" in the Mira city, Carchi province.

Within the study of market, identified the target market which will be steered "Tardón" liquor, in this case the population of the Ibarra city, between 20 and 59 years of age, data that helped to determine the tastes and preferences related to the product prior to the introduction of the market, analyzed the supply and demand to know the existence of a potential market not satisfied strategies of marketing and distribution of the product, was considered as it was the price to pay for the liquor.

The organizational study developed the mission, vision, policy, goals and values of the Association; its functional organizational structure, detailing the roles and responsibilities of the personnel which is part of the Organization and the respective legal requirements for their Constitution were defined.

The technical study looked at the macro and micro location of the Association, which determined its feasibility in the town of Mira, because of the advantages presented by this place, in terms of proximity to markets, basic services, workforce with experience in the preparation of liquor Tardón. It was the calculation of the production capacity and production process for the implementation of the project.

The financial study, determined that the total value of the investment for the project is 307886,5 dollars; 72% of the investment with a bank to be financed and 28% will be contributed by the members of the organization. analyzing economic indicators showed a take of 19,92% of the investment, a NPV 133312,01 dollars, an IRR of 27% of investment

and a reason B/C of \$1,07, indicating that the project is viable for the creation of the Association.

To conclude we discussed and evaluated the impacts of implementation of the project in relation to economic, social and environmental aspects.

## **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un plan de negocios para la producción y comercialización de licor “Tardón” de la Asociación Manos Productivas en la ciudad de Ibarra.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Fundamentar las bases teóricas a través de la recopilación de información que sirva como referente para el proyecto.
- Realizar un estudio de mercado que permita conocer la oferta y demanda del mercado.
- Realizar un estudio técnico para determinar el tamaño, la localización, procesos productivos, tecnología para la producción de licor.
- Elaborar un estudio organizacional que permita desarrollar la estructura del negocio.
- Realizar un estudio económico y financiero para determinar la viabilidad del negocio.
- Realizar un estudio de impacto ambiental que permita al negocio dar cumplimiento a la legislación ambiental.

# ÍNDICE GENERAL

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN.....	ii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTORA DEL TRABAJO .....	iv
DECLARACIÓN .....	v
CERTIFICACIÓN .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	xi
OBJETIVO GENERAL .....	xiii
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	xiii
ÍNDICE GENERAL.....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS .....	xx
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xxiv
ÍNDICE DE ECUACIONES.....	xxvi
CAPÍTULO I.....	1
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	1
1.1. PLAN DE NEGOCIOS .....	1
1.1.1. IMPORTANCIA DE UN PLAN DE NEGOCIOS.....	1
1.2. ESTUDIO DE MERCADO .....	2
1.2.1. CONCEPTO GENERAL.....	2
1.2.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS.....	3
1.2.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA .....	3
1.2.3.1. TIPOS DE DEMANDA.....	4
1.2.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA .....	5
1.2.4.1. LEY DE OFERTA Y DEMANDA .....	5
1.2.5. PRODUCTO.....	6
1.2.5.1. TIPOS DE PRODUCTOS .....	6
1.2.5.1.1. PRODUCTO TANGIBLE.....	6
1.2.6. FACTORES DE ÉXITO Y FRACASO DE UN PRODUCTO.....	7
1.2.6.1. FACTORES DE ÉXITO.....	7
1.2.6.2. FACTORES DE FRACASO .....	8
1.2.7. ELEMENTOS QUE CARACTERIZAN AL PRODUCTO.....	8
1.2.7.1. ATRIBUTOS DEL PRODUCTO.....	8

1.2.7.1.1. CALIDAD DEL PRODUCTO .....	9
1.2.7.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO .....	9
1.2.7.1.3. DISEÑO Y ESTILO DEL PRODUCTO .....	9
1.2.7.1.4. MARCA .....	10
1.2.7.1.5. EMPAQUE .....	10
1.2.7.1.6. ETIQUETADO .....	10
1.3. ESTUDIO TÉCNICO .....	11
1.3.1. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA .....	11
1.3.1.1. MÉTODO DE LOS FACTORES PONDERADOS .....	11
1.3.2. LOTE ECONÓMICO DE PRODUCCIÓN .....	12
1.3.2.1. SUPUESTOS .....	13
1.3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	13
1.3.4. DIAGRAMAS DE FLUJO .....	13
1.4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL .....	14
1.4.1. EMPRESA .....	14
1.4.1.1. CLASIFICACIÓN DE LA EMPRESA .....	15
1.4.1.2. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA .....	15
1.4.1.3. ADMINISTRACIÓN .....	16
1.5. ESTUDIO FINANCIERO .....	16
1.5.1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....	17
1.5.2. PROCESO CONTABLE .....	17
1.5.2.1. CONTABILIDAD .....	17
1.5.2.2. CONTABILIDAD DE COSTOS .....	17
1.6. ESTUDIO DE IMPACTOS .....	18
CAPÍTULO II .....	19
2. ESTUDIO DE MERCADO .....	19
2.1. INTRODUCCIÓN .....	19
2.1.1. OBJETIVO DE MERCADO .....	19
2.1.2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....	19
2.1.3. INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA .....	19
2.2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE MERCADO .....	19
2.2.1. TAMAÑO DE LA POBLACIÓN .....	19
2.3. SEGMENTO DE MERCADO .....	20
2.3.1. SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA .....	21
2.3.2. SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA .....	21

2.3.3.	SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA.....	22
2.4.	CÁLCULO DE LA MUESTRA.....	22
2.4.1.	TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA.....	24
2.5.	PERFIL DEL CONSUMIDOR.....	39
2.6.	IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA.....	39
2.6.1.	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.....	40
2.7.	IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA.....	41
2.7.1.	PROYECCIÓN DE LA OFERTA.....	42
2.8.	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA.....	43
2.9.	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	43
2.9.1.	PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	43
2.9.2.	BARRERAS DE ENTRADA.....	45
2.10.	MARKETING MIX.....	45
2.10.1.	PRODUCTO.....	45
2.10.1.1.	DISEÑO DEL PRODUCTO.....	46
2.10.1.2.	ATRIBUTOS DEL PRODUCTO.....	47
2.10.1.3.	CONTENIDO.....	47
2.10.1.4.	ENVASE.....	47
2.10.1.5.	ETIQUETA.....	48
2.10.2.	PLAZA.....	48
2.10.3.	PUBLICIDAD.....	49
2.10.4.	PRECIO.....	50
2.10.4.1.	ANÁLISIS DEL PRECIO DE LA COMPETENCIA.....	50
2.10.4.2.	FIJACIÓN DEL PRECIO DEL PRODUCTO.....	51
	CAPÍTULO III.....	52
3.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	52
3.1.	DENOMINACIÓN DE LA ASOCIACIÓN.....	52
3.1.1.	TIPO DE ORGANIZACIÓN.....	52
3.1.2.	NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN.....	52
3.1.3.	LOGOTIPO DEL PRODUCTO.....	52
3.1.4.	SLOGAN DEL PRODUCTO.....	53
3.2.	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....	54
3.2.1.	MISIÓN.....	54
3.2.2.	VISIÓN.....	54
3.2.3.	VALORES CORPORATIVOS.....	54



3.2.4.	OBJETIVOS ORGANIZACIONALES .....	55
3.2.4.1.	CORTO PLAZO .....	55
3.2.4.2.	MEDIANO PLAZO .....	56
3.2.4.3.	LARGO PLAZO .....	56
3.2.5.	POLÍTICAS ORGANIZACIONALES .....	56
3.3.	ANÁLISIS FODA .....	57
3.3.1.	ANÁLISIS INTERNO .....	57
3.3.2.	ANÁLISIS EXTERNO .....	57
3.3.3.	MATRIZ DE ANALISIS FODA .....	58
3.3.4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	62
3.3.4.1.	MANUAL DE FUNCIONES .....	62
3.4.	REQUISITOS LEGALES PARA SU CONSTITUCIÓN .....	70
3.4.1.	PERMISOS Y LICENCIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO .....	71
3.4.1.1.	SERVICIO DE RENTAS INTERNAS .....	71
3.4.1.2.	PATENTE MUNICIPAL .....	72
3.4.1.3.	PERMISO DE LOS BOMBEROS .....	72
3.4.1.4.	PERMISO DE FUNCIONAMIENTO EN EL ARCSA .....	72
3.4.1.5.	REQUISITOS PARA EL REGISTRO DE MARCA .....	73
3.4.1.6.	REQUISITOS PARA OBTENER EL CÓDIGO DE BARRAS .....	74
3.4.1.7.	REQUISITOS PARA REGISTRO DE MARCA “PRIMERO ECUADOR” .....	74
	CAPÍTULO IV .....	76
4.	ESTUDIO TÉCNICO .....	76
4.1.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	76
4.1.1.	MACROLOCALIZACIÓN .....	76
4.1.2.	MICROLOCALIZACIÓN .....	77
4.1.3.	CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	78
4.1.3.1.	CERCANÍA AL MERCADO .....	79
4.1.3.2.	DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA .....	79
4.1.3.3.	SERVICIOS BÁSICOS .....	79
4.1.3.4.	DISPONIBILIDAD DE TRANSPORTE .....	79
4.1.3.5.	CONDICIONES AMBIENTALES .....	80
4.2.	TAMAÑO DEL PROYECTO .....	80
4.2.1.	TIPO DE PRODUCCIÓN .....	80
4.2.2.	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN .....	80
4.2.3.	CAPACIDAD OPERATIVA .....	81
4.2.4.	CAPACIDAD DE PLANTA .....	83

4.3.	INGENIERÍA DEL PRODUCTO .....	92
4.3.1.	PROCESO PRODUCTIVO.....	92
4.3.1.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	92
4.3.2.	EVALUACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA .....	101
4.3.2.1.	ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE BPM.....	135
4.4.	INVERSIONES DEL PROYECTO .....	135
4.4.1.	INVERSIONES FIJAS .....	136
4.4.1.1.	NAVE INDUSTRIAL .....	136
4.4.1.2.	MAQUINARIA Y EQUIPOS .....	136
4.4.1.3.	MUEBLES Y ENSERES.....	140
4.4.2.	INVERSIONES DIFERIDAS .....	142
4.4.3.	COSTO DE PRODUCCIÓN .....	143
4.4.3.1.	DISPONIBILIDAD MATERIA PRIMA .....	143
4.4.3.1.1.	NARANJAS .....	143
4.4.3.1.2.	ALCOHOL ETÍLICO.....	143
4.4.3.1.3.	AZÚCAR.....	143
4.4.3.1.4.	AGUA.....	143
4.4.3.2.	REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA .....	145
4.4.3.2.1.	MANO DE OBRA DIRECTA .....	146
4.4.4.	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.....	147
4.4.4.1.	MATERIA PRIMA INDIRECTOS.....	147
4.4.4.2.	MANO DE OBRA INDIRECTA .....	148
4.4.4.3.	GASTOS GENERALES.....	148
4.4.4.4.	OTROS GASTOS INDIRECTOS .....	149
4.4.4.4.1.	DEPRECIACIONES .....	149
4.4.4.4.2.	AMORTIZACIONES DIFERIDOS .....	150
4.4.5.	GASTOS ADMINISTRATIVOS .....	151
4.4.6.	GASTOS DE VENTAS.....	152
4.4.7.	CAPITAL DE TRABAJO .....	154
	CAPÍTULO V .....	155
5.	ESTUDIO FINANCIERO- ECONÓMICO.....	155
5.1.	INVERSIÓN TOTAL.....	155
5.2.	FINANCIAMIENTO.....	155
5.2.1.	AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO .....	156
5.3.	PRESUPUESTO DE INGRESOS .....	159

5.4.	PRESUPUESTO DE EGRESOS .....	160
5.5.	BALANCE GENERAL INICIAL .....	160
5.6.	ESTADO DE RESULTADOS .....	161
5.7.	FLUJO DE CAJA .....	162
5.8.	EVALUACIÓN DE LA INVERSIÓN .....	163
5.8.1.	TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO (TMAR) .....	163
5.8.2.	VALOR ACTUAL NETO (VAN) .....	164
5.8.3.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) .....	165
5.8.4.	RELACIÓN COSTO / BENEFICIO .....	165
5.8.5.	RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	166
5.8.6.	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	167
5.8.7.	ANÁLISIS DE ESCENARIOS .....	169
5.8.7.1.	ESCENARIO PESIMISTA .....	169
5.8.7.2.	ESCENARIO OPTIMISTA.....	170
	CAPÍTULO VI.....	172
6.	ESTUDIO DE IMPACTO DEL PROYECTO .....	172
6.1.	MATRIZ DE IMPACTO ECONÓMICO.....	173
6.2.	MATRIZ DE IMPACTO SOCIAL .....	174
6.3.	MATRIZ IMPACTO AMBIENTAL.....	175
	CAPÍTULO VII .....	176
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	176
7.1.	CONCLUSIONES.....	176
7.2.	RECOMENDACIONES.....	177
	BIBLIOGRAFÍA.....	179
	ANEXOS.....	183
	ANEXO 1: Encuesta .....	183
	ANEXO 2: Norma INEN 1932 .....	186
	ANEXO 3: Norma INEN 1933 .....	189
	ANEXO 4: NORMA INEN 1108 .....	192
	ANEXO 5: Salario mínimo sectorial 2016 .....	197
	ANEXO 6: Tasa de interés Banco del Pacifico.....	198

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ventajas y desventajas .....	3
Tabla 2: Tipos de demanda .....	4
Tabla 3: Simbología de diagrama de flujo.....	14
Tabla 4: Clasificación de las empresas .....	15
Tabla 5: Población de la ciudad de Ibarra .....	20
Tabla 6: Población de la ciudad de Ibarra .....	21
Tabla 7: Segmentación Geográfica.....	21
Tabla 8: Segmentación Demográfica.....	22
Tabla 9: Segmentación Psicográfica.....	22
Tabla 10: Proyección al año 2015 .....	23
Tabla 11: Distribución de Nivel Socio Económico de la ciudad de Ibarra.....	23
Tabla 12: Número de habitantes .....	23
Tabla 13: Tabulación de género.....	24
Tabla 14: Tabulación de rango de edades .....	26
Tabla 15 : Consumo de bebidas alcoholicas .....	27
Tabla 16: Tipos de bebidas alcohólicas.....	28
Tabla 17: Ocasiones de compra de bebidas alcohólicas .....	30
Tabla 18: Lugar de compra .....	31
Tabla 19: Características del producto.....	32
Tabla 20: Probabilidad de compra.....	34
Tabla 21: Frecuencia de consumo .....	35
Tabla 22: Probabilidad de rechazo .....	36
Tabla 23: Motivo de no compra.....	37
Tabla 24: Publicidad .....	38
Tabla 25: Demanda Potencial.....	40
Tabla 26: Identificación de la demanda .....	40
Tabla 27: Proyección de la demanda de licor “Tardón” .....	41
Tabla 28:Oferta Potencial .....	41
Tabla 29: Oferta Proyectada.....	42
Tabla 30: Demanda Insatisfecha .....	43

Tabla 31 : Productos sustitutos .....	44
Tabla 32: Preparación de almíbar.....	45
Tabla 33: Preparación de la mezcla .....	46
Tabla 34: Marcas Competidoras .....	50
Tabla 35: Precio de venta.....	51
Tabla 36: Análisis Interno de la Asociación .....	57
Tabla 37: Análisis Externo de la Asociación .....	58
Tabla 38: Matriz de análisis F.O.D.A .....	61
Tabla 39: Funciones Junta de socios.....	63
Tabla 40: Funciones Gerente .....	64
Tabla 41: Funciones del contador .....	65
Tabla 42: Funciones del Supervisor de producción .....	66
Tabla 43: Funciones de obreros .....	67
Tabla 44: Funciones de vendedores.....	68
Tabla 45: Funciones de chofer .....	69
Tabla 46: Impulsadora .....	70
Tabla 47: Valoración de pesos ponderados .....	78
Tabla 48: Micro Localización.....	78
Tabla 49: Participación de la demanda insatisfecha.....	81
Tabla 50: Capacidad de producción .....	81
Tabla 51: Capacidad operativa .....	82
Tabla 52: Requerimiento de materiales.....	82
Tabla 53: Recepción de M.P .....	83
Tabla 54 : Clasificación de fruta .....	83
Tabla 55: Lavado de fruta .....	84
Tabla 56: Pelado y extracción.....	84
Tabla 57: Tamizado .....	85
Tabla 58: Preparación de jarabe.....	85
Tabla 59: Preparación de licor .....	85
Tabla 60: Envasado.....	86
Tabla 61: Requerimientos de materiales .....	87
Tabla 62: Capacidad de planta.....	88
Tabla 63: Maquinaria y Equipos .....	88

Tabla 64: Tiempo estándar.....	89
Tabla 65: BPM.....	101
Tabla 66: Lista de verificación de BPM.....	134
Tabla 67: Resultado de checklist.....	135
Tabla 68: Nave Industrial.....	136
Tabla 69 : Maquinaria y equipos.....	138
Tabla 70: Utillaje.....	139
Tabla 71: Muebles y enseres.....	141
Tabla 72: Inversiones fijas.....	142
Tabla 73: Inversiones diferidas.....	142
Tabla 74: Materia prima e insumos.....	144
Tabla 75: Materiales directos.....	144
Tabla 76: Requerimiento de Mano de Obra.....	145
Tabla 77: Tasa de crecimiento salarial.....	145
Tabla 78: Mano de obra directa.....	146
Tabla 79: Costos de producción.....	146
Tabla 80: Materiales indirectos.....	147
Tabla 81 : Materia prima indirecta.....	148
Tabla 82: Mano de obra indirecta.....	148
Tabla 83: Gastos generales.....	149
Tabla 84: Costos indirectos de fabricación.....	149
Tabla 85: Depreciación activos.....	150
Tabla 86: Amortización diferidos.....	150
Tabla 87: Personal administrativo.....	151
Tabla 88: Otros gastos administrativos.....	152
Tabla 89: Gastos administrativos.....	152
Tabla 90: Personal de ventas.....	152
Tabla 91: Gastos de publicidad.....	153
Tabla 92: Gastos de ventas.....	153
Tabla 93: Capital de Trabajo.....	154
Tabla 94: Inversión total.....	155
Tabla 95: Financiamiento.....	156
Tabla 96: Tabla de amortización.....	158

Tabla 97: Gastos financieros .....	158
Tabla 98 : Inflación .....	159
Tabla 99: Ingresos.....	159
Tabla 100: Egresos.....	160
Tabla 101: Balance General .....	161
Tabla 102: Estado de resultados.....	162
Tabla 103: Flujo de Caja.....	163
Tabla 104: TMAR.....	164
Tabla 105: TIR .....	165
Tabla 106: Período de recuperación .....	167
Tabla 107: Datos de punto de equilibrio .....	168
Tabla 108: Escenario pesimista .....	169
Tabla 109: Escenario pesimista .....	170
Tabla 110: Matriz de impactos .....	172
Tabla 111: Impacto económico.....	173
Tabla 112: Impacto social .....	174
Tabla 113: Impacto ambiental .....	175

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Ley de oferta y demanda .....	5
Gráfico 2 : Género .....	25
Gráfico 3: Rango de edades.....	26
Gráfico 4: Consumo de bebidas alcohólicas .....	27
Gráfico 5: Tipos de bebidas alcohólicas.....	29
Gráfico 6: Ocasiones de compra de licor.....	30
Gráfico 7: Lugar de compra de licor.....	31
Gráfico 8:Atributo del producto.....	33
Gráfico 9: Probabilidad de compra de nuevo producto .....	34
Gráfico 10: Frecuencia de consumo .....	35
Gráfico 11: Precio del producto .....	36
Gráfico 12: Rechazo del producto .....	37
Gráfico 13: Publicidad.....	38
Gráfico 14: Diseño .....	46
Gráfico 15: Envase.....	47
Gráfico 16: Etiqueta .....	48
Gráfico 17: Canal de distribución .....	49
Gráfico 18: Publicidades.....	49
Gráfico 19: Logotipo del producto .....	53
Gráfico 20: Slogan .....	53
Gráfico 21: Cuadrante de estrategias .....	59
Gráfico 22: Organigrama Estructural.....	62
Gráfico 23: Mapa de Mira.....	76
Gráfico 24: Asignación de operarios .....	90
Gráfico 25: Distribución en planta .....	91
Gráfico 26: Macro proceso.....	92
Gráfico 27: Recepción de M.P.....	93
Gráfico 28: Clasificado de la fruta .....	94
Gráfico 29: Lavado de fruta .....	95
Gráfico 30: Extracción de jugo .....	96



Gráfico 31: Cernido de jugo de fruta .....	97
Gráfico 32:Preparación de jarabe .....	98
Gráfico 33: Preparación del licor .....	99
Gráfico 34: Envasado .....	100
Gráfico 35: Almacenado de producto terminado.....	101

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: Tamaño de la muestra.....	24
Ecuación 2: Demanda poblacional .....	41
Ecuación 3: Oferta poblacional.....	42
Ecuación 4 : Valor actual neto .....	164
Ecuación 5: Relación B/C .....	166
Ecuación 6: Punto de equilibrio en unidades .....	167
Ecuación 7: Punto de equilibrio monetario.....	167
Ecuación 8: Nivel de Impacto.....	172

# **CAPÍTULO I**

## **1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **1.1. PLAN DE NEGOCIOS**

“Plan de negocio es un documento en el que se recoge la idea de negocio de una persona; en el que se pretende justificar la creación de una empresa y se analiza la viabilidad de la operación”(Vargas Belmonte, 2013, pág. 89).

Un plan de negocios (también conocido como proyecto de negocio o plan de empresa) es un documento en donde se describe y explica un negocio que se va a realizar, así como diferentes aspectos relacionados con éste, tales como sus objetivos, las estrategias que se van a utilizar para alcanzar dichos objetivos, el proceso productivo, la inversión requerida y la rentabilidad esperada.( Crece Negocios, 2014)

Se concluyó que un plan de negocios analiza el propósito y meta con el que se pretende poner en marcha la idea del nuevo negocio, y así lograr alcanzar(Valencia Morales, 2016).

#### **1.1.1. IMPORTANCIA DE UN PLAN DE NEGOCIOS**

El plan de negocios permite detallar en forma específica, el análisis comercial, técnico, financiero y organizacional de una empresa, ya sea ésta pequeña, mediana o grande, con el fin de reconocer e identificar las oportunidades, debilidades, amenazas y fortalezas, para facilitar tener éxito con un negocio que se pretende iniciar o se ha iniciado.

En un plan de negocios se unifica todas las áreas de la empresa, a través de la estructuración y planificación detallada, se evalúa y describe al negocio en relación al mercado, capacidades propias, modelos y acciones; se impulsa y se orienta al administrador para que alcance su potencial empresarial.

Su elaboración sirve para clasificar las ideas, reconocer errores, solucionar problemas, a través de estrategias para llevar una imagen adecuada a los consumidores.

En un mercado globalizado que exige mucha competitividad, se deberá tener un producto con precio accesible y calidad que satisfaga al cliente; por ello un negocio se ve obligado a planificar la operación futura para disminuir riesgos, tomando una serie de decisiones y definiciones que incluyen estrategias técnicas, económicas y financieras de los productos y/o servicios que se ofrecen y las oportunidades que se presentan.

Este método permite alcanzar un conocimiento amplio de la empresa y de la actividad que se va a poner en marcha con seguridad y estudio profundo para cumplir los propósitos planteados con plena satisfacción del cliente y de beneficios económicos.

El plan de negocios es una herramienta a través de la cual se evita gastos innecesarios o metas que no se pueden cumplir, debido a que está desarrollado individualmente, incluyendo el mercado, errores y proyecciones reales y en forma específica.(Valencia Morales, 2016)

## **1.2. ESTUDIO DE MERCADO**

### **1.2.1. CONCEPTO GENERAL**

El estudio de mercado es más que el análisis y la determinación de la oferta y demanda, o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y los procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial.(Sapag Chain Nassir & Sapag Chain Reinaldo, 2008, pág. 26)

Se considera al estudio de mercado, como un instrumento de mercadeo, que permite conocer las oportunidades de un producto/ servicio en el mercado; mediante la obtención de datos, los cuales permitirán analizar las preferencias y necesidades del consumidor, a través de la evaluación de un producto en lo que se refiere a diseño, imagen, precio, distribución, y promoción.(Valencia Morales, 2016)

### 1.2.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Se debe tomar en cuenta las ventajas y desventajas dentro del estudio de mercado las cuales se muestran en la tabla 1:

<b>VENTAJAS DE ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>DESVENTAJAS DE ESTUDIO DE MERCADO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Permite descubrir oportunidades comerciales.</li><li>• Permite satisfacer en mayor medida las necesidades de los consumidores.</li><li>• Las empresas obtendrán mayores ingresos como consecuencia de un mayor volumen de ventas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elevados costos como consecuencia de la amplitud de la gama de productos y la necesidad de aplicar diferentes programas comerciales.</li><li>• No siempre es posible aprovechar las economías de escala.</li></ul>

**Tabla 1:** Ventajas y desventajas

**Fuente:** (Cordoba Padilla, 2011, pág. 52)

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Al realizar un estudio de mercado se toma en cuenta un sin número de ventajas y desventajas al momento de crear un plan de negocio debido a que existen tantos pros y contras: como el número de competidores, el mercado, proveedores, clientes, etc.(Valencia Morales, 2016)

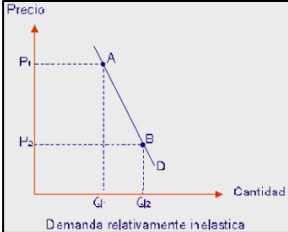
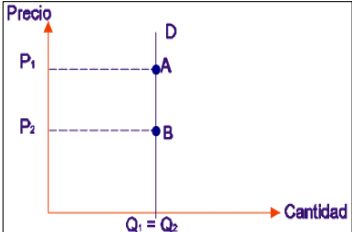
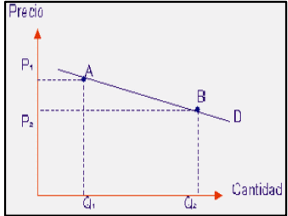
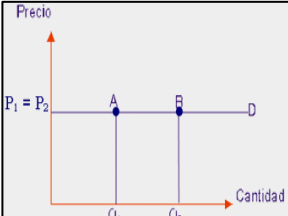
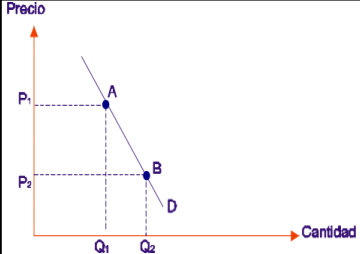
### 1.2.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda está en función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores econométricos, etcétera.(Baca Urbina, 2010, pág. 15)

Un análisis de la demanda permite conocer la cantidad existente de un producto en el consumidor, dando la posibilidad de ingresar competitivamente al mercado a través de la generación de utilidades para la empresa.(Valencia Morales, 2016)

### 1.2.3.1. TIPOS DE DEMANDA

La demanda puede estar dada como se visualiza en la tabla 2:

<p style="text-align: center;"><b>DEMANDA INELÁSTICA</b></p> <p>La cantidad demandada varía en un porcentaje inferior al precio.</p> 	<p style="text-align: center;"><b>DEMANDA PERFECTAMENTE INELÁSTICA</b></p> <p>La cantidad demandada no varía al cambiar el precio.</p> 
<p style="text-align: center;"><b>DEMANDA ELÁSTICA</b></p> <p>Cambio en el precio provoca un incremento infinito en la cantidad demandada.</p> 	<p style="text-align: center;"><b>DEMANDA PERFECTAMENTE ELÁSTICA</b></p> <p>La cantidad demandada varía en un porcentaje inferior al precio.</p> 
<p style="text-align: center;"><b>DEMANDA UNITARIA</b></p> <p>La cantidad demandada varía en un porcentaje superior al precio.</p> 	

**Tabla 2:** Tipos de demanda

**Fuente:** (Alcantara Perez, s.f.)

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 1.2.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, está en función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollara el proyecto. (Baca Urbina, 2010, pág. 41)

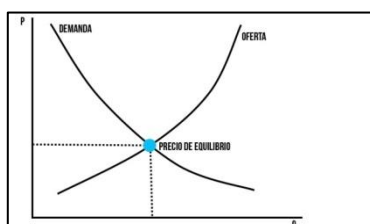
Un análisis de la oferta permite conocer las condiciones o parámetros que un producto va a ofertar en el mercado, tomando en cuenta el factor económico y el medio en el que se desarrollará el plan de negocio (Valencia Morales, 2016).

### 1.2.4.1. LEY DE OFERTA Y DEMANDA

La ley de la oferta y la demanda refleja la relación entre la demanda que existe de un bien en el mercado y la cantidad del mismo que es ofrecido en base al precio que se establezca. Se tiene que considerar que el mercado es de libre competencia, existen negociaciones entre los oferentes y los demandantes y se permite el libre tráfico de mercancías. La teoría dice que hablando dentro de un mercado de competencia perfecta, el precio de un bien se situará en un "punto de equilibrio" donde la demanda sea igual a la oferta. Ese punto de equilibrio es el precio al que los consumidores están dispuestos a comprar el bien. (Debitoor, s.f.)

En el gráfico 1 se visualiza el punto del precio, donde la cantidad demandada es igual a la cantidad ofertada.

**Gráfico 1:** Ley de oferta y demanda



**Fuente:** Debitoor.com

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 1.2.5. PRODUCTO

“Producto es cualquier cosa que se puede ofrecer en un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad”(Kotler y Armstrong, 2013, pág. 196).

Se entiende por producto acualquier bien o servicio que se ofrece en el mercado para satisfacer las necesidades de los consumidores(Valencia Morales, 2016).

### 1.2.5.1. TIPOS DE PRODUCTOS

Dentro de los diferentes tipos de productos se encuentran los siguientes:(Trelles Araujo, s.f.)

#### 1.2.5.1.1. PRODUCTO TANGIBLE

Son todos los bienes o servicios palpables para el consumidor, así mismo se dividen en bienes de consumo y bienes e industriales.

**1. PRODUCTOS DE CONSUMO:** Son los productos destinados al consumo personal de los hogares y pueden ser:

- **Producto de uso común:** Son bienes de consumo que el consumidor suele comprar con frecuencia, de manera inmediata.
- **Productos de impulso:** Los bienes de adquisición impulsiva que se compran sin planearse o buscarse.
- **Productos de comparación:** Los consumidores suelen compararlos en cuanto a calidad, precio y estilo.
- **Productos de especialidad:** Los compradores están dispuestos a comprar por alguna característica ya sea la marca.



**2. PRODUCTOS INDUSTRIALES:** Son aquellos que compran individuos u organización para procesarlos o utilizarlos en el manejo de un negocio, se basan en la finalidad de compra. Dentro de estos se encuentran:

- **Materiales y las partes:** Son bienes industriales que entran de manera total en el producto, ya sea por medio de procesamiento o como componentes.
- **Bienes de capital:** Son bienes industriales que entran parcialmente en el producto terminado.
- **Suministros y servicio:** Son bienes industriales que no entran para nada en el producto terminado, incluyen suministros para la operación como artículos de mantenimiento y reparación.

#### **1.2.6. FACTORES DE ÉXITO Y FRACASO DE UN PRODUCTO**

##### **1.2.6.1. FACTORES DE ÉXITO**

Es muy importante que el producto posea ventajas competitivas respecto a la oferta de la competencia así como que tales ventajas sean evidencia a los ojos de los consumidores (Lerma Kirchner A.E., 2010, pág. 21).

- Mercado atractivo
- Promoción adecuada del producto
- Calidad adecuada del producto
- Producción eficiente.
- Buena organización.
- Precio adecuado.
- Producción eficiente.
- Envase funcional y atractivo.
- Diseño gráfico impactante.

Se puede indicar que para que un producto tenga éxito en el mercado debe presentar ciertas condiciones atractivas para el consumidor, se refiere a calidad, precio y diseño (Valencia Morales, 2016).

### **1.2.6.2. FACTORES DE FRACASO**

En forma analógica a los factores de éxito en el desarrollo de productos, se analizarán los principales factores o motivos que conducen al fracaso en el desarrollo de nuevos productos( Lerma Kirchner A.E., 2010, pág. 24).

- Mercado no atractivo.
- Las normativas externas e internas muy restrictivas.
- Producto sin ventaja competitiva.
- Posicionamiento inadecuado del producto.
- Segmentación meta inadecuada.
- Deficiente lanzamiento, promoción y distribución del nuevo producto.
- El precio debe ser adecuado al producto y dentro de las posibilidades económicas.

Se indica que un producto nuevo puede fracasar en el mercado debido a un incremento de la existencia de un producto similar, el cual restringe el ingreso del producto al mercado por ser poco atractivo(Valencia Morales, 2016).

### **1.2.7. ELEMENTOS QUE CARACTERIZAN AL PRODUCTO**

La personalidad del producto es la capacidad de darnos a cada uno lo que deseamos, por lo tanto los elementos que lo caracterizan son:

#### **1.2.7.1. ATRIBUTOS DEL PRODUCTO**

“El desarrollo de un producto o servicio implica definir los beneficios que ofrecerá. Estos beneficios son comunicados y entregados por medio de los atributos del producto tales como su calidad, características, estilo y diseño”(Kotler y Armstrong, 2013, pág. 201).

Un atributo del producto permite conocer las características, la calidad y el diseño que será ofrecido al mercado para su consumo(Valencia Morales, 2016).

### **1.2.7.1.1. CALIDAD DEL PRODUCTO**

“La calidad del producto es una de las principales herramientas de posicionamiento del mercadólogo; la calidad afecta el rendimiento del producto o servicio; por lo tanto, está estrechamente vinculada con la satisfacción y el valor para el cliente”(Kotler y Armstrong, 2013, pág. 201).

La calidad del producto, es en esencia, la base para generar satisfacción en el consumidor y el medio para la generación de utilidades de una empresa. Será un distintivo frente a otros productos(Valencia Morales, 2016).

### **1.2.7.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

“Las características son una herramienta competitiva para diferenciar el producto de la compañía de los productos de los competidores. Ser el primer productor en lanzar una nueva y valiosa característica es una de las formas más eficaces para competir”(Kotler y Armstrong, 2013, pág. 202).

Las características de un producto son una de las herramientas que permitirán introducirlo al mercado frente al producto de los competidores, identificando su excelencia y diferencias entre sí.

### **1.2.7.1.3. DISEÑO Y ESTILO DEL PRODUCTO**

“Otra forma de agregar valor para el cliente es a través del diseño y estilo distintivo del producto. El diseño es un concepto más amplio que el estilo. El estilo sólo describe la apariencia de un producto. Los estilos pueden ser atractivos a la vista o producir bostezos”(Kotler y Armstrong, 2013, págs. 201-202).

El diseño de un producto será el distintivo en el mercado y hará la diferenciavisible para el consumidor teniendo al estilo como supprincipal atractivo(Valencia Morales, 2016).

#### **1.2.7.1.4. MARCA**

Una marca es un nombre, término, señal, símbolo o diseño, o una combinación de ellos, que identifican al fabricante o vendedor de un producto o servicio. Los consumidores ven las marcas como una parte importante de un producto y el branding puede añadir valor a la compra de los consumidores.(Kotler y Armstrong, 2013, pág. 203)

La marca es el distintivo que diferencia el producto de otros fabricantes similares. Se deberá enfatizar en un nombre porque a través de éste el consumidor identificará al producto, así se cambie un estilo o publicación(Valencia Morales, 2016).

#### **1.2.7.1.5. EMPAQUE**

“El empaque (o envase) consiste en diseñar y producir el recipiente o envoltura para un producto. Tradicionalmente, la función principal del empaque era mantener y proteger el producto”(Kotler y Armstrong, 2013, pág. 204).

En otras palabras el empaque es el que protegerá al producto final para su conservación, sin dejar de lado un diseño atractivo para el consumidor(Valencia Morales, 2016).

#### **1.2.7.1.6. ETIQUETADO**

“La etiqueta también puede describir varias cosas sobre el producto: quién lo hizo, dónde se hizo, cuándo fue hecho, su contenido, con qué fin se usa y cómo utilizarlo de forma segura. Por último, la etiqueta podría ayudar a promocionar la marca, apoyar su posicionamiento y conectarse con los clientes”(Kotler y Armstrong, 2013, pág. 205).

Se indica que por la etiqueta se conoce el contenido del producto y sus principales características: lugar de elaboración, número de registro sanitario, etc(Valencia Morales, 2016).

### **1.3. ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico busca responder a los interrogantes básicos: ¿cuánto, dónde, cómo y con qué producirá mi empresa?, así como diseñar la función de producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto o servicio deseado, sea éste un bien o un servicio.(Cordoba Padilla, 2011, pág. 106)

El estudio técnico permite analizar de forma más acertada donde se elaborará el producto; como se producirá y con qué recursos, así como la infraestructura adecuada, maquinaria acorde a la producción del bien o servicio y el recurso humano necesario para su elaboración.(Valencia Morales, 2016)

#### **1.3.1. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA**

Es el análisis de las variables (factores) que determinan el lugar donde el proyecto logra la máxima utilidad o el mínimo costo. En general, las decisiones de localización podrían catalogarse de infrecuentes; de hecho, algunas empresas sólo la toman una vez en su historia. (Cordoba Padilla, 2011, pág. 112)

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre capital o a obtener el costo unitario mínimo. El objetivo general de este punto es, llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta( Urbina Baca, 2013, pág. 110).

Para encontrar la localización adecuada en parámetros de logística y costo, se deben considerar dos posibles estrategias. La primera de establecer la planta de procesamiento cercana a los mercados, transporte, servicios básicos y la segunda ubicar la empresa cerca a los proveedores de materia prima.(Valencia Morales, 2016)

##### **1.3.1.1. MÉTODO DE LOS FACTORES PONDERADOS**

Consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. Esto conduce a una comparación cuantitativa de diferentes

sitios. El método permite ponderar factores de preferencia para el investigador al tomar la decisión. Se sugiere aplicar el siguiente procedimiento para jerarquizar los factores cualitativos. (García, Métodos puntos ponderados, 2010)

### **PASOS DE FACTOR DE PONDERACIÓN**

Los pasos a seguir por el método de factores de ponderación son (García, Procedimiento, 2010):

- Desarrollar una lista de factores relevantes.
- Asignar un peso a cada factor para indicar su importancia relativa (los pesos deben sumar 1.00), y el peso asignado dependerá exclusivamente del criterio del investigador.
- Asignar una escala común a cada factor (por ejemplo de 0 a 10) y elegir cualquier mínimo.
- Calificar a cada sitio potencial de acuerdo con la escala designada y multiplicar la calificación por el peso.
- Sumar la puntuación de cada sitio y elegir el de máxima puntuación.

El método de factor ponderado es una de las herramientas más utilizadas dentro del estudio técnico porque permite analizar ciertas condiciones alrededor de la ubicación geográfica, de acuerdo a la cercanía a materias primas, clientes, proveedores y transporte (Valencia Morales, 2016).

### **1.3.2. LOTE ECONÓMICO DE PRODUCCIÓN**

Es un Modelo Matemático para control de inventarios que extiende el modelo de Cantidad Económica de Pedido a una tasa finita de producción. Su principio es encontrar el lote de producción de un único producto para el cual los costos por emitir la orden de producción y los costos por mantenerlo en inventario se igualan. (Wikipedia, 2015)

### **1.3.2.1. SUPUESTOS**

Los supuestos para desarrollar el método de factores ponderados son (Wikipedia, 2015):

- La demanda es conocida, constante e independiente. En general se trabaja con unidades de tiempo anuales pero el modelo puede aplicarse a otras unidades de tiempo.
- Los productos son producidos y vendidos simultáneamente
- El lead time (tiempo de carga o tiempo de reabastecimiento) del proveedor es constante y determinista.
- El nivel de inventario se reabastece progresivamente a lo largo de un período de tiempo.
- La cantidad a pedir es constante.
- Los costes totales son la suma de los costes de mantener el inventario y los costes de pedido (orden), y son constantes a lo largo del tiempo.
- No existen descuentos por volumen de pedido.







### **1.3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva ( Urbina Baca, 2013).

La ingeniería del proyecto hace referencia a la descripción del proceso de productivo de un proyecto, a la dotación de equipo y maquinaria para las diferentes operaciones, así como también la distribución de planta adaptada al tamaño de la empresa.

### **1.3.4. DIAGRAMAS DE FLUJO**

Un diagrama de flujo permite conocer la secuencia de las actividades que desarrollara una empresa dentro del proceso de fabricación o de un servicio, como regla general se utiliza la simbología de la norma ISO 9000.

Simbolos	Descripción
	<b>Operación:</b> cada vez que ocurra un cambio en un Ítem.
	<b>Movimiento/Transporte:</b> indica el movimiento del output entre Locaciones.
	<b>Control:</b> indica que el flujo del proceso se ha detenido, de manera que pueda evaluarse la calidad del output.
	<b>Espera:</b> cuando un ítem o persona debe esperar.
	<b>Almacenamiento:</b> existe una condición de almacenamiento controlado y se requiere un orden o una solicitud para que el ítem pase a la siguiente actividad programada.
	<b>Dirección del flujo:</b> Denota la dirección y el orden que corresponden a los pasos del proceso.

**Tabla 3:** Simbología de diagrama de flujo

**Fuente:**(Armas T, 2012, pág. 139)

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 1.4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

### 1.4.1. EMPRESA

“Unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan, para lograr una producción que sea socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común”(Victoria, 2011, pág. 3).

Una empresa es toda organización lucrativa y no lucrativa dedicada a la producción de un bien o servicio(Valencia Morales, 2016).



### 1.4.1.1. CLASIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Existen numerosas diferencias entre unas empresas y otras. Sin embargo, según en qué aspectos nos fijemos, podemos clasificarlas de varias formas. Dichas empresas, además cuentan con funciones, funcionarios y características, a continuación se presentan los tipos de empresas según sus ámbitos y su producción. ( Lerma Kirchner A.E., 2010, pág. 10)

Clasificación y características		
Según su naturaleza	Capital	Según la integración
<p><b>Industriales:</b> Transforman materias primas en nuevos productos. Ej. Textiles.</p> <p><b>Comerciales:</b> Compra y venta de productos, intermediarias entre productores y compradores.</p> <p><b>Servicios:</b> Generación y venta de productos intangibles. Ej. Bancos.</p> <p><b>Agropecuarias:</b> Explotan productos agrícolas y pecuarios.</p> <p><b>Mineras:</b> Explotan recursos del subsuelo.</p>	<p><b>Público:</b> El capital pertenece al sector público. Ej. Empresa correos del Ecuador.</p> <p><b>Privado:</b> El capital corresponde al sector privado.</p> <p><b>Mixtas:</b> El capital es público y privado.</p>	<p><b>Unipersonales:</b> El capital es el aporte de una sola persona.</p> <p><b>Sociedades:</b> Aporte de capital por personas unidas o naturales. Sociedad de personas. Sociedad de capital.</p>

**Tabla 4:** Clasificación de las empresas

**Fuente:**(Zapata, 2011)

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Existe una amplia clasificación de empresas, entre las que se puede mencionar las que forman parte de las industriales, alimenticias, agropecuarias, medianas, grandes etc.

### 1.4.1.2. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

La organización consiste en diseñar una estructura en la que queden definidas las tareas que deben realizar cada persona que forma parte de la empresa, así como su responsabilidad y autoridad. Mediante la organización las empresas disponen de sus medios materiales y humanos y establecen reglas de conducta para alcanzar las metas propuestas bajo los criterios de eficiencia. Toda organización ha de cumplir dos requisitos:

- Coordinación entre los miembros de la empresa ya que cada departamento realiza tareas diferentes.
- Contar con estabilidad a lo largo del tiempo que le permita funcionar con seguridad y regularidad. No se debe cambiar la organización con frecuencia ya que ocasionaría problemas y disfunciones.

Los elementos de que consta una organización son(Taylor & Weerapana, 2011, pág. 25):

- Unidades directivas: engloban la dirección (decisiones estratégicas) y la dirección intermedia (a cargo de los trabajadores).
- Unidades de gestión funcional: conjunto de técnicos que estudian las diferentes funciones de la empresa para encontrar sus puntos fuertes y débiles.
- Unidades de apoyo: personal de asesoramiento (fiscal, financiero, legal).
- Unidades operativas: es la base operativa (técnicos y trabajadores) que realizan directamente las actividades de la empresa.

#### **1.4.1.3. ADMINISTRACIÓN**

(Fred, 2008, pág. 10) Define la administración "*el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales*".

"La administración es el conjunto de labores que se emprenden para alcanzar las metas u objetivos de la empresa con la ayuda de las personas y los recursos. Para ello, se vale de ciertas labores esenciales como la planeación, la organización, la dirección, y el control".

(Fred, 2008, pág. 17)

#### **1.5. ESTUDIO FINANCIERO**

Los aspectos que sirven de base para la siguiente etapa, que es la evaluación económica, son la determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo. De esta forma se selecciona un plan de financiamiento, y se muestra su cálculo tanto en forma de pagar intereses, como en el pago del capital.( Urbina Baca, 2013, pág. 70)

### **1.5.1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

En esta etapa se profundiza aún más los estudios y se trata de obtener la información de fuentes primarias. En este nivel el estudio de factibilidad se documenta en su totalidad, mejorando el procesamiento y análisis de las encuestas, de los estudios de población, cotización de equipos, ubicación exacta con estudios de terrenos e implementaciones legales, anteproyectos detallados de las edificaciones y sus costos, estudios de impacto ambiental, definición de las posibles fuentes de financiamiento y sus costos. (Fernandez Espinoza, 2010, pág. 25)

### **1.5.2. PROCESO CONTABLE**

Denominado también Ciclo Contable, constituye la serie de pasos o la secuencia que sigue la información contable desde el origen de la transacción hasta la presentación de los Estados Financieros. (Amat, O., & Soldevila, P., 2010, pág. 23)

#### **1.5.2.1. CONTABILIDAD**

Es la ciencia, el arte y la técnica que permite el análisis, clasificación, registro, control e interpretación de las transacciones que se realizan en una empresa con el objetivo de conocer su situación económica y financiera al término de un ejercicio económico o periodo contable. (López Carla, 2014)

#### **1.5.2.2. CONTABILIDAD DE COSTOS**

La Contabilidad de Costos es un proceso ordenado que usa los principios generales de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio de tal manera que, con datos de producción y ventas, la gerencia pueda usar las cuentas para averiguar los costos de producción y los costos de distribución, ambos por unidad y en total de uno o de todos los productos fabricados o servicios prestados, y los costos de otras funciones diversas de la negociación, con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva. (Fernandez Hernandez, 2015)

## **1.6. ESTUDIO DE IMPACTOS**

Se llama evaluación de impacto ambiental o estudio de impacto ambiental (EIA) al análisis, previo a su ejecución, de las posibles consecuencias de un proyecto sobre la salud ambiental, la integridad de los ecosistemas y la calidad de los servicios ambientales que estos están en condiciones de proporcionar.

La EIA se ha vuelto preceptiva en muchas legislaciones. Las consecuencias de una evaluación negativa pueden ser diversas según la legislación y según el rigor con que ésta se aplique, yendo desde la paralización definitiva del proyecto hasta su ignorancia completa.

El EIA se refiere siempre a un proyecto específico, ya definido en sus particulares tales como: tipo de obra, materiales a ser usados, procedimientos constructivos, trabajos de mantenimiento en la fase operativa, tecnologías utilizadas, insumos, etc. (Ecuador Ambiental, 2008)

## **CAPÍTULO II**

### **2. ESTUDIO DE MERCADO**

#### **2.1. INTRODUCCIÓN**

A través del estudio de mercado se puede recoger información acerca de los potenciales consumidores, analizar la competencia y el mercado que tendrá el producto e identificar la demanda, oferta y demanda a satisfacer.

##### **2.1.1. OBJETIVO DE MERCADO**

Conocer el grado de aceptación de la nueva bebida alcohólica “Tardón Mireño” en la ciudad de Ibarra a fin de conocerla cantidad de demanda.

##### **2.1.2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

La investigación de mercado está orientada a conocer los gustos y preferencias a satisfacer de los clientes; igualmente el precio que puede tener el producto.

##### **2.1.3. INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA**

Se utilizó la encuesta que acogió una serie de preguntas cerradas y de opción múltiple, para conocer la opinión de los potenciales clientes para el consumo del licor “tardón” de la Asociación “Manos Productivas” (ver anexo 1).

### **2.2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE MERCADO**

#### **2.2.1. TAMAÑO DE LA POBLACIÓN**

Lo constituye la población urbana perteneciente a la ciudad de Ibarra, según el censo realizado en el 2010, siendo 139721 habitantes, como se observa en la tabla 5.

Grupos de edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Menores de 1 año	1138	1020	2158
De 1 a 4 años	5291	5085	10376
De 5 a 9 años	6903	6787	13690
De 10 a 14 años	7144	6928	14072
De 15 a 19 años	6694	6705	13399
De 20 a 24 años	6044	6499	12543
De 25 a 29 años	5501	6198	11699
De 30 a 34 años	4795	5498	10293
De 35 a 39 años	4353	5219	9572
De 40 a 44 años	3978	4627	8605
De 45 a 49 años	3543	4277	7820
De 50 a 54 años	2805	3139	5944
De 55 a 59 años	2290	2721	5011
De 60 a 64 años	1944	2166	4110
De 65 a 69 años	1548	1853	3401
De 70 a 74 años	1214	1425	2639
De 75 a 79 años	882	1045	1927
De 80 a 84 años	607	726	1333
De 85 a 89 años	322	380	702
De 90 a 94 años	131	190	321
De 95 a 99 años	32	61	93
DE 100 años y mas	6	7	13
<b>TOTAL</b>	<b>67165</b>	<b>72556</b>	<b>139721</b>

**Tabla 5:** Población de la ciudad de Ibarra

**Fuente:** INEC 2010

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### 2.3. SEGMENTO DE MERCADO

El segmento de mercado al que pretende llegar está constituido por la población de la ciudad de Ibarra según el censo 2010, segmentada por edades y género, se tuvo presente que al ser una bebida alcohólica la población deberá cumplir el requisito de mayor de edad; para la investigación del mercado se tomará en cuenta a personas comprendidas entre 20 a 59 años de edad de ambos géneros, como se presenta en la tabla 6.

Grupos de edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
De 20 a 24 años	6044	6499	12543
De 25 a 29 años	5501	6198	11699
De 30 a 34 años	4795	5498	10293
De 35 a 39 años	4353	5219	9572
De 40 a 44 años	3978	4627	8605
De 45 a 49 años	3543	4277	7820
De 50 a 54 años	2805	3139	5944
De 55 a 59 años	2290	2721	5011
<b>TOTAL</b>	<b>28214</b>	<b>32318</b>	<b>60532</b>

**Tabla 6:** Población de la ciudad de Ibarra

**Fuente:** INEC 2010

**Elaborado:** Patricia Valencia

### 2.3.1. SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA

Para el criterio de segmentación geográfica, se tomó como dato la aprobación de la Secretaria nacional de planificación y desarrollo en la edición especial N° 290 del registro oficial del 28 demayo del 2012, tal como se observa en la tabla 7.

Criterios geográficos			
Coordinación distrital	Distrito Provincial	Código del distrito	Distrito cantonal
ZONA 1	Imbabura	10D01	Ibarra

**Tabla 7:** Segmentación Geográfica

**Fuente:** (SEMPLADES, 2012)

**Elaborado:** Patricia Valencia

### 2.3.2. SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA

Se tomó como datos de segmentación demográfica el criterio socioeconómico correspondiente a la población de la ciudad de Ibarra, comprendida en un rango de edad de 20 a 59 años, como se observa en la tabla 8.

Criterios Demográficos	
<b>Socioeconómico</b>	Población de la ciudad de Ibarra
<b>Género</b>	Masculino, Femenino
<b>Familias</b>	Valor promedio de personas por hogar 3,71
<b>Edad</b>	De 20 a 59 años

**Tabla 8:** Segmentación Demográfica

**Fuente:** INEC 2010

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### 2.3.3. SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA

Dentro del criterio psicográfico permitirá saber la reacción del consumidor en un determinado entorno; se tomó como factor importante el promedio mensual de gastos por hogar correspondiente al consumo de bebidas alcohólicas siendo de \$6,25 para definir el nivel socio-económico, como se observa en la tabla9.

Criterio Psicográfica	
<b>Nivel socioeconómico</b>	Alta 15%
	Media 37%
	Baja 48%

**Tabla 9:** Segmentación Psicográfica

**Fuente:** INEC 2010

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 2.4. CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para el cálculo de la muestra se aplicó la ecuación 1 indicada más adelante; según el censo realizado en el año 2010, se tiene una población de 60532 habitantes (comprendidos en edades de 20 a 59 años) para el estudio, cantidad que será proyectada para el año 2015, tomando la tasa de crecimiento dada por el INEC que corresponde al 2,02% anual, como se observa en la tabla10.



<b>Año</b>	<b>Tasa de crecimiento</b>	<b>Población</b>
<b>2011</b>	2,02%	61755
<b>2012</b>	2,02%	63002
<b>2013</b>	2,02%	64275
<b>2014</b>	2,02%	65573
<b>2015</b>	<b>2,02%</b>	<b>66897</b>

**Tabla 10:** Proyección al año 2015

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

En la tabla 11, se tomó el porcentaje de las personas que se encuentran en un nivel socioeconómico medio y alto (37% y 48%) del total de la población proyectada según datos del INEC.

<b>Nivel socioeconómico</b>	<b>Tasa de crecimiento</b>
Alto	15%
Medio	37%
Bajo	48%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**Tabla 11:** Distribución de Nivel Socio Económico de la ciudad de Ibarra

**Fuente:** INEC 2010

**Elaborado por:** Patricia Valencia

<b>Población total</b>	<b>Nivel socioeconómico</b>	<b>Número de habitantes</b>
66897	85%	56862

**Tabla 12:** Número de habitantes

**Fuente:** INEC 2010

**Elaborado por:** Patricia Valencia

En la tabla 12, se presentó el resultado obtenido de la proyección total de la población del año 2015, este será dividido para 3,71 siendo el número promedio de personas por familia de la ciudad de Ibarra; dando un total de 15327 personas para el respectivo cálculo de la muestra.

### Fórmula de la muestra

Para el cálculo de la muestra se consideró un tamaño de la población (N) de 15327, una probabilidad de éxito (p) de 0,5; la probabilidad de fracaso (q) de 0,5; con un nivel de confianza (z) del 95% y un error (e) del 5%, como se presenta en la ecuación 1.

$$n = \frac{(P)(Q)(z^2)(N)}{(N - 1)(e^2) + (z^2)(P)(Q)}$$

**Ecuación 1:** Tamaño de la muestra

$$n = \frac{(0,5)(0,5)(1,96)^2(15327)}{(15327 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)} = 374 \text{ encuestados}$$

Como resultado de la fórmula se aplicará 374 encuestas, que constituye el número total de habitantes a encuestar, entre 20 a 59 años de la ciudad de Ibarra quienes nos colaborarán con sus criterios.

### 2.4.1. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

Después de realizar el respectivo análisis de las 374 encuestas, se procedió a interpretar cada una de las preguntas con el fin de obtener información de las posibilidades que tiene el licor “Tardón” de ingresar en el mercado de la ciudad de Ibarra.

#### PREGUNTA # 1: Género

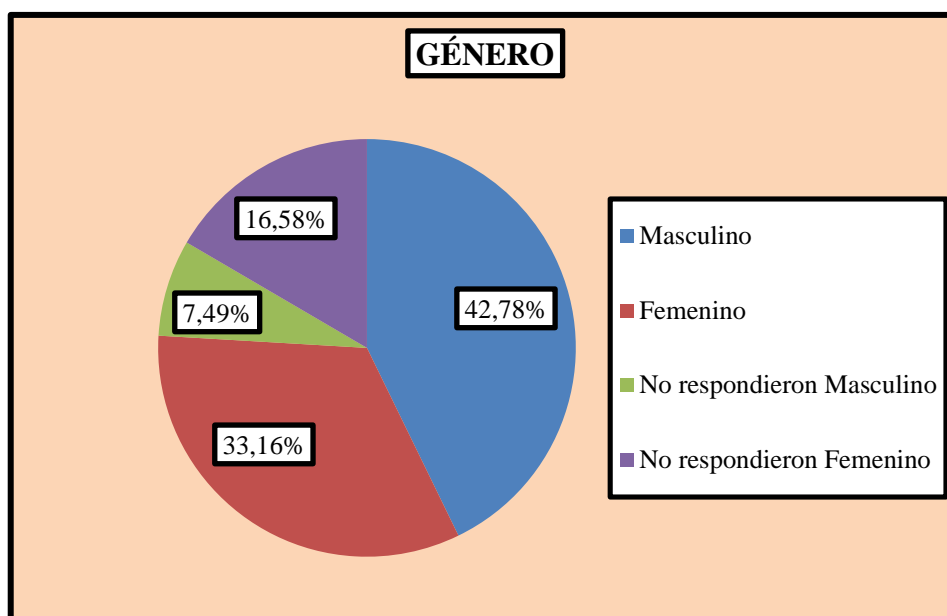
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	160	42,78%
Femenino	124	33,16%
No respondieron Masculino	28	7,49%
No respondieron Femenino	62	16,59%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Tabla 13:** Tabulación de género

**Fuente:** Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Gráfico 2 : Género



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Patricia Valencia

### ANÁLISIS

En el gráfico 2, se puede apreciar que de las personas que fueron encuestadas, un 42,78% pertenecen al género masculino y un 33,16% al género femenino. De las cuales el 7,49% de los hombres afirmaron no ingerir alcohol, mientras que en las mujeres el porcentaje fue del 16,58%.

### INTERPRETACIÓN

De los porcentajes obtenidos se puede afirmar que se debe enfocar el estudio en las personas de género masculino ya que tienen mayor preferencia para consumir bebidas alcohólicas, se considera indispensable brindar un producto de calidad que satisfaga las necesidades de los consumidores.

## PREGUNTA # 2: Rango de edades

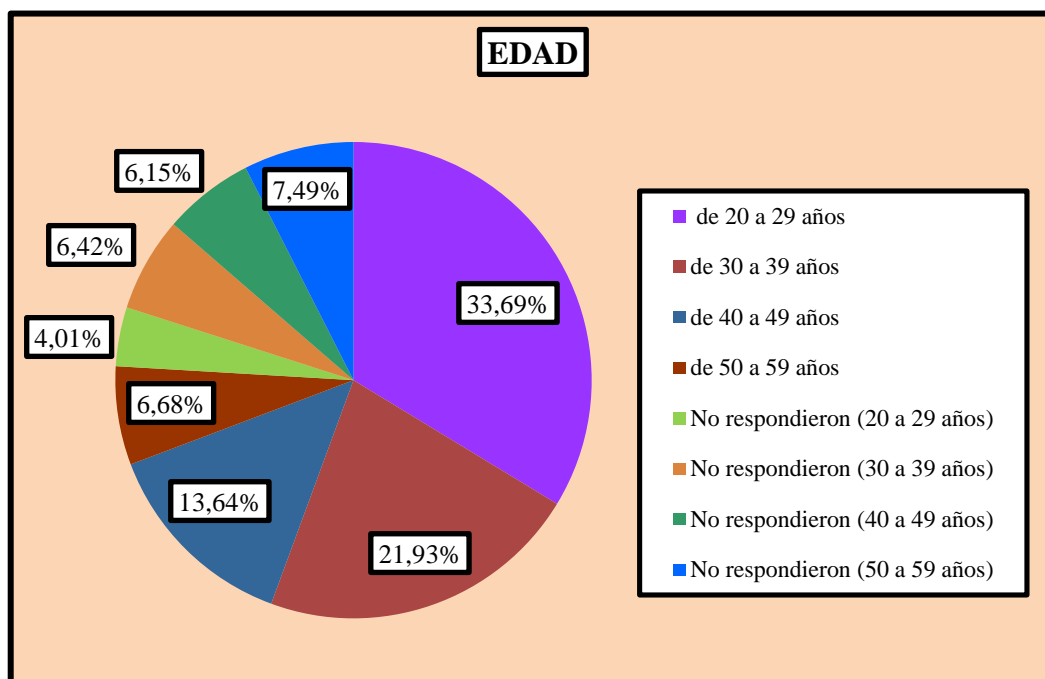
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
de 20 a 29 años	126	33,7%
de 30 a 39 años	82	21,9%
de 40 a 49 años	51	13,6%
de 50 a 59 años	25	6,7%
No respondieron (20 a 29 años)	15	4,0%
No respondieron (30 a 39 años)	24	6,4%
No respondieron (40 a 49 años)	23	6,1%
No respondieron (50 a 59 años)	28	7,5%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Tabla 14:** Tabulación de rango de edades

**Fuente:**Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

**Gráfico 3:** Rango de edades



**Fuente:** Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## ANÁLISIS

En el gráfico 3, tras efectuar la encuesta se pudo notar que las personas que desarrollaron el cuestionario, se encuentran en edad de 20 a 29 años correspondientes al 33,69%, en tanto que las personas del rango entre 30 a 39 años suman el 21,9%; así mismo el rango de edad menor porcentajefueron de entre 40 a 49 años y entre 50 a 59 años con un 13,6% y el 6,7% respectivamente. Así mismo el porcentaje de personas que afirmaron no ingerir bebidas alcohólicas fueron del 24,1% en un intervalo de 20 a 29 años, de 30 a 39 años, de 40 a 49 años y de 50 a 59 años.

## INTERPRETACIÓN

De los porcentajes obtenidos se puede afirmar que el rango de edad con mayor tendencia a consumir bebidas alcohólicas se encuentra entre 20 a 29 años y de 30 a 39 años, por lo que se considera indispensable alcanzar el mercado enfocado a jóvenes y adultos.

### PREGUNTA #3: ¿Ud. ingiere bebidas alcohólicas?

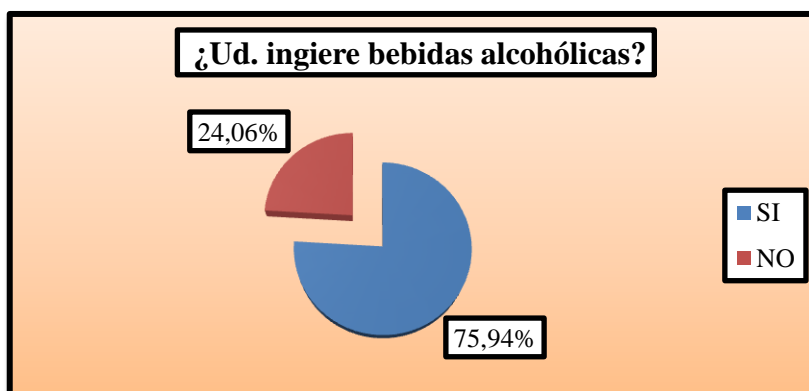
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
SI	286	75,9%
NO	90	24,1%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Tabla 15 :** Consumo de bebidas alcoholicas

**Fuente:** Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

**Gráfico 4:** Consumo de bebidas alcohólicas



**Fuente:** Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## ANÁLISIS

En el gráfico 4, se puede apreciar que el porcentaje de personas encuestadas que consumen bebidas alcohólicas suma el 75,9%, así mismo se deduce que el porcentaje de encuestados que afirmaron no consumir bebidas alcohólicas fueron el 24,1% respectivamente.

## INTERPRETACIÓN

De los porcentajes obtenidos se puede afirmar que el consumo de bebidas alcohólicas es alto en una proporción a favor de 3 a 1, por lo que representa una oportunidad para incursionar en el mercado, debido a que el consumo de bebidas alcohólicas es considerable.

### PREGUNTA #4: ¿Qué tipos de bebidas alcohólicas compra?

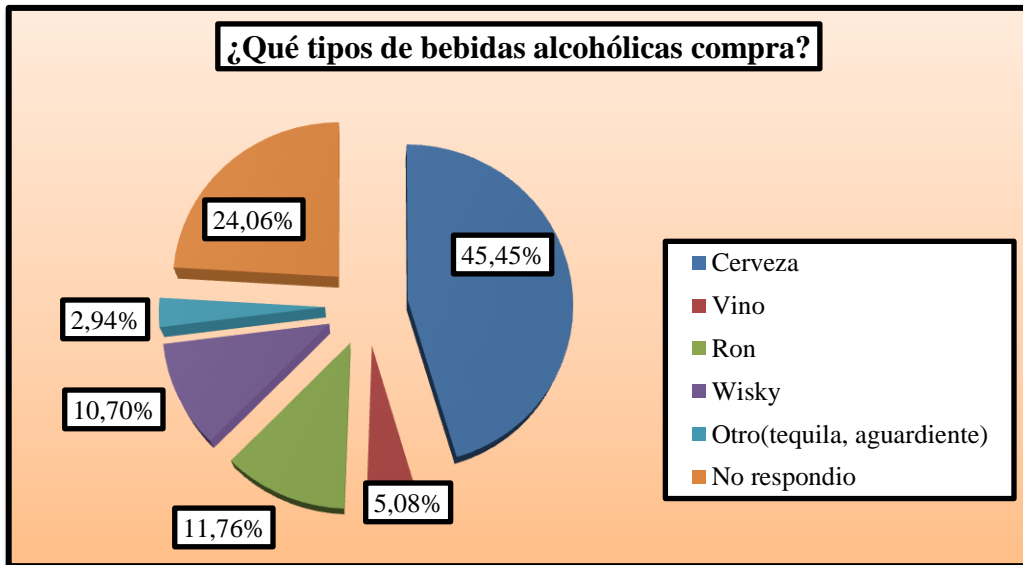
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Cerveza	170	45,5%
Vino	19	5,1%
Ron	44	11,8%
Whisky	40	10,7%
Otro(tequila, aguardiente)	11	2,9%
No respondió	90	24,1%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Tabla 16:** Tipos de bebidas alcohólicas

**Fuente:** Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

**Gráfico 5:** Tipos de bebidas alcohólicas



**Fuente:**Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### **ANÁLISIS**

En el gráfico5, tras realizar la encuesta se pudo observar que las personas prefieren algún tipo de bebidas alcohólicas; considerándose con un 45,5% su preferencia por la cerveza, así mismo con el 11,76% de las personas prefieren el ron, mientras con un 10,7% tienen preferencia por el Whisky, seguido del 2,94% que hace referencia a otros tipos de bebidas alcohólicas (tequila, aguardiente), también se puede apreciar con un 5,08% que prefieren el vino.

### **INTERPRETACIÓN**

De los resultados obtenidos se manifiesta que de las personas encuestadas existe un mayor número de preferencia por el tipo de bebida alcohólica es la cerveza, la cual es mayormente comprada por la población.

**PREGUNTA #5: ¿En qué ocasiones compra bebidas alcohólicas?**

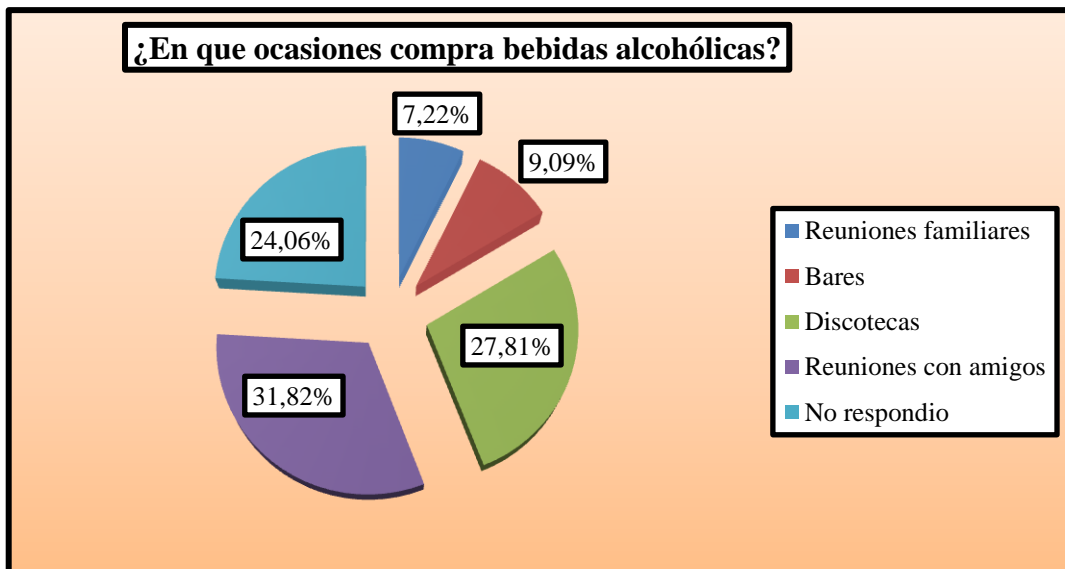
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Reuniones familiares	27	7,2%
Bares	34	9,1%
Discotecas	104	27,8%
Reuniones con amigos	119	31,8%
No respondió	90	24,1%
<b>Total</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Tabla 17:** Ocasiones de compra de bebidas alcohólicas

**Fuente:** Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

**Gráfico 6:** Ocasiones de compra de licor



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

**ANÁLISIS**

En el gráfico 6, se puede apreciar que la ocasión de compra de bebidas alcohólicas para las personas es en reuniones con amigos un 31,8%, seguido de las discotecas que suman el 27,8%, en tanto los bares se encuentran con un 9,1%, así mismo las reuniones familiares acogen el 7,2% respectivamente.



## INTERPRETACIÓN

De los porcentajes obtenidos se puede afirmar que las personas prefieren consumir bebidas alcohólicas en reuniones con amigos en mayor medida que en reuniones familiares, centros de diversión o reuniones sociales.

### PREGUNTA #6: ¿Dónde compra una bebida alcohólica?

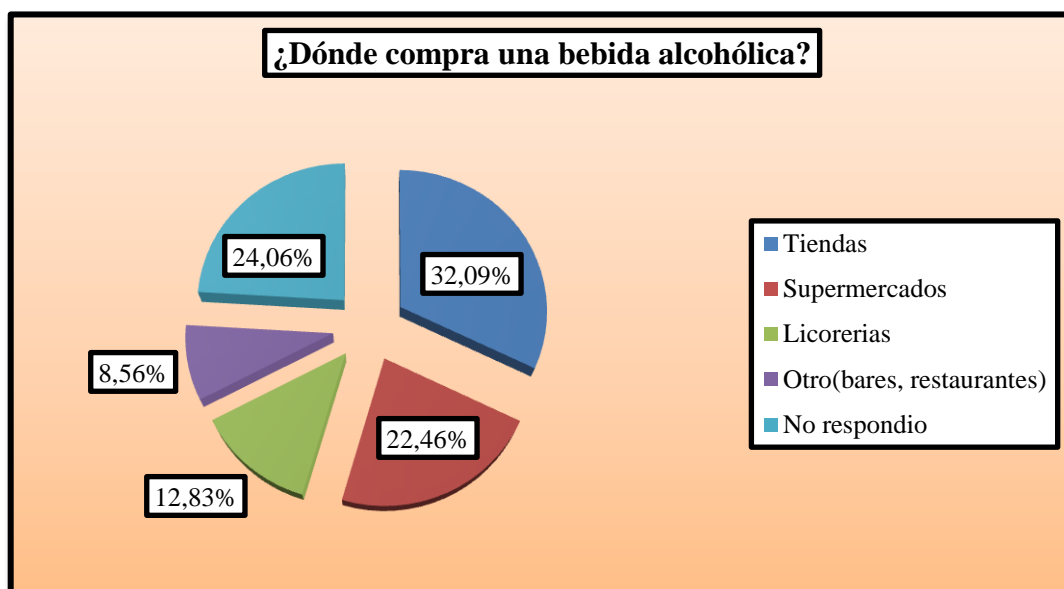
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Tiendas	120	32,1%
Supermercados	84	22,5%
Licorerías	48	12,8%
Otro(bares, restaurantes)	32	8,6%
No respondió	90	24,1%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

Tabla 18: Lugar de compra

Fuente: Datos de la encuesta

Elaborado por: Patricia Valencia

Gráfico 7: Lugar de compra de licor



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Patricia Valencia

## ANÁLISIS

En el gráfico 7, para la pregunta referente a lugar de preferencia para adquirir bebidas alcohólicas, el 32,1% de los encuestados recurre a las tiendas, mientras que en los supermercados lo adquieren con un 22,5%, seguido de quienes alegan que compran en licorerías con el 12,8%, así mismo señalan que otros lugares de compra (bares, restaurantes) suman el 8,6% respectivamente.

## INTERPRETACIÓN

De los porcentajes obtenidos se puede afirmar que el mayor lugar de compra y por lo tanto al se debe dar prioridad son las tiendas y supermercados, los cuales se tomarán en consideración para la distribución del producto, y así llegar con facilidad a los consumidores.

**PREGUNTA #7: ¿Qué atributo es más importante al momento de comprar una bebida alcohólica?**

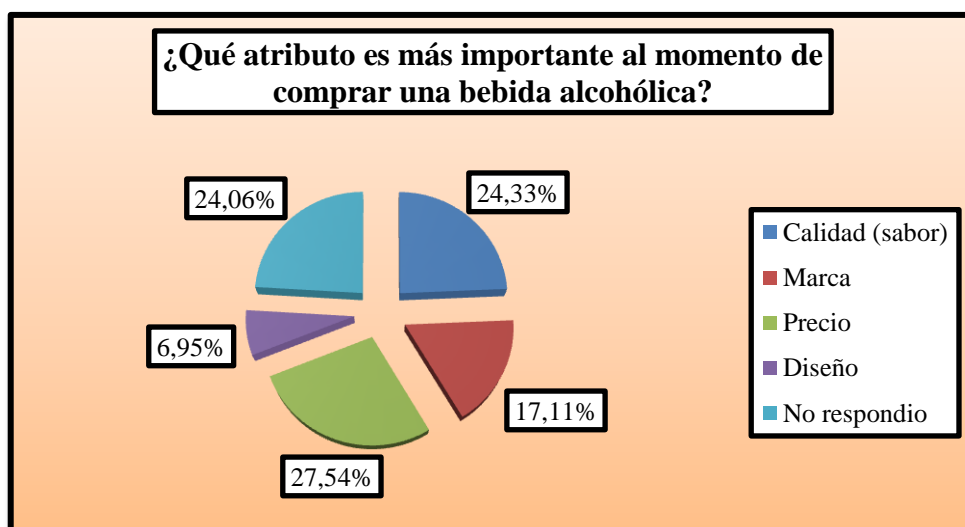
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Calidad (sabor)	91	24,3%
Marca	64	17,1%
Precio	103	27,5%
Diseño	26	7%
No respondió	90	24,1%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Tabla 19:** Características del producto

**Fuente:** Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Gráfico 8:Atributo del producto



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Patricia Valencia

## ANÁLISIS

En el gráfico 8, se puede constatar que el atributo más importante para el cliente es el precio de la bebida alcohólica con un 27,5%, seguido de la calidad que ésta tenga con el 24,3%. En tanto que la importancia que tiene la marca y el diseño del empaque fueron los menos puntuados con el 17,1% y el 7% respectivamente.

## INTERPRETACIÓN

De los porcentajes obtenidos se puede afirmar que la característica a la cual se debe enfocar para satisfacer al consumidor son el precio y la calidad que tenga la bebida. De manera particular estos dos parámetros superan el 50%, por lo que se considera indispensable diseñar estrategias que se ajusten a las peticiones de los clientes para ofertar un producto alcanzable en su precio y que mantenga una calidad adecuada.

**PREGUNTA #8: ¿Le gustaría probar una bebida alcohólica nueva a base de zumo de naranja denominado Tardón Mireño?**

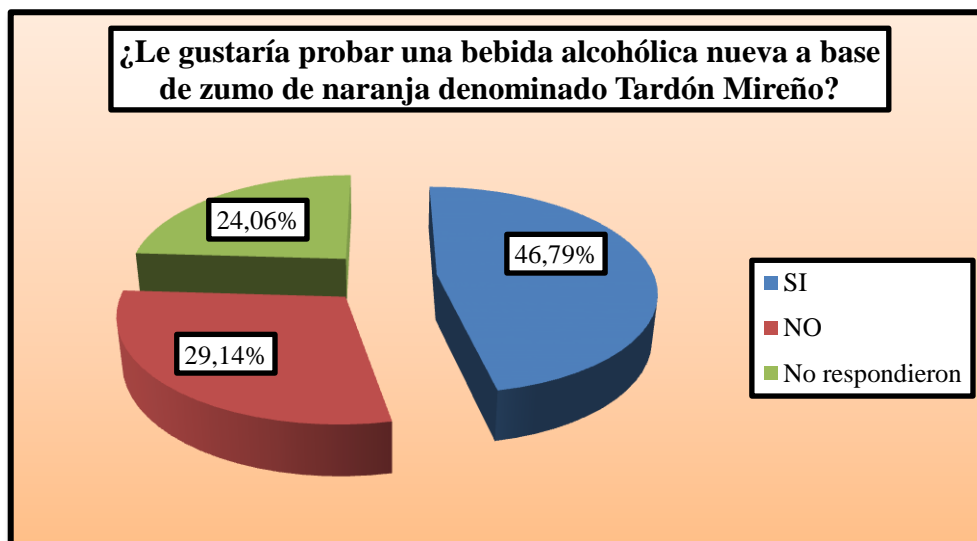
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
SI	175	46,8%
NO	109	29,1%
No respondieron	90	24,1%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Tabla 20:** Probabilidad de compra

**Fuente:** Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

**Gráfico 9:** Probabilidad de compra de nuevo producto



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### **ANÁLISIS**

En el gráfico9, se puede evidenciarque el porcentaje de encuestados que les gustaría probar la nueva bebida alcohólica a base de zumo de naranja es del 46,8%, así mismo quienes afirmaron no les gustaría probar la nueva bebida alcohólica a base de zumo de naranja fueron el 29,1% respectivamente.

## INTERPRETACIÓN

De los porcentajes obtenidos se puede detectar el nivel de intención de compra del consumidor entre las personas que les gustaría comprar el producto; los resultados son favorables y demuestran que es un producto atractivo y con alto potencial comercial.

**PREGUNTA #9: ¿Cuántas botellas al mes consumiría de este tipo de producto de 750ml?**

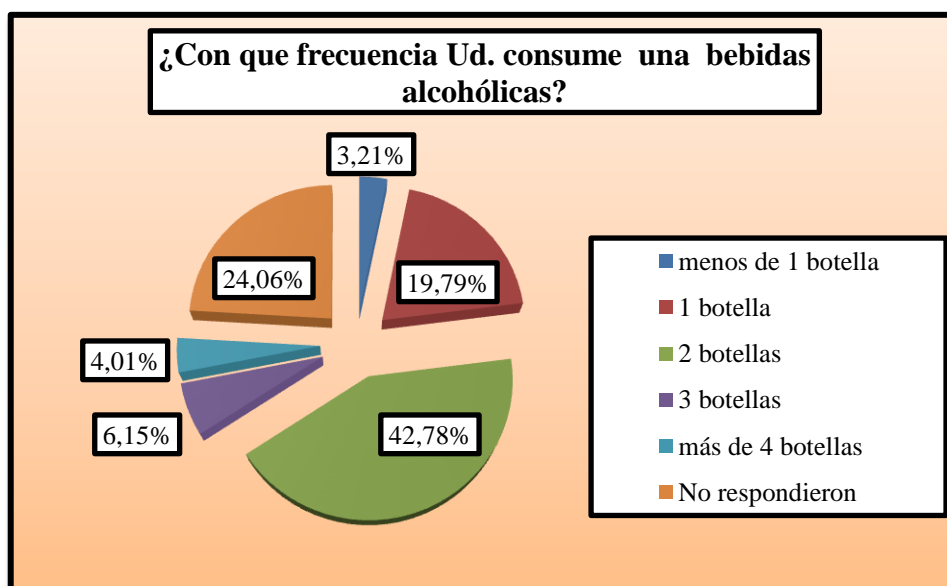
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
menos de 1 botella	12	3,2%
1 botella	74	19,8%
2 botellas	160	42,8%
3 botellas	23	6,1%
más de 4 botellas	15	4,0%
No respondieron	90	24,1%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Tabla 21:** Frecuencia de consumo

**Fuente:** Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

**Gráfico 10:** Frecuencia de consumo



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## ANÁLISIS

En el gráfico 10, se puede apreciar que la frecuencia de consumo para los clientes es 2 botellas al mes con un 42,8%, mientras quienes dijeron 1 botella al mes encuentran con el 19,68%, seguido de quienes alegan consumir 3 botellas al mes con un 6,1%, así mismo señalan que consumen más de 4 botellas al mes con un 4% y quienes en menor porcentaje consumen menos de 1 botella al mes respectivamente.

## INTERPRETACIÓN

De los porcentajes obtenidos se puede evidenciar que la bebida alcohólica es un producto con alto grado de consumo semanal sin especificar el motivo de compra.

### PREGUNTA #10: ¿Compraría este producto a un precio de \$6,50?

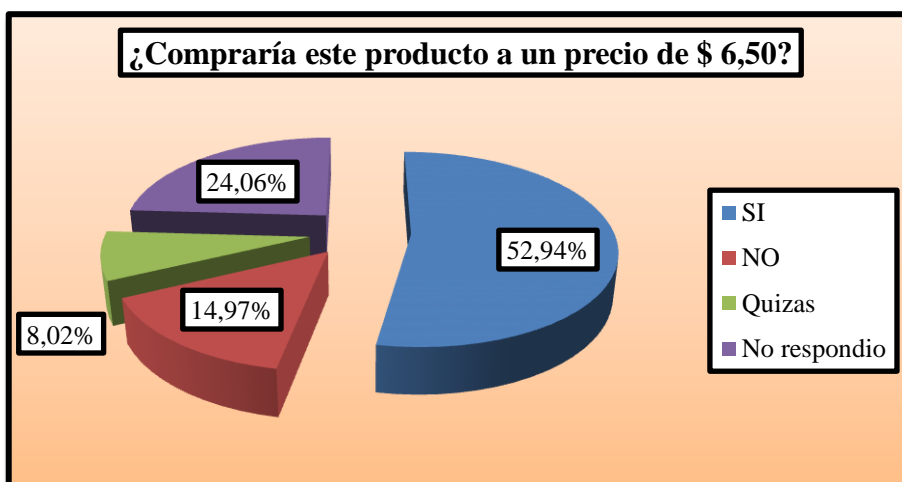
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
SI	198	52,9%
NO	56	15%
Quizás	30	8,0%
No respondió	90	24,1%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

Tabla 22: Probabilidad de rechazo

Fuente: Datos de la encuesta

Elaborado por: Patricia Valencia

Gráfico 11: Precio del producto



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Patricia Valencia

## ANÁLISIS

En el gráfico 11, se puede apreciar que el porcentaje de personas que comprarían este producto suma el 52,9%, así mismo que el porcentaje de encuestados que afirmaron no comprarían este producto fueron el 15%, como también el porcentaje de aquellos que dijeron que quizás comprarían este producto se encuentra en el 8% respectivamente.

## INTERPRETACIÓN

De los porcentajes obtenidos se puede evidenciar que las personas encuestadas están dispuestas adquirir el producto a un precio cómodo en comparación con precios de productos de la competencia por el tipo de bebida alcohólica.

### PREGUNTA #11: ¿Por qué razones no le atrae el nuevo producto?

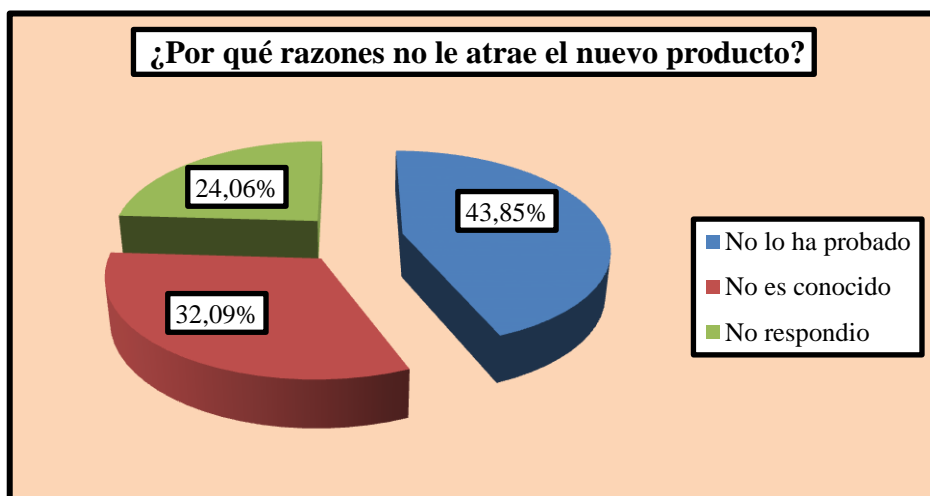
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
No lo ha probado	164	43,9%
No es conocido	120	32,1%
No respondió	90	24,1%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Tabla 23:** Motivo de no compra

**Fuente:** Datos de la encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

**Gráfico 12:** Rechazo del producto



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## ANÁLISIS

En el gráfico 12, se puede apreciar que la razón porque no le atrae el nuevo producto al cliente es no haber probado la bebida alcohólica con un 43,9%, seguido de no ser una bebida alcohólica conocida con el 32,1%.

## INTERPRETACIÓN

De los porcentajes obtenidos se puede afirmar que la razón porque no atrae el nuevo producto al consumidor y a la cual se considera indispensable es el diseñar estrategias de marketing agresivo con enfoque a la promoción de marca para que el producto sea conocido y degustado.

### PREGUNTA #12: ¿A través de que medio le gustaría conocer este producto?

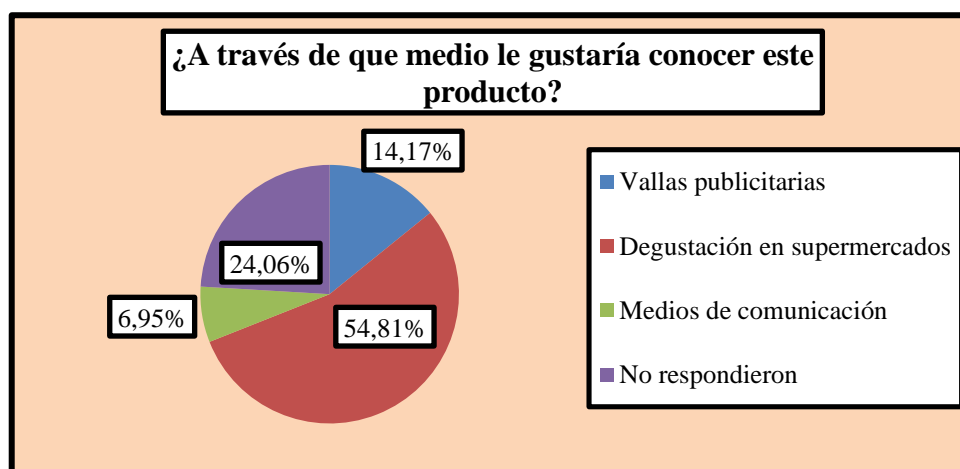
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Vallas publicitarias	53	14,2%
Degustación en supermercados	205	54,8%
Medios de comunicación	26	7%
No respondieron	90	24,%
<b>TOTAL</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

Tabla 24: Publicidad

Fuente: Datos de la encuesta

Elaborado por: Patricia Valencia

Gráfico 13: Publicidad



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Patricia Valencia



## **ANÁLISIS**

En el gráfico 13, se puede apreciar que el medio de publicidad de mayor importancia para el cliente es la degustación en los supermercados con un 54,8%, mientras con el 14,2% se encuentra las vallas publicitarias, así mismo se encuentran los medios de comunicación (radio, prensa, televisión) con un 7% respectivamente.

## **INTERPRETACIÓN**

De los porcentajes obtenidos se puede manifestar que el mayor punto de colocación de publicidad es en lugares específicos (tiendas, supermercados, licorerías), debido a que son puntos estratégicos los cuales permitirán llegar de manera directa al consumidor, a través de la degustación del producto y a través de campañas publicitarias agresivas que permitan captar la atención de los clientes.

## **2.5. PERFIL DEL CONSUMIDOR**

Considerando las necesidades a satisfacer de la asociación “Manos Productivas”; la venta del producto se realizará en la ciudad de Ibarra a personas de un nivel socioeconómico bajo, medio y alto comprendido en un rango de edades de 20 a 59 años que deseen adquirir la bebida alcohólica “tardón”.

## **2.6. IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA**

En la tabla 25, para identificar la demanda potencial para la bebida alcohólica “Tardón” se determinó que la población de la ciudad de Ibarra que cumplen con el requisito de mayores y serán objeto de estudio se encuentran 15327 personas (entre 20 a 59 años), así mismo se tomó los datos obtenidos a través de la encuesta realizada para conocer el porcentaje de personas que consumen bebidas alcohólicas equivalente al 75,9% ; de igual forma según la investigación de mercado se tendrá en cuenta el valor del mercado a captar según el porcentaje de personas que probaría la bebida alcohólica “Tardón“, permitiendo conocer el número de consumidores de este producto.

<b>Demanda potencial</b>	<b>Resultado</b>
Población de la ciudad de Ibarra (entre 20 a 59 años)	15327
% consumo de bebidas alcohólicas	75,9%
Total de la población de la ciudad de Ibarra objetivo	11633
% mercado a captar de posibles consumidores de “Tardón”	46,8%
<b>TOTAL DE CONSUMIDORES DE LICOR “TARDÓN”</b>	<b>5444</b>

**Tabla 25:** Demanda Potencial

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Posteriormente con la finalidad de conocer la cantidad de consumo de licor en los posibles consumidores de la ciudad de Ibarra, se tomó en cuenta la pregunta N° 9 de la encuesta que proporciona información del número de botellas de licor que los potenciales clientes consumirían al mes, como se muestra en la tabla 26.

<b>Cantidad de botellas</b>	<b>% consumo</b>	<b>Número de consumidores</b>	<b>Cantidad de botellas /mes</b>	<b>Cantidad de botellas /año</b>
0,5 botella	3,20%	174	87	1045
1 botella	19,87%	1082	1082	12981
2 botellas	42,80%	2330	4660	55921
3 botellas	6,10%	332	996	11955
4 botellas	4,0%	218	871	10452
No consumen	24%	1308	1308	15698
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>5444</b>	<b>7696</b>	<b>92354</b>

**Tabla 26:** Identificación de la demanda

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### **2.6.1. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA**

En la tabla 27, para proyectar la demás de licor “Tardón”, se consideró la cantidad anual siendo de 92354 botellas/año a través de la proyección de la demanda futura, tomando en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Ibarra del 2,02% según el INEC; así se utilizó la fórmula de la demanda poblacional planteada en la ecuación 2 para su respectivo cálculo.

$$Df = Dp + (1 + t) * r$$

**Ecuación 2:** Demanda poblacional

En donde:

**Df:** demanda futura

**Dp:** demanda actual (año 2015)

**t:**tasa de crecimiento poblacional

**r:**año proyectado

Año	Proyección de la demanda (botellas/año)	Proyección de la demanda (cajas/año)
2016	94220	7852
2017	96123	8010
2018	98064	8172
2019	100045	8337
2020	102066	8506

**Tabla 27:** Proyección de la demanda de licor “Tardón”

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 2.7. IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA

En la tabla 28, se determinó que debido a que no se cuenta con información histórica del producto, se tomó como dato la cantidad ofertada por empresas conocidas en la producción de licor en el país.

Productos de la competencia	Cantidad (cajas/año )	Cantidad (bot/año 2015)
Cervecería Nacional	160720	1928640
Destilería Zhumir	38760	465120
Licoresa	32364	388368
Licoram	56650	679800
Ambev S.A	125573	1506876
Baldore CIA LTDA	62280	747360
<b>TOTAL</b>	<b>476347</b>	<b>5716164</b>

**Tabla 28:**Oferta Potencial

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Del total de la cantidad ofertada 5716164 unidades al año, se obtuvo el cálculo de la sexta parte de la misma para conocer la cantidad ofertada de la ciudad de Ibarra siendo de 952694 unidades para el año 2015.

### 2.7.1. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

En la tabla 29, para la proyección de la oferta, se tomó la cantidad promedio ofertada de la competencia siendo de 952694 botellas para el año 2015, así mismo se tendrá en cuenta el valor de la tasa de inflación siendo del 3,77% para la proyección de la oferta, así se utilizó la fórmula planteada en la ecuación 3 para su respectivo cálculo.

$$Of = Op + (1 + t) * r$$

**Ecuación 3:** Oferta poblacional

Dónde:

**Of**= oferta futura

**Op**= oferta presente

**t**= tasa de crecimiento poblacional

**r**= años

Año	Proyección de la oferta (botellas/año)	Proyección de la oferta (cajas/año)
<b>2016</b>	998988	83249
<b>2017</b>	1036649	86387
<b>2018</b>	1075731	89644
<b>2019</b>	1116286	93024
<b>2020</b>	1158370	96531

**Tabla 29:** Oferta Proyectada

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 2.8. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

En la tabla 30, se evidenció la proyección de la demanda insatisfecha de licor “tardón” en la ciudad de Ibarra; se analizó aplicando una resta de los datos de la oferta menos la demanda.

Año	Demanda (botellas)	Oferta (botellas)	Demanda insatisfecha (botellas)
2016	94220	998988	-904768
2017	96123	1036649	-940527
2018	98064	1075731	-977667
2019	100045	1116286	-1016241
2020	102066	1158370	-1056304

**Tabla 30:** Demanda Insatisfecha

**Fuente:** Proyección de la demanda y oferta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 2.9. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

En relación a la Asociación Manos Productivas, comparte la cuota de mercado con competidores indirectos y productos sustitutos; en concordancia a los competidores indirectos se encuentran las empresas que producen y comercializan bebidas alcohólicas con algún tipo de sabor en el producto; las cuales se encuentran ubicadas en las distintas zonas de la región y del país.

### 2.9.1. PRODUCTOS SUSTITUTOS

En la tabla 31, se puede apreciar que existe una variedad de bebidas alcohólicas con diferente sabor y marcas reconocidas en el mercado, las cuales constituyen un producto sustituto del licor de naranja denominado “Tardón”.

Licores Cremas			
Piña colada		Rompopo	
			
Bebidas Destiladas (Ron)			
Ron Estelar	Ron Abuelo	Ron San Miguel	Ron Castillo
			
Licores Anisados			
Norteño	Trópico anisado	Cristal seco	Zhumir seco
			
Licores de Frutas			
Cristal de durazno	Licor de chocolate	Baldore de durazno	Paisa de cereza
			
Cervecería			
Cerveza pilsener	Cerveza club	Cerveza brahma	Cerveza corona
			

**Tabla 31 :** Productos sustitutos

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado:** Patricia Valencia

## 2.9.2. BARRERAS DE ENTRADA

De acuerdo a los estudios que se realizaron, el mercado de bebidas alcohólicas en el que se incursionará no está saturado, al contrario al no tener un competidor directo de bebidas alcohólicas a base de fruta los consumidores incrementarán con el pasar del tiempo.

Una barrera de entrada es que el 76% de los posibles consumidores de licor “Tardón” de la ciudad de Ibarra, no lo han probado y no es conocido debido a que el producto es novedoso; la cual se puede solucionar con una agresiva campaña publicitaria por medio de medios de comunicación y a través de degustación directa de los consumidores.

## 2.10. MARKETING MIX

En este punto se analizó las cuatro P en concordancia al precio, plaza, promoción y producto.

### 2.10.1. PRODUCTO

El producto que elaborará la Asociación “Manos Productivas”, es una bebida alcohólica denominada “Tardón” de 17° gl, a base de alcohol etílico de 70° gl, zumo de naranja y jarabe de azúcar la cual no posee saborizante ni conservantes, debido a que son elementos esenciales para identificar el producto de la empresa, así se empleará la siguiente formulación tanto para la obtención del almíbar y del producto terminado.

Para la obtención del jarabe de azúcar, se utilizó por cada litro de producto terminado las cantidades ilustradas en la tabla 32:

<b>Materia prima</b>	<b>Peso (g)</b>	<b>%</b>
Agua	960	73,8%
Azúcar	340	26,2%
<b>TOTAL</b>	<b>1300</b>	<b>100%</b>

**Tabla 32:** Preparación de almíbar

**Fuente:** (Armas Valdiviezo, 2015)

**Elaborado:** Patricia Valencia

Para la formulación del licor se tomó en consideración la relación de cada kilogramo de jugo de naranja para 4,8 kg de alcohol etílico y 6,5 kg de jarabe (Armas Valdiviezo, 2015).

De la tabla 33 se obtuvo las proporciones a utilizar por cada litro de licor terminado de producto terminado.

<b>Materia prima</b>	<b>Peso (g)</b>	<b>%</b>
Jarabe	1301	53%
Alcohol potable de 70 <sup>o</sup> GL	961	39%
Jugo de naranja	200	8%
<b>TOTAL</b>	<b>2462</b>	<b>100%</b>

**Tabla 33:** Preparación de la mezcla

**Fuente:** (Armas Valdiviezo, 2015)

**Elaborado:** Patricia Valencia

### 2.10.1.1. DISEÑO DEL PRODUCTO

El diseño del producto será innovador y llamativo a la vista del consumidor; llevando información acerca de su composición y registro sanitario regidos por la ley, observar el gráfico 14.

**Gráfico 14:** Diseño



**Fuente:** Asociación Manos Productivas

**Elaborado por:** Patricia Valencia



### 2.10.1.2. ATRIBUTOS DEL PRODUCTO

Las características principales del licor tardón son:

- Peso: 750 ml.
- Su apariencia externa se caracteriza por presentar un contenido espeso con aroma a cítricos de la fruta.
- El color de la bebida es amarillo debido al zumo de naranja.
- Su sabor es agradable, dulce y suave.

### 2.10.1.3. CONTENIDO

La bebida alcohólica “tardón”, se encuentra compuesta por los siguientes elementos: alcohol etílico, zumo de naranja, agua y azúcar; según la norma ecuatoriana INEN 1932 para la elaboración de licores de fruta se debe obtener un análisis de parámetros químicos, físicos y microbiológicos que garanticen la calidad de la bebida, **(ver anexo2)**.

### 2.10.1.4. ENVASE

En el gráfico 15, se aprecia el envase del licor “Tardón”, el que protegerá al producto de diferentes condiciones que lo afectan, como el tiempo, el clima y el transporte; en el caso del licor su envase se realizó en botellas de vidrio capacidad de 750ml.

**Gráfico 15:** Envase

<b>Capacidad</b>	750 ml
<b>Color</b>	Transparente
<b>Peso</b>	410.0 gr.
<b>Altura</b>	289.33 mm
<b>Terminado</b>	28-1620
<b>Tapa</b>	Plastica 28 mm
<b>Presentación</b>	Caja x 55 Und.



**Fuente:** iccinternationalco. s.a

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### 2.10.1.5. ETIQUETA

La etiqueta del licor “tardón”, estuvo basada en la NTE INEN 1933(ver anexo3), donde se permite conocer los requisitos de rotulado que deben constar en su etiqueta dando cumplimiento a la normativa de las bebidas alcohólicas envasadas, como se observa en el gráfico 16.

**Gráfico 16:** Etiqueta



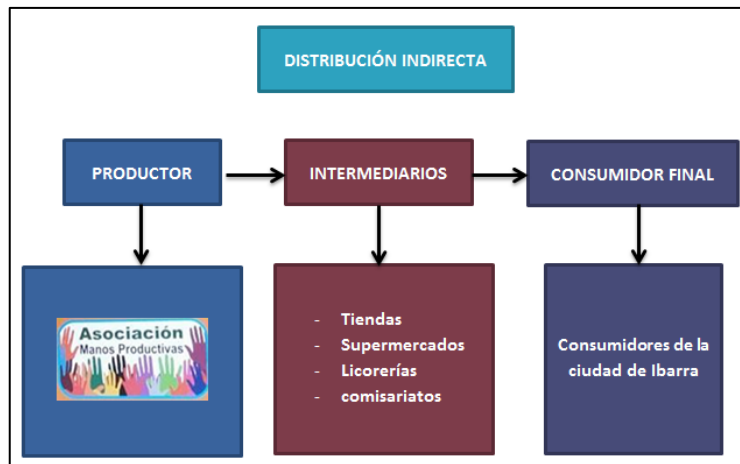
**Fuente:** Asociación Manos Productivas

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### 2.10.2. PLAZA

El licor “tardón” se lo puede adquirir en supermercados, tiendas, licorerías y comisariatos de la ciudad de Ibarra en presentación de 750ml. La distribución del producto se hizo de manera indirecta que va del productor (Asociación) a los principales intermediarios (supermercados, tiendas, licorerías, comisariatos) de la ciudad de Ibarra y a su vez llegando al consumidor final, como se observa el gráfico 17.

**Gráfico 17:** Canal de distribución



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### 2.10.3. PUBLICIDAD

Debido a que no existe demanda de licor “tardón”, se incursionará en el mercado de la ciudad de Ibarra a través de degustaciones en los supermercados, tiendas y licorerías, así mismo el consumidor tendrá contacto físico y visual con el producto.

El objetivo es que el consumidor decida si le gusta o no el producto. Adicionalmente, habrá una campaña publicitaria, por medio de vallas o pantallas publicitarias, seguido de anuncios en los principales diarios y radios locales, observar gráfico 18.

**Gráfico 18:** Publicidades



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 2.10.4. PRECIO

### 2.10.4.1. ANÁLISIS DEL PRECIO DE LA COMPETENCIA

Según la investigación de mercado, a través de la observación directa se identificó que existen tan solo cuatro marcas que son reconocidas por los consumidores en mercado de licores, en general los precios de las bebidas alcohólicas de las distintas marcas varían desde \$1,25 hasta \$9,00 como se observa la tabla 34.

Empresa	Marca comercial	Presentación	Precio
Cervecería Nacional	Pilsener	600 cm <sup>3</sup>	\$ 1,25
		473 cm <sup>3</sup>	\$ 1,10
	Club	600 cm <sup>3</sup>	\$ 1,50
		473 cm <sup>3</sup>	\$ 1,15
Licoram	Norteño	375 cc	\$ 3,10
		750 cc	\$ 6,50
	Ron pon pon	750 cc	\$ 4,50
	Paisa	750 cc	\$9,00
AmBev S.A	Brahma	750 cc	\$ 1,00
Destilería Zhumir	Zhumir coco	750 cc	\$9,00
	Piña colada	750 cc	\$ 7,50
	Zhumir durazno	750 cc	\$9,00
	Zhumir seco	750 cc	\$ 8,00

**Tabla 34:** Marcas Competidoras

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 2.10.4.2.FIJACIÓN DEL PRECIO DEL PRODUCTO

El precio que se determina para el producto, estará obtenido en base al costo de producción, su volumen de ventas, con un margen de utilidad del 45% del costo de producción y aplicando el valor agregado, como se muestra en la tabla 35.

Determinación del precio de venta	
Costo de producción total	263032,01
Volumen de ventas	76905
Costo unitario de producción	3,63
Utilidad de 45%	1,64
Precio de venta sin I.V.A	5,27
Precio de venta con I.V.A	6,01

**Tabla 35:** Precio de venta

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## **CAPÍTULO III**

### **3. ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

#### **3.1. DENOMINACIÓN DE LA ASOCIACIÓN**

##### **3.1.1. TIPO DE ORGANIZACIÓN**

La “ASOCIACIÓN “MANOS PRODUCTIVAS” está considerada por la Ley como forma de organización de economía popular y solidaria, es decir son “emprendimientos unipersonales, familiares, domésticos, comerciantes minoristas y artesanos” que comprende la producción y comercialización y que tienen como objetivo el autoempleo, generar ingresos para su auto subsistencia.

##### **3.1.2. NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN**

La Asociación mediante la cual se conocerá nuestro producto y que generará un concepto diferente es ASOCIACIÓN “MANOS PRODUCTIVAS”, este calificativo fue escogido conjuntamente entre todos los miembros que forman parte de la organización.

##### **3.1.3. LOGOTIPO DEL PRODUCTO**

El logotipo presenta como principal protagonista al novillo de bomba que es tradicional de la ciudad de Mira, permite transmitir las actividades culturales que proporciona el producto, recubierto de colores llamativos a la vista del consumidor; el cual simboliza la esencia de la fruta, además su nombre es fácil de pronunciar; como muestra en el gráfico 19.

**Gráfico 19:** Logotipo del producto



**Fuente:** Asociación Manos Productivas

**Elaborado:** Patricia Valencia

### 3.1.4. SLOGAN DEL PRODUCTO

Del gráfico 20, se apreció que el slogan destaca la característica y lacualidad principal del producto, recalcando la historia de su bebida.

**Gráfico 20:** Slogan



**Fuente:** Asociación Manos Productivas

**Elaborado:** Patricia Valencia

## **3.2. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

### **3.2.1. MISIÓN**

La Asociación Manos Productivas, es una organización dedicada a la producción y comercialización de licor “Tardón”, ofreciendo a sus clientes un producto de alta calidad a precio económico, apoyando el desarrollo de la matriz productiva.

### **3.2.2. VISIÓN**

La Asociación Manos Productivas, dentro de 5 años será una organización sólida en el mercado de la zona 1, creativa en el área de producción y comercialización de bebidas alcohólicas, cumpliendo los estándares de calidad e higiene, para alcanzar la satisfacción de sus clientes.

### **3.2.3. VALORES CORPORATIVOS**

El activo más importante de la Asociación Manos Productivas es su equipo humano de trabajo, con el conocimiento técnico necesario para desarrollar la producción y comercialización de su bebida alcohólica. Dentro de sus valores corporativos están:

- **TRABAJO EN EQUIPO**

Ser una asociación en la que el compañerismo sea la base para alcanzar los objetivos organizacionales, buscando la calidad de nuestros productos.

- **COMPROMISO**

Ser una asociación comprometida con las actividades desarrolladas y con nuestros clientes para cumplir cada uno de los objetivos y las políticas de la organización.



- **RESPONSABILIDAD**

La organización estará en la capacidad de cumplir con sus obligaciones y actuar en base a ellas con seriedad, cumpliendo con los deberes y compromisos adquiridos.

- **CONFIANZA**

Brindar seguridad al personal que labora en la organización y a sus clientes, al ofertar un producto de calidad con un precio justo y razonable para los consumidores.

- **CARÁCTER SOCIAL**

Mejorar las relaciones entre todo el talento humano, a través del trabajo conjunto y organizado, desarrollando la capacidad de aprender y estar en continuo cambio en cada uno de sus procesos, hasta lograr la mejora continua unos y otros.

- **APTITUD DE SERVICIO**

El talento humano con que cuenta nuestra organización estará en la capacidad de atender y brindar un trato cordial a todos nuestros clientes, tomando en cuenta que el cliente es lo más importante.

### **3.2.4. OBJETIVOS ORGANIZACIONALES**

A continuación se detallara los objetivos organizacionales que formaran parte de la Asociación Manos Productivas.

#### **3.2.4.1. CORTO PLAZO**

- Producir una bebida alcohólica sabor a naranja denominada Tardón para comercializar en la ciudad de Ibarra.
- Ser reconocidos por la calidad del producto, para que la empresa alcance prestigio y nombre en el mercado.

- Crear procesos de producción y comercialización del licor Tardón realizado por la Asociación.

#### **3.2.4.2. MEDIANO PLAZO**

- Incrementar la capacidad productiva de la Asociación para satisfacer la demanda.
- Alcanzar un posicionamiento competitivo de la empresa en la ciudad de Ibarra; a fin de aumentar los beneficios de la Organización; incorporando equipos y maquinaria adecuada.
- Incrementar la rentabilidad financiera de la Asociación en un 10% del mercado a captar.

#### **3.2.4.3. LARGO PLAZO**

- Consolidarse como una empresa industrial a nivel regional además de generar reconocimiento de la marca en el mercado.
- Distribuir el licor Tardón en el mercado de la ciudad Ibarra, mediante la posesión de nuestro producto en tiendas, supermercados y licorerías que garanticen la rentabilidad de la empresa.

#### **3.2.5. POLÍTICAS ORGANIZACIONALES**

- Trazar estrategias de mercadeo que permitan la posición de nuestro producto en la ciudad de Ibarra e incursionar en nuevos mercados, a través de los volúmenes de ventas.
- Capacitar y motivar al personal, para que incrementen su producción y mejorar la atención a clientes.
- Aumentar los ingresos de la empresa obteniendo mejoras en su rentabilidad, buscando mantener la calidad y la estabilidad económica de todos nuestros empleados.

### 3.3. ANÁLISIS FODA

Este análisis FODA utilizaremos para poder diferenciar y examinar la situación interna y externa de la Asociación, con el fin de lograr un diagnóstico preciso, que permita tomar decisiones.

#### 3.3.1. ANÁLISIS INTERNO

En la tabla 36, se detalló las fortalezas y debilidades con que la Asociación Manos Productivas cuenta.

Factores Internos	Peso	Calif	Peso pond.
<b>Fortalezas</b>			
Conocimientos técnicos en la elaboración de licor Tardón.	0,10	4	0,40
Disponibilidad de materia prima.	0,10	4	0,40
No posee competidores directos en la producción de licor de fruta.	0,10	3	0,30
Ser una Asociación en crecimiento en el mercado.	0,10	4	0,40
<b>Debilidades</b>			
Carencia de estructura organizativa y planificación estratégica.	0,10	2	0,20
Bajo reconocimiento del producto en el mercado.	0,10	1	0,10
Necesidad de capital para invertir.	0,10	1	0,10
Falta de estandarización de procesos y capacidad instalada deficiente.	0,10	2	0,20
Bajo nivel de ventas por limitaciones de publicidad del producto.	0,10	2	0,20
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>		<b>2,30</b>

**Tabla 36:** Análisis Interno de la Asociación

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Patricia Valencia

#### 3.3.2. ANÁLISIS EXTERNO

En la tabla 37, se evidenció que la Asociación Manos Productivas, de igual manera que cualquier empresa, cuenta con oportunidades y amenazas a través de su constitución, las a continuación:

Factores externos determinantes de éxito	Peso	Calif	Peso pond.
<b>Oportunidades</b>			
Introducir el producto en mercado	0,10	3	0,30
Disponer de mano de obra a menor costo por el lugar.	0,10	4	0,40
Aumentar de utilidades hacia la Asociación.	0,10	3	0,30
Incrementar la demanda de licor Tardón.	0,10	3	0,30
Contar con apoyo de instituciones estatales de la zona1(MIPRO).	0,10	2	0,20
<b>Amenazas</b>			
Bajo nivel de producción de la empresa en relación a la competencia.	0,10	2	0,20
Cambios en las leyes gubernamentales (inflación, impuestos y salud)	0,10	4	0,40
Nueva competencia en la producción de licor de fruta.	0,10	3	0,30
Perdida de ventas por marcas posicionadas en el mercado	0,10	2	0,20
Bajo nivel de producción de la Asociación en relación a la competencia.	0,10	4	0,40
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>		<b>3,00</b>

**Tabla 37:** Análisis Externo de la Asociación

**Fuente:** Investigación de campo

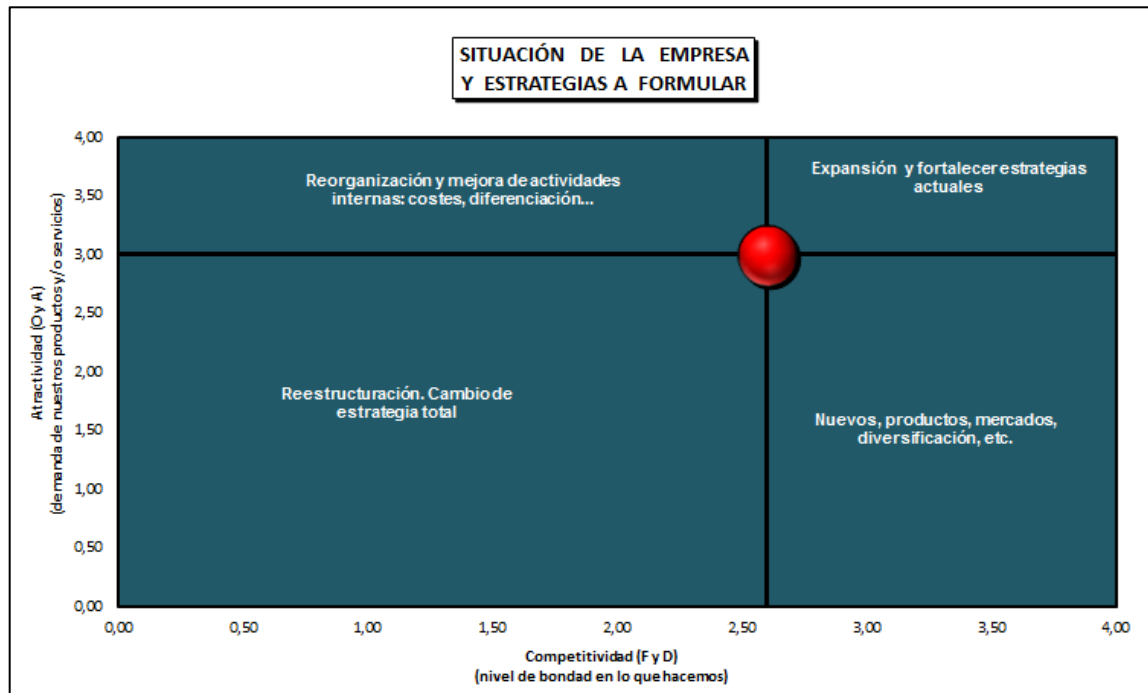
**Elaborado:** Patricia Valencia

### 3.3.3. MATRIZ DE ANALISIS FODA

Los cuadrantes son: reorganización y mejorar de actividades internas, reestructuración la situación es insostenible se debe de cambiar de estrategia, expansión y fortalecer de estrategias actuales y riesgo potencial(ECONOMIA EXCEL, 2011).

Del gráfico 21, se puede conocer la valoración para realizar la matriz F.O.D.A cuantitativa tanto para el ambiente interno y externo, las calificaciones van desde 1=Baja, 2=Media, 3=alta, 4=muy alta, como se aprecia en la tabla 35 y 36 respectivamente; dependiendo de su puntuación se obtuvo como resultado un punto denominado cuadrante de estrategias; en donde estará ubicado el punto que ayudará a determinar la posición de la asociación en cuanto a que tipo de estrategia táctica habrá que adoptar.

**Gráfico 21:** Cuadrante de estrategias



**Fuente:** Asociación Manos Productivas

**Elaborado:** Patricia Valencia

Para desarrollar el análisis de la matriz FODA, la estrategia a seguir es expansión y fortalecimiento en el mercado; se tomó en cuenta la estrategia general de la Asociación “MANOS PRODUCTIVAS” la cual es incursionar en el mercado de la ciudad de Ibarra, a continuación en la tabla 37 procedemos a detallar las estrategias.

<b>MATRIZ FODA</b>	<b>FORTALEZAS (F)</b>	<b>DEBILIDADES (D)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos técnicos en la elaboración de licor Tardón.</li> <li>• Disponibilidad de materia prima.</li> <li>• No posee competidores directos en la producción de licor de fruta.</li> <li>• Ser una empresa en crecimiento en el mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carencia de estructura organizativa y planificación estratégica.</li> <li>• Bajo reconocimiento del producto en el mercado.</li> <li>• Necesidad de capital para invertir.</li> <li>• Falta de estandarización de procesos y de capacidad instalada deficiente.</li> <li>• Baja productividad por limitaciones de publicidad del producto.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES (O)</b>	<b>ESTRATEGIAS (FO)</b>	<b>ESTRATEGIAS (DO)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducir el producto en mercado</li> <li>• Disponer de mano de obra a menor costo por el lugar.</li> <li>• Aumentar de utilidades hacia la empresa.</li> <li>• Incrementar la demanda de licor Tardón.</li> <li>• Contar con apoyo de instituciones estatales de la región (MIPRO, MIPYMES).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la disponibilidad de materia prima para cubrir la producción de licor.</li> <li>• Aprovechar las ventajas competitivas en el mercado frente a la competencia, a fin de aumentar los beneficios.</li> <li>• Aprovechar al máximo el apoyo de la Organización a través del impulso a la generación de la matriz productiva para el crecimiento de la empresa.</li> <li>• Generar fuentes de trabajo a personas del sector al elaborar el licor “tardón”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captar el mercado a través de medios publicitarios para atraer clientes, con el fin de incrementar la producción y utilidad de la asociación.</li> <li>• Buscar financiamiento de instituciones del estado que apoyen el emprendimiento para la abarcar el producto al mercado.</li> </ul>

AMENAZAS (A)	ESTRATEGIAS (FA)	ESTRATEGIAS (DA)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo nivel de producción de la empresa en relación a la competencia.</li> <li>• Cambios en las leyes gubernamentales (inflación, impuestos, salud)</li> <li>• Nueva competencia en la producción de licor de fruta.</li> <li>• Pérdida de ventas por marcas posicionadas en el mercado de bebidas alcohólicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar la materia prima al máximo para satisfacer a nuestro mercado y no permitir que otras compañías incursiones en la elaboración de licor de fruta.</li> <li>• Crear confiabilidad en los clientes para elevar el nivel de producción, y así crecer como empresa de manera progresiva.</li> <li>• Fortalecer la mejora de calidad del producto para hacer frente a la presencia de marcas posicionadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar de los equipos y maquinarias necesarias para agilizar el proceso de fabricación del producto, y así ser competitivos en relación a la competencia.</li> <li>• Hacer campañas publicitarias para poder competir con empresas rivales.</li> </ul>

**Tabla 38:** Matriz de análisis F.O.D.A

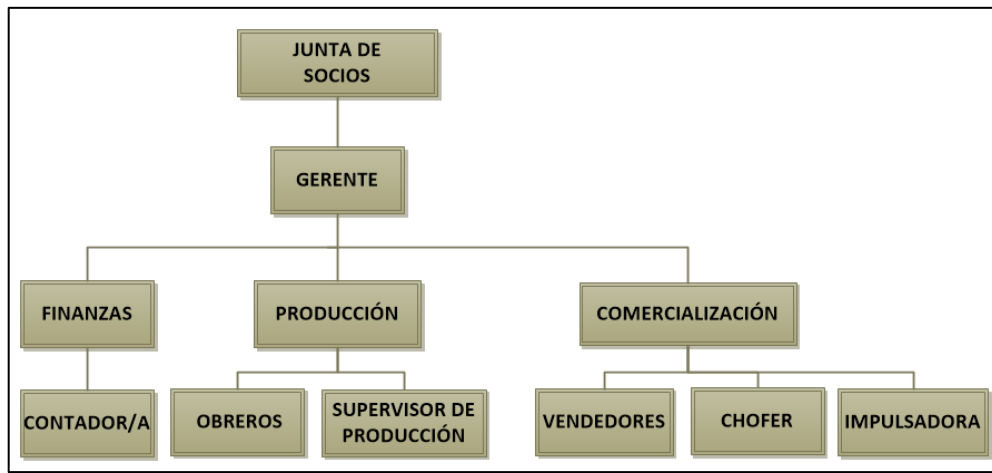
**Fuente:** Propia

**Elaborado:** Patricia Valencia

### 3.3.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Como muestra el gráfico 22, el organigrama de la Asociación Manos Productivas es de tipo vertical, el cual muestra las jerarquías y las funciones que deben cumplir cada una de las áreas, esto permite una coordinación de todas las actividades que se debe hacer y quien está encargado para aprovechar al máximo los recursos.

Gráfico 22: Organigrama Estructural




Fuente: Propio

Elaborado: Patricia Valencia

#### 3.3.4.1. MANUAL DE FUNCIONES

El personal que se desarrollará en la Asociación Manos Productivas, contará con funciones y responsabilidades que les corresponde realizar dentro de su puesto de trabajo los cuales se describen a continuación:




	<p align="center"><b>MANUAL DE FUNCIONES DE LA ASOCIACION MANOS PRODUCTIVAS</b></p>	<p align="center"><b>CCJE-001</b></p>
<p align="center"><b>Información Básica</b></p>		
<p><b>PUESTO:</b></p>	<p align="center">JUNTA DE SOCIOS</p>	
<p align="center"><b>Naturaleza Del Cargo</b></p>		
<p>Asegurar la gestión organizacional de la asociación mediante los cumplimientos de las leyes, reglamentos y estatutos de la organización.</p>		
<p align="center"><b>Funciones y Responsabilidades</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones en cuanto aumento o disminución de capital suscrito, y de cualquier reforma de los estatutos sociales.</li> <li>• Designar a los empleados principales para cada uno de los departamentos y fijar su remuneración.</li> <li>• Conocer y aprobar el balance general, que irá acompañado del estado de pérdidas y ganancias y de los informes sobre los negocios que sean presentados por el gerente general.</li> <li>• Autorizar al gerente general de la empresa a suscribir los contratos correspondientes.</li> <li>• Autorizar la compra, venta o cambio de bienes inmuebles de la empresa.</li> <li>• Resolver sobre los porcentajes de utilidades líquidas que integren los fondos de reservas legales y especiales.</li> <li>• Seleccionar auditores externos en caso de ser requerido.</li> <li>• Ejercer las demás funciones que estén establecidas en la ley de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria y en los estatutos de la empresa.</li> </ul>		

**Tabla 39:** Funciones Junta de socios

**Fuente:** Propia


**Elaborado:** Patricia Valencia

	<p align="center"><b>MANUAL DE FUNCIONES DE LA ASOCIACION MANOS PRODUCTIVAS</b></p>	<p align="center"><b>Código: CJE-001</b></p>
<b>Información Básica</b>		
<p align="center"><b>PUESTO:</b></p>	<p align="center">GERENTE GENERAL</p>	
<b>Naturaleza Del Cargo</b>		
<p>Responsable de coordinar y controlar las actividades de la asociación; orientado hacia el desempeño de su misión y su visión, a través de la gestión económica financiera.</p>		
<b>Funciones y Responsabilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar ejecución a las decisiones tomadas por la Junta de socios.</li> <li>• Comunicar a la junta de socios el desempeño de la empresa.</li> <li>• Disponer la compra de materia prima e insumos para el proceso de fabricación.</li> <li>• Representar a la empresa legalmente ante entidades gubernamentales.</li> <li>• Realizar reuniones con el jefe de las diferentes áreas para controlar las actividades a realizar en cada proceso</li> <li>• Elaborar y revisar el presupuesto de la empresa.</li> <li>• Planificar las actividades comerciales con los clientes externos e internos de la empresa.</li> <li>• Es el responsable directo del correcto funcionamiento del proceso productivo de la organización.</li> <li>• Ejecutar la selección y legalización de los contratos del personal de la empresa.</li> </ul>		

**Tabla 40:** Funciones Gerente

**Fuente:** Propia


**Elaborado:** Patricia Valencia

	<p align="center"><b>MANUAL DE FUNCIONES DE LA ASOCIACION MANOS PRODUCTIVAS</b></p>	<p align="center"><b>Código: CJE-001</b></p>
<b>Información Básica</b>		
<b>PUESTO:</b>	CONTADOR	
<b>Naturaleza del Cargo</b>		
<p>Optimización y conciliación administrativa de los recursos económicos mediante la aplicación de métodos y normas financieras, presupuestarias, contables y de control en la empresa, a fin de ejecutar los planes y proyectos de inversión.</p>		
<b>Funciones y Responsabilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar los balances, los flujos de caja, todo lo que tiene que ver con lo financiero.</li> <li>• Estar pendiente de todos los papeles y deberes de la empresa a nivel comercial.</li> <li>• Dirigir el movimiento de la bodega de producto terminado y mantener actualizados los inventarios en cantidad y valores.</li> <li>• Planificar con las diferentes áreas de la empresa, la proforma presupuestaria anual y ejecutar el control, liquidación y evaluación de la misma.</li> <li>• Determinar las condiciones de los contratos de acuerdo a las necesidades de los interesados, siempre priorizando las políticas de la empresa.</li> <li>• Elaborar el Plan Anual de adquisiciones y ser responsable de proveer a la empresa de la cantidad necesaria.</li> </ul>		

**Tabla 41:** Funciones del contador

**Fuente:** Propia


**Elaborado:** Patricia Valencia

	<p align="center"><b>MANUAL DE FUNCIONES DE LA ASOCIACIÓN MANOS PRODUCTIVAS</b></p>	<p align="center"><b>Código: CJE-001</b></p>
<p align="center"><b>Información Básica</b></p>		
<p align="center"><b>PUESTO:</b></p>	<p align="center">SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN</p>	
<p align="center"><b>Naturaleza del Cargo</b></p>		
<p>Responsable de dirigir, organizar y efectuar métodos de trabajos adecuados que garanticen el desempeño de los planes de producción.</p>		
<p align="center"><b>Funciones y Responsabilidades</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar, supervisar y controlar la cantidad y calidad de la materia prima que debe ingresar al proceso productivo.</li> <li>• Llevar controles de los materiales y equipos a su cargo.</li> <li>• Manejar las órdenes de producción de acuerdo a la planeación de producción.</li> <li>• Cumplir con los estándares y parámetros de calidad para obtener un producto que satisfaga al cliente.</li> <li>• Proponer alternativas para el mejoramiento de la eficiencia de los procesos productivos.</li> <li>• Incentivar al personal a su cargo para mejorar la productividad.</li> <li>• Vigilar el proceso en la elaboración del licor de naranja cumpliendo con la planificación.</li> </ul>		

**Tabla 42:** Funciones del Supervisor de producción

**Fuente:** Propia


**Elaborado:** Patricia Valencia

	<p align="center"><b>MANUAL DE FUNCIONES DE LA ASOCIACION MANOS PRODUCTIVAS</b></p>	<p align="center"><b>Código: CJE-001</b></p>
<p align="center"><b>Información Básica</b></p>		
<p align="center"><b>PUESTO:</b></p>	<p align="center">OBREROS</p>	
<p align="center"><b>Naturaleza del Cargo</b></p>		
<p>Encargados del desarrollo de todo el proceso productivo, para la obtención de la bebida alcohólica, cada una de las actividades permitirá obtener un producto de la mejor calidad y con las condiciones requeridas por los clientes.</p>		
<p align="center"><b>Funciones y Responsabilidades</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la elaboración del licor, bajo las normas establecidas y de las instrucciones del Supervisor.</li> <li>• Utilizar la maquinaria y equipos de una manera adecuada, para evitar daños posteriores.</li> <li>• Realizar el empaque y etiquetado del producto.</li> <li>• Entregar de productos terminados en el tiempo requerido y de la calidad establecida como política de la empresa.</li> <li>• Transportar el producto terminado a la bodega, con las medidas correspondientes, para evitar su deterioro</li> <li>• Cargar al camión el producto, vigilar el número de unidades que se van a transportar y cumplir los tiempos establecidos.</li> <li>• Optimizar tiempo y costo en la producción.</li> </ul>		

**Tabla 43:** Funciones de obreros

**Fuente:** Propia


**Elaborado:** Patricia Valencia

	<b>MANUAL DE FUNCIONES DE LA ASOCIACION MANOS PRODUCTIVAS</b>	<b>Código: CJE-001</b>
<b>Información Básica</b>		
<b>PUESTO:</b>	<b>VENEDORES</b>	
<b>Naturaleza del Cargo</b>		
<p>Encargado de la ubicación del producto en el mercado y proporciona al público una buena imagen corporativa de la Asociación.</p>		
<b>Funciones y Responsabilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza otras tareas relacionadas con las funciones de la unidad</li> <li>• Reporta ventas diarias</li> <li>• Coordinar con el jefe inmediato las fechas de las entregas, cumplir a cabalidad cada una de las entregas.</li> <li>• Apoyar a los operadores al momento de realizar la carga del producto terminado a los trasportes respectivos.</li> <li>• Cumplir con los horarios de despacho de los pedidos.</li> <li>• Recorrer las rutas designadas.</li> <li>• Colaborar con las actividades relacionadas a la comercialización del producto.</li> <li>• Comprometerse con el cuidado de los equipos que utiliza para el transporte de la mercancía.</li> </ul>		

**Tabla 44:** Funciones de vendedores

**Fuente:** Propia


**Elaborado:** Patricia Valencia

	<b>MANUAL DE FUNCIONES DE LA ASOCIACION MANOS PRODUCTIVAS</b>	<b>Código: CJE-001</b>
<b>Información Básica</b>		
<b>PUESTO:</b>	CHOFER	
<b>Naturaleza del Cargo</b>		
Encargado de la repartición del producto a los diferentes puntos de venta en la ciudad.		
<b>Funciones y Responsabilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducir el vehículo para el transporte del producto terminado a su lugar de destino</li> <li>• Efectuar coordinaciones con el servicio correspondiente sobre el mantenimiento y/o reparación del vehículo.</li> <li>• Mantener actualizado un registro de control de recorrido del vehículo y del consumo de combustible.</li> <li>• Cumplir otras funciones afines que se le asigne.</li> </ul>		

**Tabla 45:** Funciones de chofer

**Fuente:** Propia

**Elaborado:** Patricia Valencia

	<b>MANUAL DE FUNCIONES DE LA ASOCIACION MANOS PRODUCTIVAS</b>	<b>Código: CJE-001</b>
<b>Información Básica</b>		
<b>PUESTO:</b>	IMPULSADORA	
<b>Naturaleza del Cargo</b>		
Encargado de la repartición del producto a los potenciales clientes de la ciudad de Ibarra en tiendas, supermercado.		
<b>Funciones y Responsabilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invitar a degustar la bebida alcohólica “Tardón”</li> <li>• Promocionar el producto en los puntos de ventas supermercados, tiendas de barrio, ferias etc.</li> </ul>		

**Tabla 46:** Impulsadora

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### 3.4. REQUISITOS LEGALES PARA SU CONSTITUCIÓN

Para la constitución se establecerá una organización asociativa, la misma que corresponderá a cumplir con las exigencias legales estipuladas con la ley de la **SUPERINTENDENCIA DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA**. Estos requisitos son (SEPS, 2015):

- Solicitud de constitución.
- Reserva de Denominación efectuada en la SEPS.
- Acta constitutiva conforme lo determina el Art. 3 del Reglamento de la LOEPS.
- Certificación emitida por el secretario de la organización, que acredite la legalidad de la Asamblea Constitutiva, así como la aprobación de constitución de la asociación, la designación del directorio provisional y la denominación.
- Un ejemplar del estatuto debidamente certificado por el secretario del directorio provisional donde conste que fue discutido y aprobado en asamblea de los asociados fundadores.
- Estatuto escaneado en medio digital.



- Una copia de la lista de asociados fundadores, con sus nombres completos, número de cédula y firma, certificada por el secretario del directorio provisional.
- Certificado de depósito del aporte al capital social inicial por el monto fijado por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social (por lo menos 3 remuneraciones básicas unificadas).

### **3.4.1. PERMISOS Y LICENCIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO**

En el cantón Mira, provincia del Carchi, es obligatorio cumplir con los requisitos descritos posteriormente, para el funcionamiento de las asociaciones; mismos que son tramitados en el Municipio de la ciudad de Mira, en el Servicio de Rentas Internas, en el Ministerio de Salud Pública entre otros.

#### **3.4.1.1. SERVICIO DE RENTAS INTERNAS**

Para manejo de todo trámite es necesario que toda empresa, cooperativa u organización maneje un número de RUC perteneciente a la organización para ellos se sigue estos pasos(Andrade, 2014):

- Formulario 01A y 01B
- Escrituras de constitución Nombramiento del Representante legal o agente de retención
- Presentar el original y entregar una copia de la cédula del Representante Legal o Agente de Retención
- Presentar el original del certificado de votación del último proceso electoral del Representante Legal o Agente de Retención
- Entregar una copia de un documento que certifique la dirección del domicilio fiscal a nombre del sujeto pasivo
- Planilla de pago de cualquiera de los servicios básicos

### **3.4.1.2. PATENTE MUNICIPAL**

Para la obtención de la patente municipal respectiva según el gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Mira se requiere los siguientes requisitos (Patente Municipal, 2010):

- Copia de cédula y papeleta de votación del representante legal.
- Copia de la escritura de la casa en donde funciona el negocio.
- Copia del nombramiento del representante legal.
- Copia del RUC del negocio.

### **3.4.1.3. PERMISO DE LOS BOMBEROS**

Para el adecuado funcionamiento de toda organización es necesario contar con el debido permiso de los bomberos, para lo cual se debe cumplir los siguientes requisitos (Maldonado, 2015):

- Llenar la solicitud de inspección de locales o similares.
- Contar con el informe de visto bueno de los Inspectores del Cuerpo de Bomberos.

ADJUNTAR:

- Copia del permiso de funcionamiento del año anterior del cuerpo de bomberos.
- Copia de la factura de recarga o compra de los extintores actualizada.
- Copia del RUC.
- Copia de la papeleta de votación del representante legal.
- Copia del plan de emergencia y evacuación de la empresa o similares, (más de 25 personas).

### **3.4.1.4. PERMISO DE FUNCIONAMIENTO EN EL ARCSA**

De acuerdo a la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria se debe cumplir los siguientes requisitos para el correcto funcionamiento de toda organización (ARCSA, 2014):

- Copia del Registro único de Contribuyentes (RUC).

- Copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del propietario del establecimiento.
- Permiso de funcionamiento del cuerpo de Bomberos.
- Copia de certificados de Salud conferidos por Centros de Salud del Ministerio de salud pública.
- Pago de tasa.

#### **3.4.1.5. REQUISITOS PARA EL REGISTRO DE MARCA**

El proceso para registrar una marca y logo se realiza en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI), para lo cual se debe hacer lo siguiente (Emprendedor, Registrar una marca en Ecuador, 2015):

- Depositar 208 dólares en efectivo, a nombre del Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, en su cuenta corriente del Banco del Pacífico.
- Ingresar al sitio web del IEPI [www.iepi.gob.ec](http://www.iepi.gob.ec), hacer clic en la opción “Servicios en Línea” y dentro de esta en “Formularios”.
- Descargar la Solicitud de Registro de Signos Distintivos, llenarla en computadora, imprimirla y firmarla. En esta solicitud se debe incluir el número de comprobante del depósito realizado.
- Adjuntar a la solicitud tres copias en blanco y negro de la solicitud, original y dos copias de la papeleta del depósito realizado.
- Solicitud se hace como persona natural, adjuntar dos copias en blanco y negro de la cédula de identidad.
- Solicitud se hace como persona jurídica, adjuntar una copia notariada del nombramiento de la persona que es Representante Legal de la organización.
- Si la marca es figurativa (imágenes o logotipos) o mixta (imágenes o logotipos y texto), adjuntar seis artes a color en tamaño 5 centímetros de ancho por 5 centímetros de alto impresos en papel adhesivo.
- Entregar estos documentos en la oficina del IEPI más cercana.

### **3.4.1.6. REQUISITOS PARA OBTENER EL CÓDIGO DE BARRAS**

El proceso para obtener un código de barras se realiza en el SG1-Ecuador; a continuación detallamos los pasos a seguir (Emprendedor, Obtener código de barras, 2012):

- Llenar la solicitud expuesta en la página web [www.gs1ec.org](http://www.gs1ec.org).
- Detallar la descripción del producto a codificar (Nombre Producto + Marca + Peso o Volumen)
- Adjuntar copia del RUC
- Adjuntar copia de cedula del representante legal
- El costo de asignación de código es de 44.80 c/u

### **3.4.1.7. REQUISITOS PARA REGISTRO DE MARCA “PRIMERO ECUADOR”**

El proceso para solicitar el registro de marca “Primero Ecuador” se realiza en el Ministerio de Coordinación de la Producción, a continuación detallamos los pasos a seguir:

- Llenar la “Carta de interés licencia Primero Ecuador” para el uso de marca (se debe remitir en físico o, si es en digital, el documento debe estar escaneado a colores y legible).
- Llenar la “Matriz para uso de la marca Primero Ecuador”.
- Llenar la “Matriz de Componente Nacional”. Se debe detallar la composición del producto o servicio.

Además existen criterios de evaluación que se toman en cuenta para entregar la marca Primero Ecuador, mismos que se detallan a continuación (Ministerio Coordinador de Producción, s.f):

- Carta de interés solicitando autorización para el uso de la marca Primero Ecuador.
- Copia a color de cédula de identidad y papeleta de votación.
- Copia del nombramiento de Representante Legal de la empresa.
- Presentar Matriz de Componente Nacional, identificando el porcentaje del componente nacional.
- Certificado de estar al día con las responsabilidades del SRI.

- Certificado de estar al día con las responsabilidades del IESS.
- Copia Registro Sanitario, certificado AGROCALIDAD o documento habilitante de acuerdo a su tipo por producto.
- Cumple con norma técnica INEN o norma internacional (remitir copia de norma técnica).
- Copia de la patente o permiso municipal al día.

## CAPÍTULO IV

### 4. ESTUDIO TÉCNICO

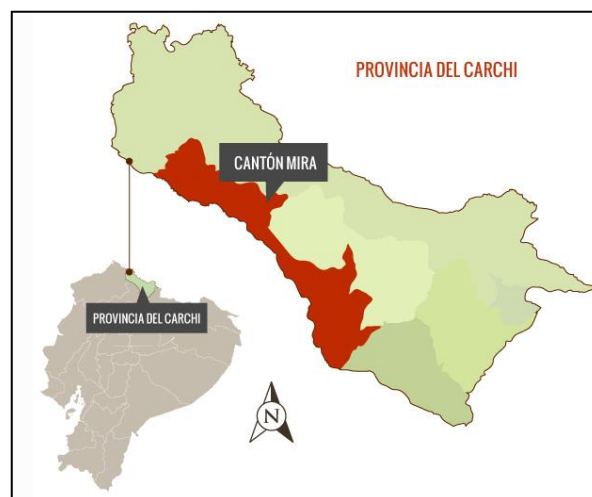
#### 4.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización del proyecto contiene aspectos primordiales en el funcionamiento de una empresa, tomando en cuenta factores y condiciones apropiadas y así contribuir a la obtención de mayor utilidad por medio de la optimización y minimización de los costos de producción.

##### 4.1.1. MACROLOCALIZACIÓN

En aprobación con la Secretaria nacional de planificación y desarrollo en la edición especial N° 290 del registro oficial del 28 de mayo del 2012, la planta estará ubicada en la Zona 1 de la provincia del Carchi perteneciente al distrito 04D03 del cantón Espejo - Mira, en el circuito 04D03C04 de la parroquia MIRA en la vía Tulcán Km 98, como se aprecia en el gráfico 23.

**Gráfico 23:** Mapa de Mira



**Fuente:**(Geografia, 2013)

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.1.2. MICROLOCALIZACIÓN

Se ha seleccionado tres lugares para poder fijar la localización óptima del proyecto tomando como base la cercanía a la demanda, a través del método de factores ponderados, que proporciona imparcialidad al proceso de identificación de elementos; con el contacto directo de mercados, mano de obra, servicios básicos, transporte, condiciones ambientales e instalaciones. Teniendo como candidatos los lugares:

A: Ibarra

B: Mira

C: Tulcán

#### Parámetros de factibilidad:

La viabilidad para la localización se realizó referenciando las necesidades y del producto a ofertar para el diseño de la empresa. Para el caso del licor “Tardón” se han valorado los recursos disponibles como se observa en la tabla 47.

PONDERACIÓN DE FACTORES DE MICRO LOCALIZACIÓN		
Cercanía al mercado	Parámetro	Valoración (0 – 1)
<b>Cercanía a la materia prima y proveedores</b>	-Valoración de rutas de entrega -Disponibilidad de materia prima. -Capacidad de encontrar nuevos proveedores. - Calidad de MP	0,22
<b>Disponibilidad de mano obra</b>	- Costo de mano obra - Contratación y facilidad de búsqueda - Mercado laboral competente	0,20
<b>Transporte</b>	-movilización de maquinarias, - transporte de entrega y recolección - Servicio público - vías de acceso - obstaculizaciones (paros – huelgas histórico)	0,20
<b>Servicios básicos</b>	- Agua, luz, telefonía, internet - Otros.	0,10
<b>Condiciones ambientales</b>	-desechos sólidos.	0,10

	-Ruido. - Legalizaciones - Permisos y regulaciones - sanciones y reposiciones	
<b>Instalaciones</b>	-Tamaño de la planta - Permisos de construcción - Posibilidad de crecimiento de la planta - adecuación ambiental (aireación, iluminación, otros)	0,08

**Tabla 47:** Valoración de pesos ponderados

**Fuente:** (Geografía, 2013)

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Con la asignación del peso para los factores de localización, se consideraron los lugares posibles de ubicación, como se expresan en la tabla 48.

FACTORES	PESO	IBARRA		MIRA		TULCAN	
		CALIF	PUNT.	CALIF	PUNT.	CALIF	PUNT.
Cercanías a los mercados	0,22	7	1,5	8	1,76	7	1,54
Cercanías a M.P y proveedores	0,20	9	1,8	8	1,6	5	1,00
Disponibilidad de mano de obra	0,20	7	1,4	8	1,6	6	1,2
Disponibilidad de servicios básicos	0,10	8	0,8	8	0,8	8	0,8
Disponibilidad de transporte	0,10	8	0,8	9	0,9	8	0,8
Condiciones ambientales	0,10	5	0,5	8	0,8	6	0,6
Instalaciones	0,08	8	0,6	7	0,56	6	0,48
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>		<b>7,48</b>		<b>8,02</b>		<b>6,42</b>

**Tabla 48:** Micro Localización

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Después de valorar las tres ciudades se pudo concluir que Mira obtuvo la mejor puntuación considerando los factores de ponderación. Ibarra y Tulcán son desestimables según la metodología utilizada.

#### 4.1.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para la instalación de la planta en la propuesta mencionada, se considera importante los siguientes factores:



#### **4.1.3.1. CERCANÍA AL MERCADO**

La demanda analizada se encuentra principalmente en la ciudad de Ibarra, aunque también se consume el producto en la provincia del Carchi, siendo considerada bebida típica de la zona. Al tener a Mira como centro de procesamiento, se puede comprender que el alcance del mercado es aceptable ya que por la disponibilidad de vías y transporte la demanda es asequible.

#### **4.1.3.2. DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA**

La ciudad de Mira cuenta con una población dedicada a la producción emblemática de licor, con experiencia y conocimiento histórico. Además existe gran demanda de empleo al no ser una zona industrializada, donde los productos son elaborados de manera artesanal. Asimismo, el costo de mano de obra de la zona en comparación con otras provincias como Pichincha e Imbabura es menor, ya que existen pocas fuentes de empleo conllevando incluso a desencadenar situaciones sociales como la migración por búsqueda de trabajo.

#### **4.1.3.3. SERVICIOS BÁSICOS**

La ciudad de Mira es una zona urbana que posee todos los servicios básicos a bajo costo, lo cual es un aspecto importante en la instalación de la fábrica.

Debido al escaso crecimiento industrial del lugar se disponen de áreas disponibles y el área adecuada para crear una planta con proyección de crecimiento sin consecuencias legales o inconvenientes con la población del sector.

#### **4.1.3.4. DISPONIBILIDAD DE TRANSPORTE**

La ciudad de Mira debido a su ubicación geográfica, está cerca de dos importantes mercados (Imbabura y Carchi), a las cuales se puede acceder por medio de dos vías: al norte usando la vía Tulcán – El Ángel – Mira y al sur la vía Ibarra – puente de Mascarilla (límite con la Provincia de Imbabura) – Mira.

Considerando la calidad de las vías y el parque automotor, se concluye como un lugar propicio para la localización.

#### **4.1.3.5. CONDICIONES AMBIENTALES**

La altura del lugar es de 2100 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas promedio de 16,2° C. Se encuentra en un valle cubierto de vegetación espesa y fauna peculiar, lo que facilita la elaboración de este producto.

Las regulaciones seccionales para este sector hacen énfasis en el cuidado a la naturaleza por lo cual se requiere establecer plantas de tratamiento de agua y procedimientos adecuados para eliminación de desechos.

El ruido no es un inconveniente ya que al existir varios sitios disponibles para la construcción, se puede diseñar la planta alejada de las zonas pobladas o urbanas.

## **4.2. TAMAÑO DEL PROYECTO**

Para establecer el tamaño o capacidad productiva de la Asociación Manos Productivas de manera óptima se consideran factores como son: volumen de demanda, capacidad de producción, tecnología y maquinaria del proceso productivo y disponibilidad de recursos financieros.

### **4.2.1. TIPO DE PRODUCCIÓN**

Considerando que el licor “Tardón” está elaborado a base de fruta; como toda bebida alcohólica requiere materia prima con un tiempo de vida corto, se ha establecido el sistema de producción por lotes, fundamentando que un nuevo lote corresponde a cada cambio de materia prima. De esta forma, se pueden encontrar problemas de calidad o alteraciones en la producción de la bebida de manera sencilla.

### **4.2.2. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN**

Para conocer la cantidad de licor a producir anualmente, se analizó la demanda insatisfecha para el producto, en la que se consideró un 10% de participación de esta demanda, como se muestra en la tabla 49.

<b>Año</b>	<b>Demanda insatisfecha (unidades/año)</b>	<b>% participación</b>	<b>Participación de la demanda (unidades/año)</b>
<b>2016</b>	904768	10%	90477
<b>2017</b>	940527	10%	94053
<b>2018</b>	977667	10%	97767
<b>2019</b>	1016241	10%	101624
<b>2020</b>	1056304	10%	105630

**Tabla 49:** Participación de la demanda insatisfecha

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

En la tabla 50, se aprecia para el año 2016 una cantidad a producir 76905 unidades/año, de esta cantidad se pretende aprovechar el 85% de la capacidad instalada para el primer año y los años siguientes.

<b>Año</b>	<b>Producción (unidades/año)</b>	<b>% Aprovechamiento de la capacidad instalada</b>	<b>Producción (unidades/año)</b>
<b>2016</b>	90477	85%	76905
<b>2017</b>	94053	85%	79945
<b>2018</b>	97767	85%	83102
<b>2019</b>	101624	85%	86380
<b>2020</b>	105630	85%	89786

**Tabla 50:** Capacidad de producción

**Fuente:** Demanda Insatisfecha

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### **4.2.3. CAPACIDAD OPERATIVA**

Después de conocer la capacidad de producción anual se consideró estimar la capacidad de operativa, tomando en cuenta que laboró en un turno de 8 horas diarias, 20 días al mes y 5 días a la semana, como se muestra en la tabla 51.

Año	Producción (unidades/año)	Producción (unidades/mes)	Producción (unidades/día)	Producción (unidades/hora)
2016	76905	6409	320	40
2017	79945	6662	333	42
2018	83102	6925	346	43
2019	86380	7198	360	45
2020	89786	7482	374	47

**Tabla 51:** Capacidad operativa

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Para producir 76905 botellas/año, se procedió al cálculo de las diferentes cantidades de materia prima que se necesitará en base a la cantidad total anual de botellas de 750ml, como se observa en la tabla 52.

Descripción	Cantidad para 1 botella de 750 ml	Unidad de medida	Total (kg/año)
Azúcar	0,1379	kg	10602
Jugo de naranja	1,3250	kg	101900
Alcohol	0,8624	kg	66326
Agua tratada	0,1381	kg	10617

**Tabla 52:** Requerimiento de materiales

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### **Cantidad de fruta de naranja**

Para conocer la cantidad de frutafresca necesaria, se calculó a partir de la cantidad de agua que tiene la naranja correspondiente al 85%, cuando se conoce la cantidad de jugo de fruta de 101900 kilogramos se obtuvo:

$$101900 \text{ kg} \text{ ---- } 85\% \\ x \text{ ---- } 100\%$$

$$x = \frac{374,07 \text{ kg} \times 100}{85} = 119882 \text{ Kg de fruta}$$

Se concluye que se requiere 119882 kilogramos de fruta fresca anuales para la producción de 76905 botellas.

#### 4.2.4. CAPACIDAD DE PLANTA

Para establecer la capacidad que requiere la planta se ha utilizado el método de balance de masas, para el cual se establecen los porcentajes de pérdida y rendimiento del material en cada proceso, como se aprecia a continuación:

- **Adquisición de M.P**

El balance de materia que se muestra a continuación se realizó en base a la cantidad de materia prima igual a 119882 Kg como se observa en la tabla 53:

<b>Adquisición de materia prima</b>					
<b>Entrada</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>	<b>Salida</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>
Naranjas	119882	100	Fruta fresca	119882	100
<b>Total</b>	<b>119882</b>	<b>100</b>		<b>119882</b>	<b>100</b>

**Tabla 53:** Recepción de M.P

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Clasificación de la fruta**

Posteriormente la naranja fue clasificada de 119882 kilogramos de fruta fresca, obteniendo 105606,32 kg de fruta en buen estado, la disminución se debe a desperdicios por fruta dañada de la fruta al momento de adquisición, como se visualiza en la tabla 54:

<b>Clasificación de materia prima</b>					
<b>Entrada</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>	<b>Salida</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>
Fruta fresca	119882	100	Fruta clasificado	105606	88
			Fruta dañada	14276	12
<b>Total</b>	<b>119882</b>	<b>100</b>		<b>119882</b>	<b>100</b>

**Tabla 54 :** Clasificación de fruta

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Lavado de la fruta**

Consecuentemente la naranja fue lavada de 105606 kilogramos de fruta fresca, obteniéndose 102438 kilogramos de fruta limpia, la disminución se debe a desperdicios por impurezas al momento del lavado, como se señala en la tabla 55:

<b>Lavado de la fruta</b>					
<b>Entrada</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>	<b>Salida</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>
fruta clasificada	105606	100	Lavado de la fruta	102438	97
			Impurezas	3168	3
<b>Total</b>	<b>105606</b>	<b>100</b>		<b>105606</b>	<b>100</b>

**Tabla 55:** Lavado de fruta

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Pelado y despulpado**

Seguidamente la naranja fue pelada y despulpada de 102438 kilogramos de fruta fresca, obteniéndose 94243 kilogramos de zumo de naranja, la disminución se debe a desperdicios por cascara y semilla al instante de la extracción como se marca en la tabla 56:

<b>Pelado y Despulpado</b>					
<b>Entrada</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>	<b>Salida</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>
Lavado de la fruta	102438	100	Extracción de jugo	94243	92
			Cascara y semilla	8195	8
<b>Total</b>	<b>102438</b>	<b>100</b>		<b>102438</b>	<b>100</b>

**Tabla 56:** Pelado y extracción

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Tamizado**

Inmediatamente el jugo de naranja fue cernida de 94243 kilogramos de zumo de naranja, de manera que se obtuvo 93301 kilogramos de jugo de naranja, la disminución se debe a desperdicios por residuos de solidos al instante de la filtración, observaren la tabla 57:

<b>Tamizado</b>					
<b>Entrada</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>	<b>Salida</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>
Zumo de naranja	94243	100	Jugo de naranja	93301	99
			residuos solidos	942	1
<b>Total</b>	<b>94243</b>	<b>100</b>		<b>94243</b>	<b>100</b>

**Tabla 57:** Tamizado

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Preparación del jarabe**

Continuamente se elaboró el jarabe de 10602 kilogramos de azúcar y 10617 kilogramos de agua dando un total de 21219 kilogramos, así se obtuvo 21060 kilogramos de jarabe, la disminución se debe por evaporación de líquido al instante de la cocción como se manifiesta en la tabla 58:

<b>Preparación del jarabe</b>					
<b>Entrada</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>	<b>Salida</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>
Agua	10617	100	Jarabe	21060	99,25
Azúcar	10602		Evaporación	159	0,75
<b>Total</b>	<b>21219</b>	<b>100</b>		<b>21219</b>	<b>100</b>

**Tabla 58:** Preparación de jarabe

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Preparación de licor**

Se procedió con la formulación de la mezcla y los diferentes componentes como son: el jugo de naranja, el jarabe y el alcohol como se observa en la tabla 59:

<b>Mezclado</b>					
<b>Entrada</b>	<b>Kg</b>	<b>%</b>	<b>Salida</b>	<b>Kg</b>	<b>%</b>
Jugo de naranja	93301	51,64	Licor de fruta	179332	99,25
Jarabe de azúcar	21060	11,66	Evaporación	1355,16	0,75
Alcohol etílico	66326	36,71			
<b>Total</b>	<b>180687</b>	<b>100</b>		<b>180687</b>	<b>100</b>

**Tabla 59:** Preparación de licor

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Envasado**

Adicionalmente el licor fue envasado de 179332 kilogramos de licor de naranja se obtuvo 177538 kilogramos de licor; la disminución se debe a desperdicios por derrame de líquido al instante del llenado como se observa en la tabla 60:

<b>Envasado</b>					
<b>Entrada</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>	<b>Salida</b>	<b>Kg/año</b>	<b>%</b>
Licor de fruta	179332	100	Envase de licor	177538	99
			derrame de liquido	1793	1
<b>Total</b>	<b>179332</b>	<b>100</b>		<b>179332</b>	<b>100</b>

**Tabla 60:** Envasado

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Del análisis de balanceo de masas se presentan los porcentajes de pérdida que ocurren desde el ingreso de la materia prima hasta su transformación en producto terminado. El 26% es la pérdida total de materia que se tiene al concluir las etapas dentro del proceso de elaboración de licor “Tardón”.

De la investigación de la demanda se conoce que deben satisfacer 119882 kilogramos de naranjas, 10617 kilogramos de agua destilada, 10602 kilogramos de azúcar y 66326 kilogramos de alcohol etílico para el mercado actual y 139960 kilogramos de naranjas, 12395 kilogramos de agua destilada, 12378 kilogramos de azúcar y 77435 kilogramos de alcohol etílico para la proyección a cinco años. Por lo tanto, el valor de la proyección se tomará como la capacidad diseñada y la demanda actual será considerada para la capacidad instalada.

Mediante el balance de masas se conoce que la proyección de la cantidad demandada representa el 74% del material ingresado y de la misma forma para la cuota de mercado actual. Por lo cual, para satisfacer este requerimiento se necesita un volumen de materia prima tanto de naranjas, azúcar, agua y alcohol etílico, como se detalla en la tabla 61.



<b>Requerimiento de materia prima (kg/año)</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Demanda (fruta) kg</b>	<b>Oferta (fruta) kg</b>
	119882	333006
	<b>Demanda (azúcar) kg</b>	<b>Oferta (azúcar) kg</b>
	10602	29451
	<b>Demanda (agua) kg</b>	<b>Oferta (agua) kg</b>
	10617	29491
	<b>Demanda (alcohol etílico) kg</b>	<b>Oferta (alcohol etílico) kg</b>
	66326	184240

**Tabla 61:** Requerimientos de materiales

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

La oferta de materia que se necesita para cumplir con la demanda representa el 100% del material que debe ingresarse al proceso productivo, basándose en la relación de pérdidas del balance de masas se estiman las cantidades que se deben tener para que la cantidad de producto terminado sea satisfactoria.

Al tener un turno de 8 horas, se puede utilizar 4 horas en los procesos de adquisición, clasificación y lavado, mientras que, el proceso de extracción se puede utilizar 1,5 horas, así mismo se puede utilizar 2,5 horas en los procesos de tamizado, preparación del jarabe, preparación del licor y envasado.

Por consiguiente, para estimar la capacidad y flujo en los procesos se relacionan los porcentajes del balance de masas y los kilogramos requeridos al iniciar el proceso productivo, planificados para cinco días a la semana.

De este análisis se deduce que para tener 119882 kg/año de naranjas se requieren 499,51 kg/día; así mismo para 10617 kg/año de agua destilada se necesitará 44,24 kg/día; de manera que para 10602 kg/año de azúcar se requiere 44,18 kg/día y 66326 kg/año de alcohol etílico se necesitará 276,36kg/día, como se muestra en la tabla 62.

CAPACIDAD DE LA PLANTA					
Proceso	% de rendimiento	Capacidad instalada (kg/día)	Capacidad diseñada (kg/día)	Maquinaria y Equipos	Capacidad real de máquinas y equipos (kg/día)
Adquisición	100%	499,51	583,17	Balanza	800
Clasificado	92%	440,03	513,19	Clasificadora	4000
Lavado	94%	426,83	497,79	Lavadora	8000
Extracción	80%	392,68	457,97	Despulpadora	8000
Tamizado	99%	388,75	453,39	Cedazos	15
Preparación	99,5%	87,75	102,45	Olla industrial	1600
Mezclado	99,5%	747,22	871,89	Silo Agitador	1600
Envasado	98,1%	739,74	863,17	Envasadora	1600

**Tabla 62:** Capacidad de planta

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Tomando los requerimientos del proceso y la capacidad de la misma, el número de maquinaria y equipos para la fábrica debe ser el siguiente, como se visualiza en la tabla 63.

Máquinas y equipos	Número de máquinas y equipos	
Balanza industrial	0,09	1
Clasificadora	0,02	1
Lavadora de fruta	0,01	1
Peladora/Despulpadora	0,01	1
Cedazos	3,78	4
Ollas industriales	0,21	1
Silo Agitador	0,40	1
Envasadora	0,39	1

**Tabla 63:** Maquinaria y Equipos

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### Estaciones de trabajo

Cada proceso constituye una estación de trabajo; así se requieren 8 estaciones de trabajo dentro de las cuales se determinó el número de trabajadores mediante el método de balance de líneas.

La cantidad de piezas a producir estará dada por la relación entre la producción deseada y el tiempo disponible para hacerlo, dentro de un rango de eficiencia, lo cual se expresa:

$$IP = \frac{\text{Producción deseada}}{\text{Tiempo disponible}}$$

$$NO = \frac{Te * IP}{E}$$

Donde es:

IP: cantidad de piezas a producir o el índice de productividad.

NO: número de operadores.

TE: tiempo estándar de la pieza.

E: Eficacia.

Para la obtención del tiempo estándar se ha dado diferentes factores de valoración y suplementos considerando las actividades a desempeñar, como se muestra en la tabla 64.

Proceso	Tiempo de realización (min)	Factor de valoración	Tiempo normal	Suplemento	Tiempo estándar (min/unid)
Adquisición	20	0,85	17,00	18%	14,41
Clasificado	45	0,90	40,50	11%	36,49
Lavado	30	0,90	27,00	11%	24,32
Extracción	70	0,95	66,50	9%	61,01
Tamizado	10	0,90	9,00	9%	8,26
Preparación	20	0,95	19,00	9%	17,43
Mezclado	20	0,92	18,40	11%	16,58
Envasado	15	0,92	13,80	11%	12,43
<b>TOTAL</b>	<b>230</b>	<b>7,29</b>	<b>211,20</b>	<b>0,89</b>	<b>190,92</b>

**Tabla 64:** Tiempo estándar

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

De la tabla 64 se puede deducir que el tiempo estándar requerido para producir las unidades deseadas es de 190,92 minutos.

Al relacionar las proporciones dadas, se logra deducir que se requieren producir 177538kg/año para envases de 0,75 litro o 750ml, así a su vez 76905 unidades anuales.

Consecuentemente se tendrá:

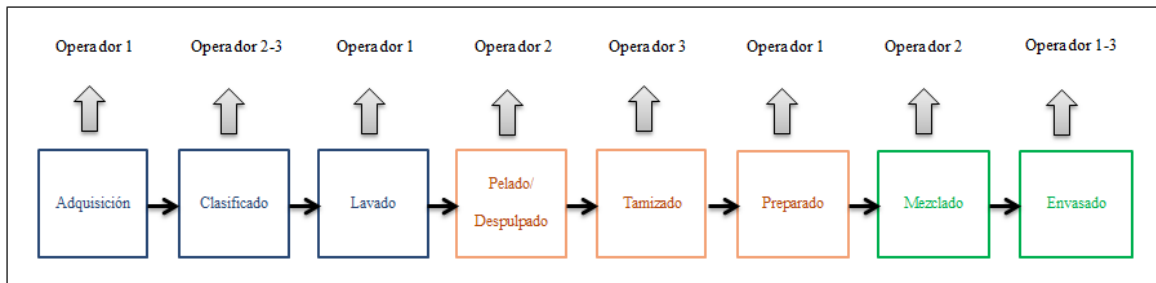
$$IP = \frac{320 \text{ unidades (750ml)}}{480 \text{ minutos}} = 0,67 \frac{u}{\text{min}} \text{ o } 40 \frac{u}{\text{hr}}$$

De esta forma se puede obtener el total de operadores requeridos para el proceso:

$$NO = \frac{190,92 \text{ min} * 0,67 \text{ u/min}}{0,4107} = 3,10$$

Teniendo una base de planificación para la planta del 41,07% de eficiencia, se requerirán 3 trabajadores para cumplir con la producción solicitada.

**Gráfico 24:** Asignación de operarios



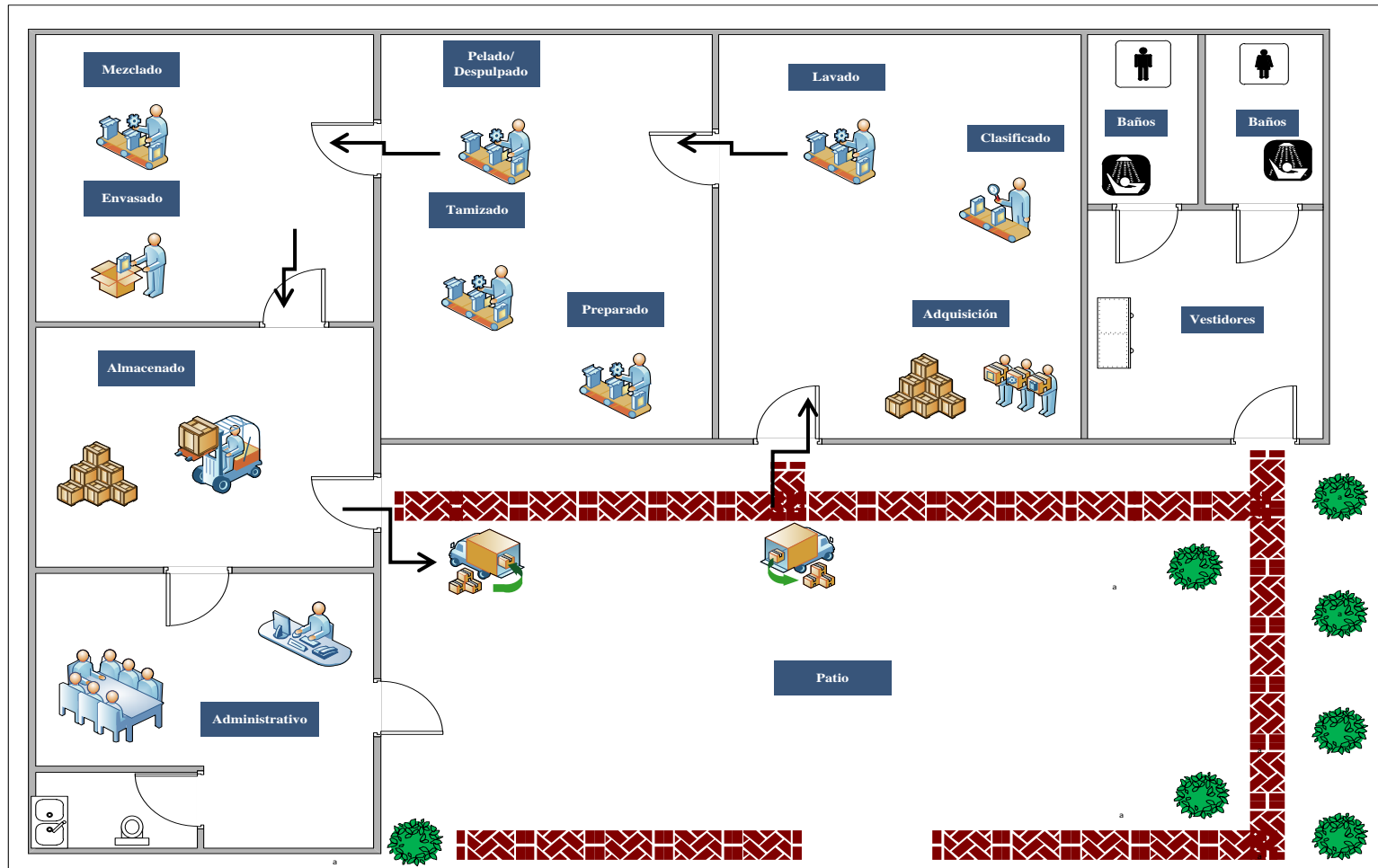
**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

En el gráfico 24 se observa la carga de trabajo destinada a los operadores por cada estación. Se asignó de forma estándar debido a que las operaciones no presentan mayor complicación con las tareas.

Con las dimensiones y capacidades dadas se propuso que la distribución en planta se haga como se detalla en el gráfico 25.

Gráfico 25: Distribución en planta



Fuente: Propia

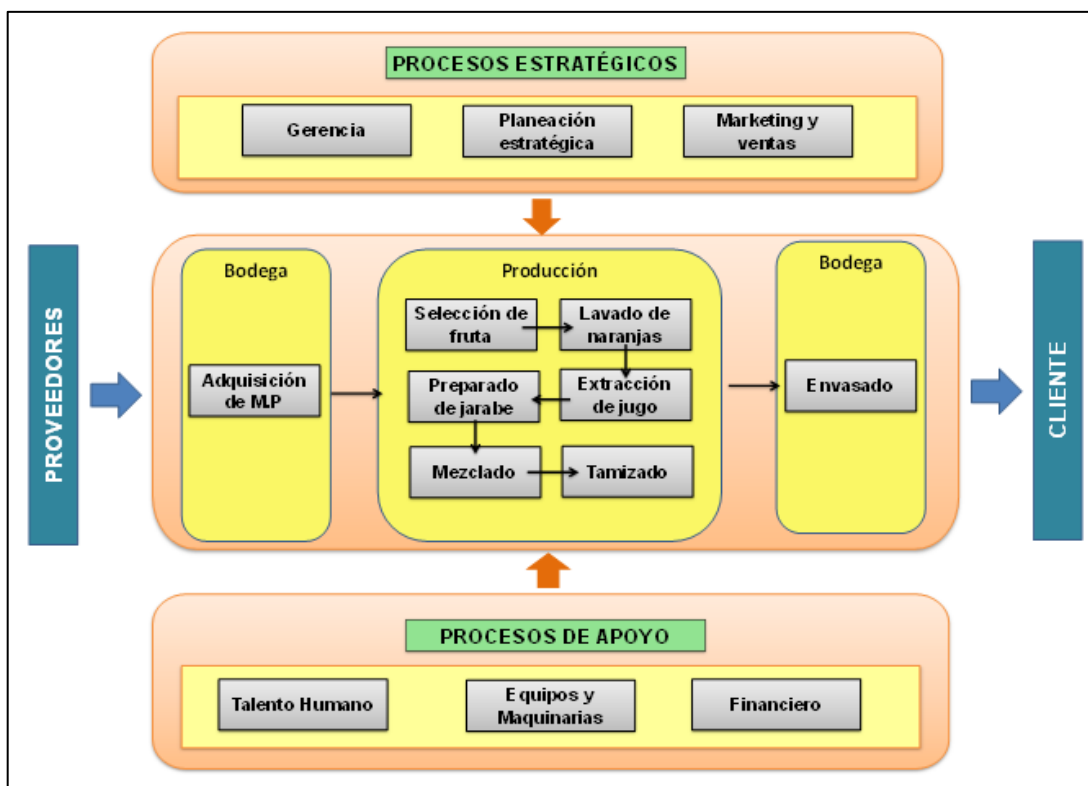
Elaborado por: Patricia Valencia

### 4.3. INGENIERÍA DEL PRODUCTO

#### 4.3.1. PROCESO PRODUCTIVO

Para la elaboración del licor “Tardón”, se realizó un macro proceso donde se detalla todos los procesos que enlazan el sistema de la asociación, especificando los procesos estratégicos, los procesos operativos y los procesos de apoyo, como muestra el gráfico 26:

Gráfico 26: Macro proceso



Fuente: Asociación Manos Productivas

Elaborado por: Patricia Valencia

##### 4.3.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Para la descripción del proceso de producción de la Asociación “Manos Productivas” se utilizó el diagrama de flujo vertical, el cual permite conocer la secuencia de las operaciones de cada parte del proceso, haciendo uso de la simbología de la norma ISO 9000, como se visualiza a continuación:

- **Adquisición de Materia prima:** En realiza la adquisición de la materia prima e insumos a utilizarse en el proceso de producción de licor; empezando por una orden de pedido de acuerdo a la capacidad diaria demandada, como se puede visualizar en el gráfico 27:

**Gráfico 27:** Recepción de M.P

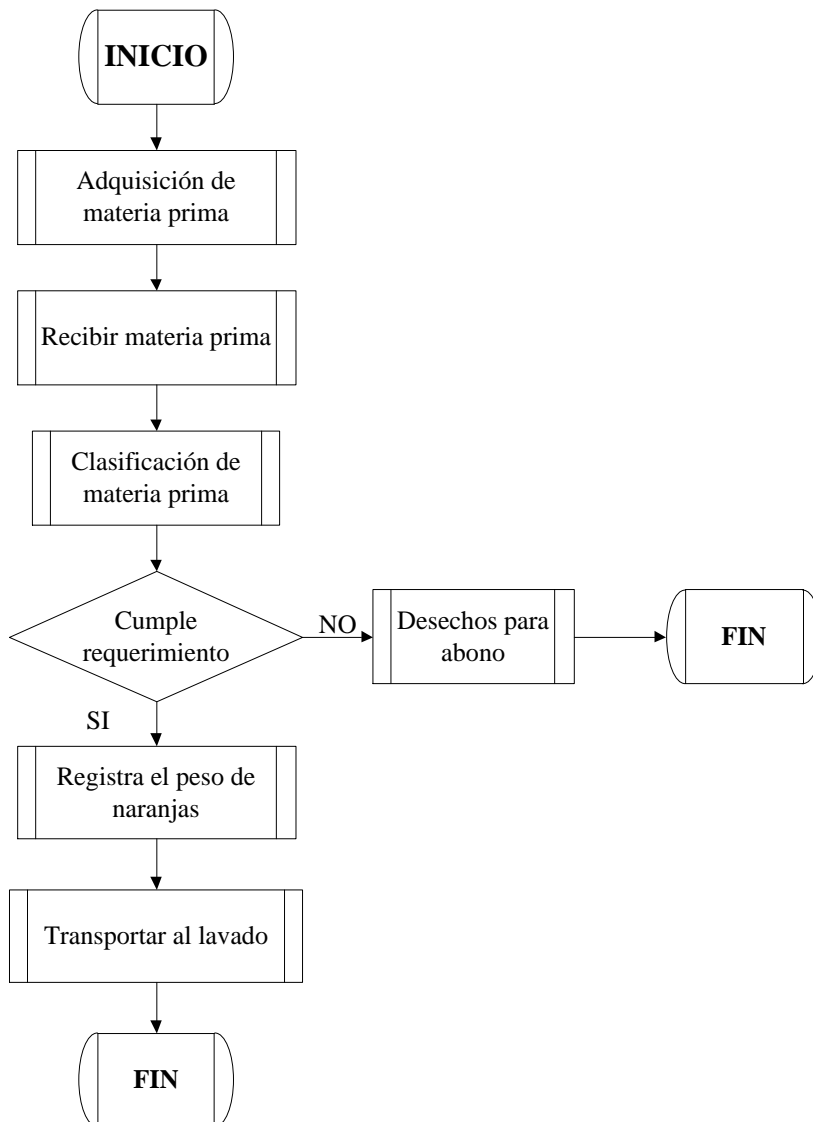


**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Clasificación:** Se hace la selección de naranjas a través de un control de calidad sobre el fruto, revisando el color de la corteza y su tamaño con la ayuda de una báscula se procedió al registró el peso, como se muestra en el gráfico 28.

**Gráfico 28:** Clasificado de la fruta



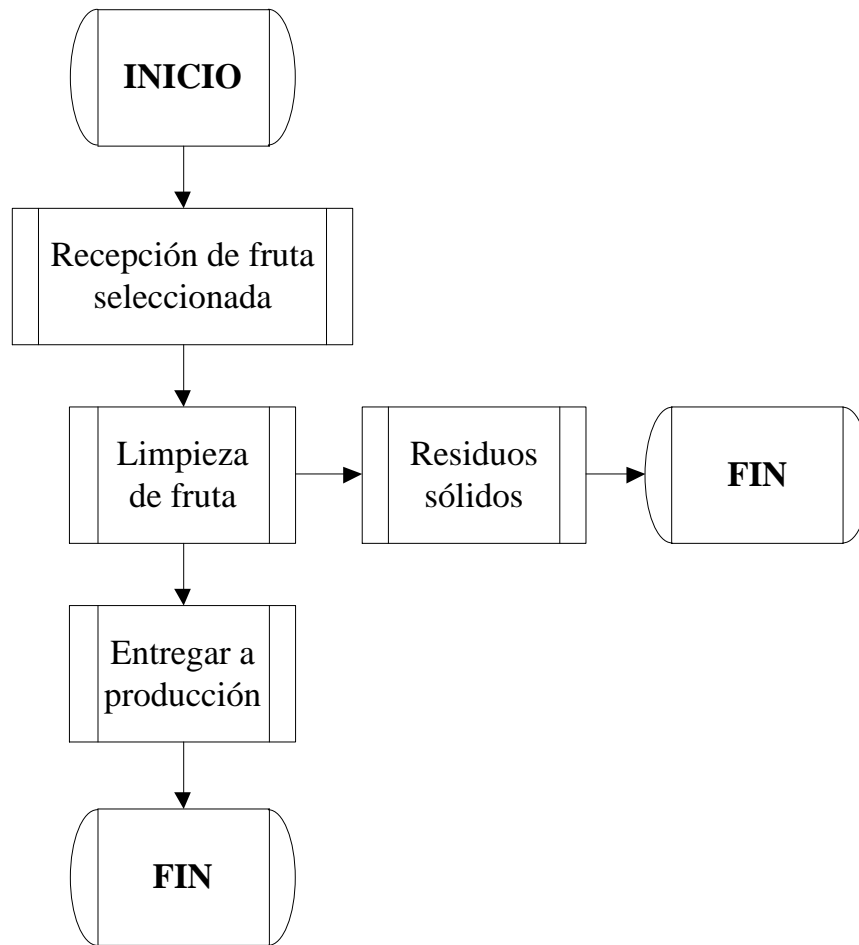
**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Lavado:** Se procede al lavado de la fruta para evitar contaminantes al momento de cortar y extraer el jugo de la fruta; para evitar la presencia de micro bacterias dentro del zumo de naranja que degeneran su calidad, se puede observar en el gráfico29.



**Gráfico 29:** Lavado de fruta

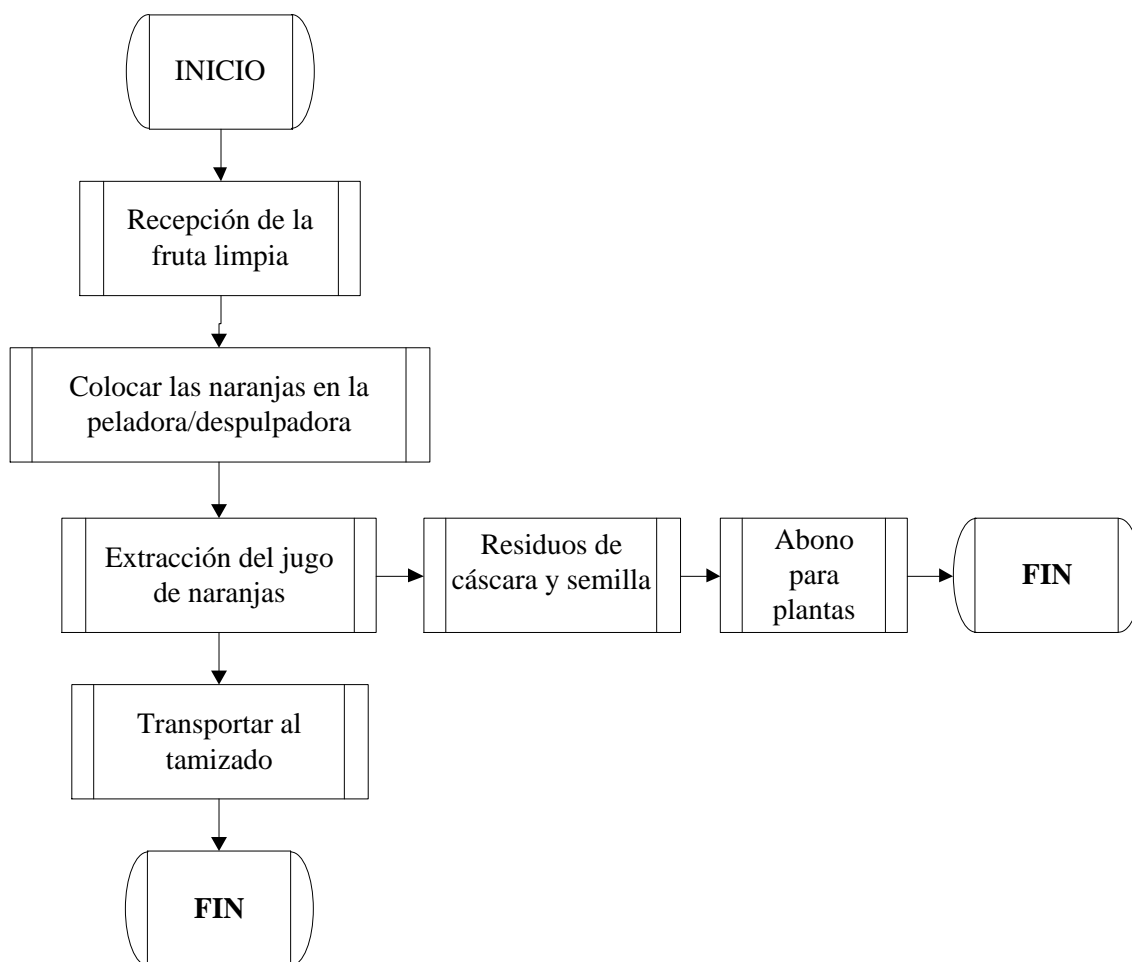


**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Extracción del jugo:** Una vez cortada la fruta se procede a exprimir el zumo de las naranjas con un extractor industrial en un recipiente higiénico para evitar contaminantes, tal como se presenta en la gráfica 30.

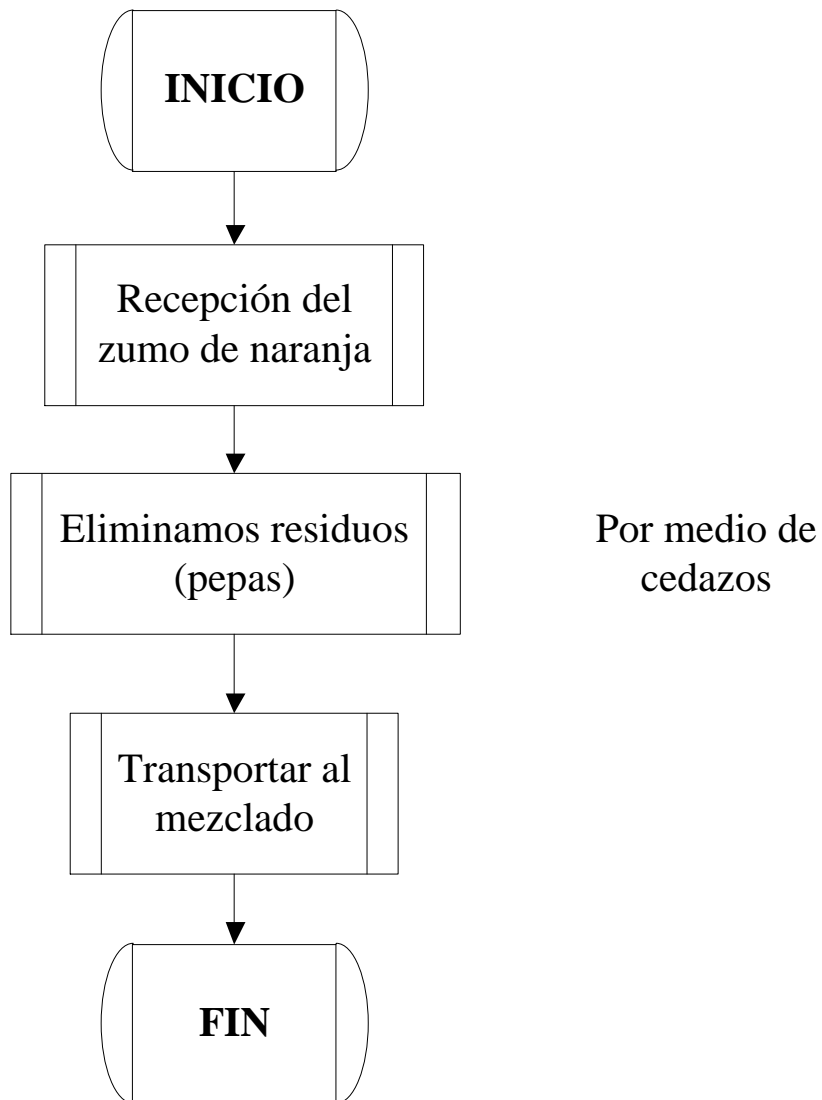
**Gráfico 30:** Extracción de jugo



**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Tamizado:** Posteriormente el jugo de fruta después de la extracción se coloca en cedazos para separar los residuos del jugo de naranja (pepas y residuos); esto se hace para cuidar la inocuidad de la bebida alcohólica; el zumo es transportado a la marmita donde se controla el nivel de acidez de la fruta, como se visualiza en el gráfico 31.

**Gráfico 31:** Cernido de jugo de fruta

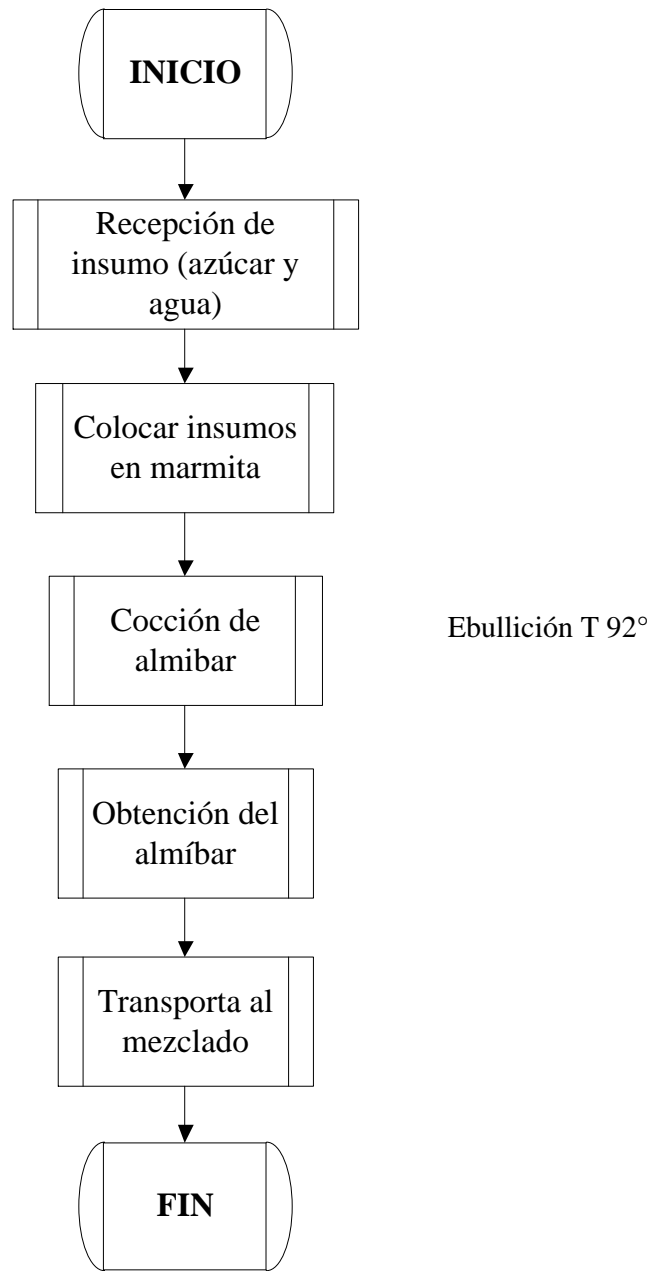


**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Preparación del almíbar:** Se procede a preparar el jarabe a partir de azúcar y agua potable, hirviendo hasta que adquiera la consistencia deseada llegando a obtener 45° brix en el almíbar, como se observa en el gráfico 32.

**Gráfico 32:**Preparación de jarabe

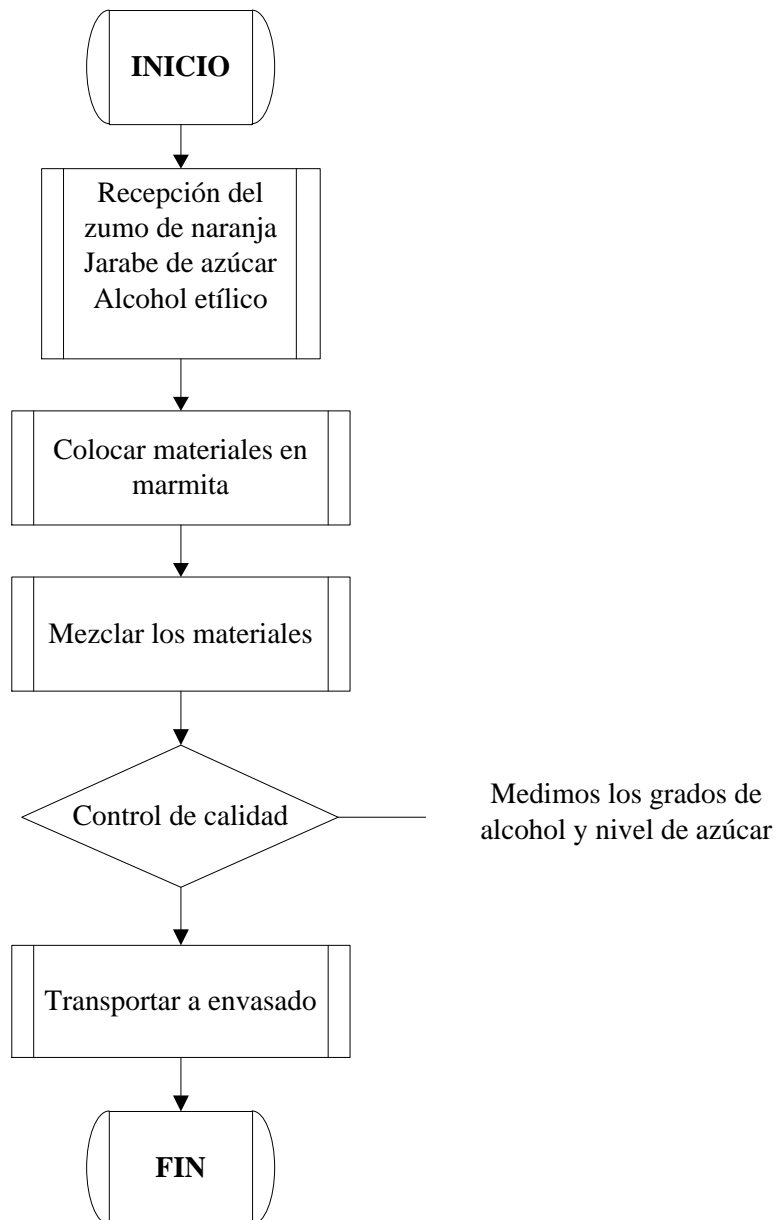


**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Mezclado:** Extraído el zumo de la naranja se procede a mezclarlo con alcohol etílico y el jarabe o almíbar para que se vuelva consistente alcanzando el néctar un sabor dulce y suave, como se muestra en el gráfico 33.

**Gráfico 33:** Preparación del licor

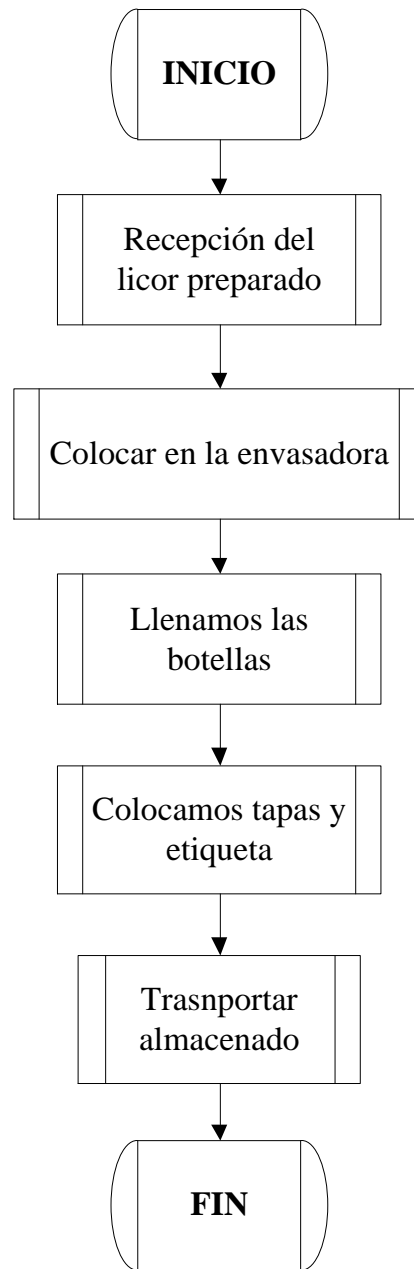


**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Envasado:** Luego del mezclado se realiza el envasado, llenando las botellas posteriormente se coloca inmediatamente la tapa y se procede a voltear el envase con la finalidad de esterilizar la tapa, como se puede observar en el gráfico 34.

**Gráfico 34:** Envasado

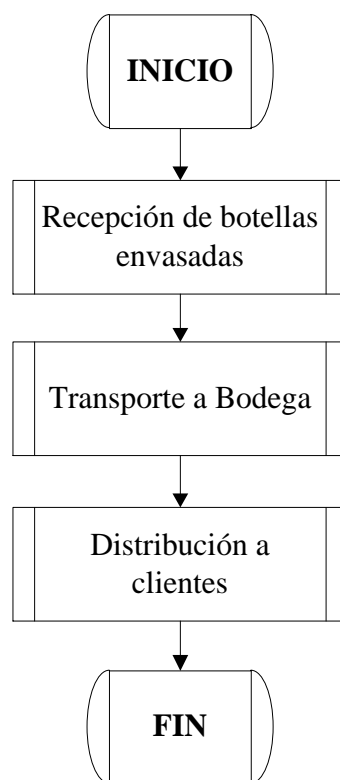


**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

- **Almacenamiento:** Después de haber etiquetado cada una de las botellas se procede al almacenamiento del producto terminado, tal como se observa en el gráfico35.

**Gráfico 35:** Almacenado de producto terminado



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.3.2. EVALUACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Para revisar el nivel de cumplimiento de la Asociación Manos Productivas y garantizar un producto inocuo a sus clientes, se aplicó la lista de verificación de requisitos de BPM, basado en el decreto 3253, para servicios de producción empresarial.

Se utilizó el siguiente criterio para auditar a la Asociación Manos Productivas, como se muestra en la tabla 65.


<b>Criterio de evaluación</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Observación</b>
Cumple requisito	2	Cumple con la normativa y tiene evidencia
Cumple parcialmente	1	Cumple con la normativa pero no tiene evidencia
No cumple	0	No cumple con los requisitos de la normativa
No aplica	-	Dichos ítems no aplican a la empresa

**Tabla 65:** BPM

**Fuente:** Asociación Manos Productivas

**Elaborado por:** Patricia Valencia

A continuación se muestra en la tabla 66 la calificación alcanzada por la Asociación Manos Productivas según el diagnóstico de la situación actual de la empresa.

		<b>Ministerio de Salud Pública del Ecuador</b> <b>ARCSA</b>  <b>SISTEMA DE ALIMENTOS</b>				<b>Código: LV001-BPM</b> <b>Fecha R.:</b> <b>Revisión: 1</b>	
		<b>Lista de verificación Buenas Prácticas de Manufactura</b>					
ITEMS		Cumple (2)	Cumple parcialmente (1)	No cumple (0)	No aplica	Puntaje óptimo (2)	Observaciones
<b>I. Instalaciones</b>							
<b>Art. 3 de las condiciones mínimas básicas</b>							
1	El riesgo de contaminación y alteración es mínimo.		0			2	Existe riesgo de contaminación cruzada
2	El diseño y distribución de las áreas permite un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada, minimizando las contaminaciones.		1			2	
3	Las superficies y materiales, particularmente los que están en contacto con los alimentos no son tóxicos y están diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.	2				2	
4	Se facilitan un control efectivo de plagas, y se dificulta el acceso y refugio de las mismas.			0		2	
<b>Art. 4 de la localización</b>							



5	Están protegidos de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación.		1			2	
6	Ofrece protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y que mantengan las condiciones sanitarias.		1			2	Se requiere colocar cubre polvos en las ventanas para minimizar el ingreso de partículas.
7	La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos.		1			2	
8	Brinde facilidades para la higiene personal.	2				2	
9	Están divididos las áreas interiores de acuerdo al grado de higiene que requieren y los riesgos de contaminación de los alimentos.		1			2	Se requieren cortinas plásticas para separar áreas.
<b>Art. 6 condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorio</b>							
<b>Distribución de áreas</b>							
10	Se encuentra las áreas distribuidas y señalizadas siguiendo el flujo hacia adelante (desde recepción hasta despacho), para evitar confusión y contaminación		1			2	
11	Se dispone de apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfestación y prevención de contaminación cruzada por corriente de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal de las áreas críticas.	2				2	
12	Si se dispone de elementos inflamables, están ubicados en un área alejada, adecuada y ventilada.			0		2	
<b>II. Pisos, paredes, techos y drenajes</b>							

13	Se puede limpiar y mantener limpios.		0			2	El techo es de difícil acceso
14	Las cámaras de congelación y refrigeración permiten una adecuada limpieza, drenaje y condiciones sanitarias.	1				2	
15	Están protegidos los drenajes del piso, y su diseño permite una fácil limpieza. (Cuando sea requerido deben tener sellos hidráulicos, trampas de grasa y sólidos).	1				2	
16	Son cóncavas las uniones entre piso y pared en áreas críticas.		1			2	Existen esquinas de 30 grados de difícil acceso a limpieza.
17	Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se encuentran en ángulo para evitar acumulación de polvo.		0			2	
18	Los techos, falsos techos y demás estructuras suspendidas están diseñadas para evitar la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos, desprendimientos superficiales, se limpian fácilmente y se dan mantenimiento.		0			2	
<b>III. Ventana, puertas y otras aberturas</b>							
19	En áreas donde el producto esté expuesto y exista alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas no deben permitir acumulación de polvo. Las repisas de las ventanas deben estar en pendiente para evitar que sean utilizadas como estantes.		1			2	
20	Las ventanas deben ser de material no astillable en áreas donde el alimento este expuesto, si son de vidrio debe adosarse una película protectora para evitar la proyección de partículas en caso de rotura.		1			2	

21	Las ventanas se encuentran totalmente selladas, las estructuras sin huecos y de fácil limpieza, de preferencia no deben ser de madera.		1			2	
22	En caso de contaminación al exterior, deben tener sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.		1			2	
23	Las áreas en donde el alimento este expuesto, no tiene puertas de acceso directo desde el exterior, o un sistema de seguridad que lo cierre automáticamente, doble puerta, puertas de doble servicio y sistema de protección contra plagas.		1			2	
<b>IV. Escaleras, Elevadores y Estructuras Complementarias (rampas, plataformas)</b>							
24	Están ubicadas y construidas de manera que no contaminen el alimento, dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.				N/A	2	
25	Están contruidos de materiales durables, fácil de limpiar y mantener.				N/A	2	
26	Las líneas de producción se encuentran protegidas de las estructuras complementarias en áreas que pasan directamente sobre ellas para evitar caída de objetos y materiales extraños.		1			2	
<b>V. Instalaciones eléctricas y redes de agua</b>							

27	La red de instalaciones eléctricas de preferencia debe ser abierta y los terminales adosados a la pared. En las áreas críticas debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza.		1			2	
28	Se debe evitar la presencia de cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos.		1			2	
29	Se ha identificado y rotulado las tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho y otros de acuerdo a la norma INEN y se colocarán rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles.			0		2	No existe señalización
<b>VI. Iluminación</b>							
30	Las áreas deben tener una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible, y cuando se necesite luz artificial debe ser lo más semejante a la luz natural para garantizar el trabajo que se realiza.		1			2	
31	Las luminarias que estén suspendidas por encima de las áreas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, deben ser de seguridad y estar protegidas para evitar contaminación en caso de rotura.			0		2	Las lámparas requieren protectores en caso de rotura
<b>VII. Calidad del aire y Ventilación</b>							

32	Se debe disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuada para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido.		1			2	
33	Los sistemas de ventilación deben evitar el paso de aire de un área contaminada a una limpia, donde sea necesario se debe permitir el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica.		1			2	
34	Los sistemas de ventilación evitan la contaminación con aerosoles, grasa, olores, etc. Provenientes de los mismos equipos que puedan contaminar al alimento, donde sea requerido deben permitir el control de la temperatura ambiente y humedad relativa.		1			2	
35	Las aberturas para circulación de aire deben estar protegidas con mallas de material no corrosivo y ser fácilmente removibles para su limpieza.		1			2	
36	Se debe mantener aire filtrado y presión positiva en las áreas de producción cuando la ventilación es producida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire				N/A	2	
37	Se mantiene un programa de mantenimiento, limpieza o cambios para los sistemas de filtros			0		2	Se lo realiza pero no existen registros

VIII. Control de Temperatura y Humedad Ambiental							
38	Se dispone de mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente cuando es necesario controlar la inocuidad del alimento.		1			2	
IX. Instalaciones Sanitarias							
39	Se dispone de servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente independientes para hombre y mujeres de acuerdo a los reglamentos de seguridad e higiene laboral vigentes			0		2	
40	Las instalaciones sanitarias no tienen acceso directo a las áreas de producción.	2				2	
41	Se dispone de dispensador de jabón, implementos para secado de manos y recipientes cerrados para el depósito de material usado		1			2	
42	Se dispone de dispensadores de desinfectante a los ingresos a las zonas críticas de producción	2				2	
43	Se mantienen las instalaciones sanitarias limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales	2				2	

44	Se ha dispuesto comunicaciones o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción		1			2	
<b>ART. 7 Servicios De Planta – Facilidades</b>							
<b>I. Suministro de agua</b>							
45	Se dispone de abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, e instalaciones para almacenamiento, distribución y control.			0		2	
46	El suministro de agua tiene mecanismos adecuados para garantizar la temperatura y presión requeridas en el proceso, limpieza y desinfección efectiva.		1			2	
47	Se dispone de agua no potable para usos industriales que no sea como ingrediente, ni contamine el alimento.			0		2	
48	Los sistemas de agua no potable se encuentran identificados y separados de la red de agua potable.				N/A	2	
<b>II. Suministros de vapor</b>							

49	El generador de vapor dispone de filtros para retención de partículas, y usa químicos de grado alimenticio en caso de que el vapor entre en contacto con el alimento			0		2	
<b>III. Disposición de desechos líquidos</b>							
50	Se dispone de instalaciones o sistemas adecuados, individuales o colectivos, para la disposición final de aguas negras o efluentes industriales			0		2	
51	Los drenajes y sistemas de disposición están diseñados y construidos para evitar la contaminación del alimento, agua o sus reservorios almacenados en la planta		1			2	
<b>IV. Disposición de desechos sólidos</b>							
52	Se dispone de un sistema adecuado de recolección, almacenamiento y eliminación de basura. Se dispone de recipientes con tapa identificados para desechos de sustancias tóxicas.	2				2	
53	Se dispone de sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales		1			2	



54	Los residuos se remueven frecuentemente de las áreas de producción, disponiéndose de manera que evite la generación de malos olores o contaminación con plagas.	2				2	
55	Están ubicadas las áreas de desperdicios fuera de las de producción y en sitios alejados de misma.	2				2	
56	Se dispone de : Procedimientos de :calidad del agua y del vapor.			0		2	
57	Procedimiento de Disposición de Residuos Líquidos y Sólidos.			0		2	
58	Procedimiento de Limpieza y Desinfección en áreas.			0		2	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>26</b>	<b>0</b>		<b>116</b>	
<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>		<b>17,24%</b>	<b>22,41%</b>			<b>100%</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>46</b>	<b>39,66%</b>				

**II De Los Equipos Y Utensillos**

**ART. 8 Selección, Fabricación E Instalación**

Las especificaciones técnicas cumplirán con lo siguiente:

59	Construidos con materiales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores ni reaccionen con los ingredientes o materiales que intervienen en el proceso de fabricación.	1			2	
60	Debe evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no representa fuente de contaminación indeseable y no represente un riesgo físico.	2			2	
61	Diseño de fácil limpieza, desinfección e inspección, que impida la contaminación por lubricantes, refrigerantes, sellantes, o sustancias que se requieran para su funcionamiento	1		N/A	2	
62	Utilizan lubricantes grado alimenticio en sitios donde estén ubicados sobre las líneas de producción			N/A	2	
63	Las superficies de contacto directo con el alimento se encuentran libres de pintura, o materiales desprendibles que representen riesgo para la inocuidad del alimento	2			2	
64	Se puede realizar una fácil limpieza de las	2			2	

	superficies exteriores de los equipos						
65	Las tuberías de transporte de materias primas y alimentos están construidas de materiales que prevengan la contaminación y acumulación de residuos y sean desmontables para su limpieza. Las tuberías fijas se limpian y desinfectan por recirculación de sustancias previstas para este fin			0		2	
66	Los equipos están ubicados en forma que permitan el flujo continuo, minimizando la posibilidad de contaminación y confusión		1			2	
67	El equipo y utensilios que puedan entrar en contacto con alimentos están fabricados de materiales que resistan la corrosión y las repetidas operaciones de limpieza desinfección	2				2	
<b>Art. 9 monitoreo de los equipos:</b>							
Condiciones de instalación y funcionamiento:							
68	Se ha seguido las recomendaciones del fabricante para la instalación	2				2	
69	Se dispone de la instrumentación adecuada y demás implementas necesarios para la operación, control y mantenimiento, así como de un sistema de calibración para obtener lecturas confiables	2				2	

70	Se dispone de Procedimientos; Mantenimiento de maquinaria y equipos (Preventivo y Correctivo)		1			2	Se realiza pero no existen registros
71	Procedimiento de Operación de Maquinaria y Equipo			0		2	
72	Procedimiento de Limpieza y Desinfección de Maquinaria y Equipo (mantenimiento)			0		2	
73	Procedimiento de Limpieza y Desinfección .(Fichas técnicas de Productos de Limpieza y Desinfección)			0		2	
74	Productos Lubricación ( Fichas Técnicas)			0		2	
75	Distribución en Planta ( Lay out)			0		2	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>34</b>	
<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>		<b>38,24%</b>	<b>8,82%</b>			<b>100%</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>47,06%</b>				

<b>III. Personal</b>							
<b>Art. 10 consideraciones generales</b>							
<b>76</b>	Se mantiene la higiene y el cuidado personal	2				2	
<b>77</b>	Se capacita al trabajador, y se lo responsabiliza del proceso a cargo			0		2	
<b>Art. 11 educación y capacitación</b>							
<b>78</b>	Se han implementado un programa de capacitación documentado, basado en Buenas Prácticas de Manufactura a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas			0		2	Desactualizado, se requiere realizar los cambios en la normativa técnica sustitutiva BPM 2015
<b>79</b>	La capacitación incluye a los empleados que labore dentro de las diferentes áreas			0		2	
<b>80</b>	El programa incluye normas, procedimientos y precauciones a tomar para el personal que labore dentro de las diferentes áreas			0		2	
<b>Art. 12 estado de salud</b>							
<b>81</b>	Se hace evaluación médica del trabajador antes de que ingrese a trabajar			0		2	
<b>82</b>	Se realiza reconocimiento médico cada vez que sea necesario, y después de que ha sufrido una enfermedad infecto contagiosa			0		2	

83	Se evita que los trabajadores portadores de una enfermedad infecciosa manipulen alimentos			0		2	
<b>Art. 13 higiene y medidas de protección</b>							
84	El personal dispone de uniformes adecuados para realizar las operaciones productivas: delantales, guantes, botas, gorros, mascarillas, calzado cerrado y de ser necesario antideslizante e impermeable.	2				2	
85	Los delantales, guantes, botas, mascarillas se mantienen limpios y en buen estado	2				2	
86	El personal se lava las manos antes de comenzar el trabajo y después de realizar actividades que pueden representar un riesgo de contaminación para el alimento	2				2	
87	Es obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifique		1			2	
<b>Art. 14 comportamiento del personal</b>							
88	Se ha prohibido fumar y consumir alimento en áreas de producción		1			2	
89	El personal de áreas productivas mantiene el cabello cubierto, uñas cortas, sin esmalte, no lleva joyas, sin maquillaje, barba al descubierto durante la jornada de trabajo	2				2	

<b>Art. 15 el acceso a áreas de proceso a personal no autorizado</b>							
<b>90</b>	Existe un mecanismo que impida el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones	2				2	
<b>Art. 16 sistema de señalización</b>							
<b>91</b>	Existe un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de planta y personal ajeno a ella		1			2	
<b>Art. 17 las visitas</b>							
<b>92</b>	Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración, manipulación de alimentos, deben proveerse de ropa protectora y acatar las disposiciones señaladas		1			2	
<b>Se cuenta con Procedimientos de:</b>							
<b>93</b>	Elaboración de Descripciones y perfiles del personal			0		2	
<b>94</b>	De estado de salud del Personal, de higiene y buenos hábitos, uniformes y elementos de protección y seguridad		1			2	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>5</b>	<b>0</b>		<b>38</b>	
<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>		<b>31,58%</b>	<b>13,16%</b>			<b>100%</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>44,74%</b>				

IV. Materiales E Insumos							
<b>Art. 18</b>							
95	Se inspeccionan y rechazan las materias e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas, descompuestas o cuya contaminación no pueda reducirse	2				2	
<b>Art. 19</b>							
96	Se define el estado de aprobación o rechazo de las materias primas antes de ser utilizados en la línea de fabricación. Deben estar disponibles hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de calidad para uso en los procesos de fabricación	2				2	
<b>Art. 20</b>							
97	Se recibe la materia prima e insumos en condiciones para evitar su contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento están separadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto	2				2	
<b>Art. 21</b>							
98	Se almacenan las materias primas e insumos de manera que se prevenga la contaminación, deterioro y se minimice su deterioro (ingredientes, envases y empaques), es necesario someter a un proceso adecuado de rotación periódica.		1			2	Existe riesgo de contaminación cruzada al mezclar las frutas de diferentes proveedores.



<b>Art. 22</b>							
<b>99</b>	Los recipientes o envases que contienen la materia prima no son deteriorables o desprenden sustancias que causen alteraciones o contaminación	2				2	
<b>Art. 23</b>							
<b>100</b>	Se dispone de un procedimiento para ingresar ingredientes en áreas susceptibles de contaminación y que se prevenga los riesgos para afectar la inocuidad del alimento		1			2	
<b>Art. 24</b>							
<b>101</b>	Se descongelan las materias congeladas bajo condiciones controladas de tiempo y temperatura para evitar desarrollo de microorganismos				N/A	2	
<b>Art. 25</b>							
<b>102</b>	Los aditivos alimentarios no superan los límites establecidos en el Codex o la normativa nacional o internacional equivalente				N/A	2	
<b>Se cuenta con procedimientos de :</b>							
<b>103</b>	Selección de Proveedores	2				2	
<b>104</b>	Inspección en Recepción	2				2	
<b>105</b>	Fichas Técnicas de los Insumos			0		2	

<b>Art. 26 agua</b>							
<b>1. Como materia prima</b>							
<b>106</b>	Se utiliza agua de calidad potable de acuerdo a normas nacionales o internacionales		1			2	
<b>107</b>	Se fabrica el hielo a partir de agua potable de acuerdo a normas nacionales o internacionales				N/A	2	
<b>2. Para los equipos</b>							
<b>108</b>	Se utiliza agua potable para limpieza y lavado de materia prima, equipos y objetos que entran en contacto con los alimentos de acuerdo a normas nacionales o internacionales		1			2	
<b>109</b>	El agua que ha sido recuperada de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación, puede ser re-utilizada cuando no se contamine en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso				N/A	2	
<b>110</b>	Se cuenta con Procedimiento de la calidad del agua			0		2	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>4</b>			<b>32</b>	
<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>		<b>37,50%</b>	<b>12,50%</b>			<b>100%</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>50,00%</b>				

<b>V. Operaciones De Producción</b>							
<b>Art. 27</b>							
111	El alimento elaborado cumple con las normas establecidas en las especificaciones correspondientes, y que las técnicas y procedimientos se aplican correctamente	2				2	
<b>Art. 28</b>							
112	Se elabora al alimento cumpliendo procedimientos validados, en locales apropiados, con áreas y equipos limpios y adecuados, personal capacitado, con materias primas y materiales conforme a las especificaciones, registrado todas las operaciones efectuadas en el documento de fabricación, incluidos la determinación de los puntos críticos de control, observaciones y advertencias	2				2	
<b>Art. 29 condiciones ambientales</b>							
113	Se mantiene la limpieza y orden como factor primordial		1			2	
114	Se utilizan sustancias aprobadas para uso en plantas de alimentos para la limpieza y desinfección de equipos, utensilios y superficies de contacto con alimento	2				2	
115	Se ha validado periódicamente los procedimientos de limpieza y desinfección		0			2	

116	Las superficies de mesas de trabajo son lisas, con bordes redondeados construidas en material inalterable e inoxidable, para que facilite su limpieza	1				2	
<b>Art. 30 verificación antes de la fabricación</b>							
117	Se ha realizado la limpieza del área, y se ha verificado el estado de la misma. Se mantienen controles de estas inspecciones	2				2	
118	Se dispone de todos los documentos y protocolos de fabricación			0		2	
119	Se cumple las condiciones ambientales de temperatura , humedad y ventilación		1			2	
120	Se ha verificado el funcionamiento adecuado de los aparatos de control, se registran los controles y el estado de calibración de los equipos de control		1			2	
<b>Art. 31</b>							
121	Se han tomado todas las precauciones para manipular las sustancias tóxicas de acuerdo a los procedimientos establecidos				N/A	2	
<b>Art. 32</b>							

122	Se mantiene la trazabilidad del producto a través de las etapas de fabricación: nombre el alimento, número de lote y fecha de fabricación			0		2	
<b>Art. 33</b>							
123	El proceso de fabricación está descrito en un documento donde se precisan los pasos a seguir (llenado, envasado, etiquetado, envase y otros), indicando además los controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso			0		2	
<b>Art. 34</b>							
124	Se respetan todas las condiciones de fabricación, incluyendo la que minimizan el riesgo de contaminación o descomposición del alimento		1			2	
<b>Art. 35</b>							
125	En donde se requiera se ha dispuesto la detección de metales u otros materiales extraños	2				2	
<b>Art. 36</b>							
126	Se toman y registran las acciones correctivas en caso de anomalías durante el proceso de fabricación			0		2	Se toman acciones pero no se registran
<b>Art. 37</b>							

127	Si se utiliza gases como medio de transporte o conservación, se han tomado todas las precauciones para que no sean una fuente de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas				N/A	2	
<b>Art. 38</b>							
128	Se realiza el envasado del producto lo más pronto posible, para evitar contaminaciones que afecten su calidad	2				2	
<b>Art. 39</b>							
129	Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, podrán reprocesarse o utilizarse en otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario deben ser destruidos o desnaturalizados irreversiblemente	2				2	
<b>Art. 40</b>							
130	Se mantienen los registros de control y distribución de la producción por un período mínimo equivalente al de la vida útil del producto		1			2	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>5</b>			<b>38</b>	
<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>		<b>39,47%</b>	<b>13,16%</b>			<b>100%</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>52,63%</b>				

CAPITULO IV: ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO							
<b>Art. 41</b>							
131	El envasado, etiquetado y empaquetado cumple con la norma técnica y reglamentos vigentes respectivos	2				2	
<b>Art. 42</b>							
132	Los empaques ofrecen protección adecuada al producto, y permite etiquetado conforme. Cuando se utilice gases para el envasado estos no deben ser tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad del producto y aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas	2				2	
<b>Art. 43</b>							
133	En caso de reutilizar empaques, estos deben reunir las características originales a fin de eliminar envases defectuosos				N/A	2	
<b>Art. 44</b>							
134	Si se utiliza material de vidrio, se sigue un proceso establecido para evitar que las roturas en línea contaminen a los recipientes adyacentes		1			2	
<b>Art. 45</b>							

135	Los tanques o depósitos de transportes al granel., son diseñados y construidos de acuerdo a normas técnicas y sus superficies no favorecen la acumulación de suciedad o dan origen a fermentaciones, descomposición o cambio del producto		1			2	
<b>Art. 46</b>							
136	Se han identificado los productos terminados con número de lote, fecha de producción y la identificación del fabricante, adicional de las indicadas en la norma técnica de rotulado		1			2	
<b>Art. 47</b>							
137	Antes de iniciar las operaciones de envasado y empacado debe verificarse y registrarse			0		2	
138	Limpieza e higiene del área a ser utilizada para este fin	2				2	
139	Que los alimentos a empacar, correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento de acuerdo a las instrucciones escritas al respecto	2				2	
140	Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso		1			2	Se desinfecta con agua caliente
<b>Art. 48</b>							



141	Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado están separados e identificados convenientemente			0		2	
<b>Art. 49</b>							
142	Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocadas sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o almacén de alimentos terminados para evitar contaminación		1			2	
<b>Art. 50</b>							
143	Se ha capacitado al personal de empaque sobre los errores que pueden causar un riesgo al producto			0		2	No existen registros
<b>Art. 51</b>							
144	Cuando se requiera, con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque deben efectuarse en áreas separadas		1			2	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>5</b>			<b>22</b>	
<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>		<b>27,27%</b>	<b>22,73%</b>			<b>100%</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>50,00%</b>				

<b>VI: ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN</b>							
<b>Art. 52</b>							
145	Se mantiene en condición higiénica y ambiental apropiadas las bodegas de almacenamiento de producto terminado para evitar el deterioro o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados		1			2	
<b>Art. 53</b>							
146	Se dispone de controles de temperatura y humedad que asegure las condiciones del producto terminado en las bodegas, se incluye un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y un adecuado control de plagas		1			2	
<b>Art. 54</b>							
147	Se evita el contacto del piso del producto terminado mediante el uso de estanterías, paletas, etc.	2				2	
<b>Art. 55</b>							
148	Los alimentos son almacenados de manera que faciliten la circulación del personal, el aseo y mantenimiento del local	2				2	
<b>Art. 56</b>							
149	Se dispone de un mecanismo de identificación de los productos que indique la condición de aprobado, rechazado o cuarentena			0		2	

<b>Art. 57</b>							
<b>150</b>	Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se debe realizar de acuerdo a las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire que necesita cada alimento.				N/A	2	
<b>Art. 58</b>							
El transporte de alimentos deben cumplir con:							
<b>151</b>	Se transportan los alimentos y materias primas manteniendo las condiciones higiénico sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto	2				2	
<b>152</b>	Los vehículos destinados al transporte de alimentos son adecuados a la naturaleza del alimento y contruidos con materiales apropiados, para que protejan al alimento de contaminación y efecto del clima		1			2	
<b>153</b>	En caso que se requiera, los vehículos disponen de enfriadores para refrigeración o congelación				N/A	2	
<b>154</b>	El contenedor de producto del vehículo está construido con un material de fácil limpieza, evita la contaminación o alteración del producto				N/A	2	

155	Se cumple con la prohibición de transportar alimentos junto de sustancias tóxicas o peligrosas	2				2	
156	Se revisan los vehículos antes de efectuar la carga para asegurar la condición higiénica de los mismos	2				2	
157	Se han responsabilizado al propietario o representante del vehículo de la condición higiénica durante el transporte		1			2	
<b>Art. 59</b>							
158	Se comercializa o expande los productos en condiciones que garanticen la conservación o protección		1			2	Existe riesgo de contaminación en el transporte
159	Se dispone de vitrinas, estantes o muebles de fácil limpieza	2				2	
160	Se dispone de neveras o congeladores para los productos que requiere condiciones de refrigeración o congelación			0		2	
161	Se dispone de un responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación		1			2	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>6</b>			<b>34</b>	
<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>		<b>35,29%</b>	<b>17,65%</b>			<b>100%</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>52,94%</b>				

**GARANTÍA DE CALIDAD - CAPITULO ÚNICO: DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD**

**Art. 60**

163	Se dispone de controles de calidad en las etapas de fabricación, procesamiento, envasado, almacenado y distribución de los alimentos, para prevenir los defectos evitables y reducir los efectos naturales o inevitables a niveles tales que no representen riesgo para la salud. Se rechaza todo alimento que no sea apto para el consumo humano	2				2	
-----	---	---	--	--	--	---	--

**Art. 61**

164	Se dispone de un sistema de control y aseguramiento de calidad preventivo que cubra todas las etapas del proceso, desde la recepción hasta la distribución de alimentos terminados			0		2	
-----	--	--	--	---	--	---	--

**Art. 62**

El sistema de aseguramiento de calidad considera los siguientes aspectos:							
165	Las especificaciones de materias primas y alimentos terminados definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados, incluyendo criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo.	2				2	
166	Se dispone documentación sobre la planta, equipos y procesos.			0		2	

167	Se dispone de manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema de almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio; es decir los documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos,			0		2	
168	Son los planes de muestreo, procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deben ser reconocidos oficialmente o normados, para garantizar o asegurar que los resultados sean confiables		1			2	
<b>Art. 63</b>							
169	En caso de adoptarse el Sistema HACCP, para asegurar la inocuidad de los alimentos, la empresa deberá implantarlo, aplicando las BPM como prerrequisito			0		2	
<b>Art. 64</b>							
170	Se dispone de un laboratorio de pruebas y ensayos de control de calidad, propio o externo acreditado			0		2	
<b>Art. 65</b>							
171	Se lleva un registra individual escrito correspondiente a limpieza, calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo o instrumento			0		2	

<b>Art. 66</b>							
En los métodos de limpieza de planta y equipos se considera:							
<b>172</b>	Los procedimientos a seguir, incluyendo sustancias y agentes a utilizar, concentraciones, forma de uso, frecuencia, equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones, así como la periodicidad de limpieza y desinfección debe estar escrito		1			2	
<b>173</b>	En caso de requerirse desinfección se deben definir los agentes y sustancias así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción de tratamiento para garantizar la efectividad de la operación		1			2	
<b>174</b>	Se deben registrar las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos			0		2	
<b>Art. 67</b>							
<b>175</b>	Los planes de saneamiento incluyen el programa de control de plagas (aves, roedores e insectos)		1			2	
<b>176</b>	Es control interno o externo	1	1			2	
<b>177</b>	Independientemente de quien haga el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos			0		2	

<b>178</b>	Por principio, no se deben realizar actividades de control de roedores con agentes químicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos: solo se usarán métodos físicos dentro de estas áreas. Fuera de ellas, se podrán usar métodos químicos, tomando todas las medidas de seguridad para que eviten la pérdida de control sobre los agentes usados.	2				2	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>5</b>			<b>32</b>	
<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>		<b>21,88%</b>	<b>15,63%</b>			<b>100%</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>37,50%</b>				

**Tabla 66:** Lista de verificación de BPM

**Fuente:** Asociación Manos Productivas

**Elaborado por:** Patricia Valencia



### 4.3.2.1. ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE BPM

En la tabla 67, se aprecia el resultado de la aplicación de la lista de verificación de buenas prácticas de manufactura a través de un cuadro comparativo del grado de cumplimiento según los requisitos.

Requisitos del reglamento BPM	Puntaje				Porcentaje			
	Cumple	Cumple parcialmente	Total requerido	Total óptimo	Cumple	Cumple parcialmente	Total requerido	Total % óptimo
De las instalaciones	20	26	46	116	17,24%	22,41%	39,65%	100%
Equipos y utensilios	13	3	16	34	38,24%	8,82%	47,06%	100%
Requisitos higiénicos de fabricación del personal	12	5	17	38	31,58%	13,16%	44,74%	100%
Materiales e insumos	12	4	16	32	37,50%	12,50%	50,00%	100%
Operaciones de producción	15	5	20	38	39,47%	13,16%	52,63%	100%
Envasado, etiquetado y empaquetado	6	5	11	22	27,27%	22,73%	50,00%	100%
Almacenamiento, transporte y comercialización	12	6	18	34	35,29%	17,65%	52,94%	100%
Aseguramiento de la calidad	7	5	12	32	21,88%	15,63%	37,51%	100%
<b>TOTAL</b>			<b>156</b>	<b>346</b>				

**Tabla 67:** Resultado de checklist

**Fuente:** Asociación Manos Productivas

**Elaborado por:** Patricia Valencia

La Asociación Manos Productivas, cumple con menos de la mitad del porcentaje total de los requisitos de las Buenas Prácticas de Manufactura siendo del 45,09%; esto quiere decir que la asociación actualmente no tiene bien definido el sistema de BPM y no puede garantizar la calidad e inocuidad del producto que elaboran; ya que entidades como el Ministerio de Salud Pública y la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), señalan que una empresa es capaz de garantizar la elaboración de un producto sano cumpliendo mínimo el 80% de BPM.

## 4.4. INVERSIONES DEL PROYECTO

Se tomará en cuenta todo gastos y costo que incurre dentro de la Asociación, sea estos administrativos o productivos.

#### 4.4.1. INVERSIONES FIJAS

Las inversiones fijas para poner en marcha la producción y comercialización de licor Tardón, que adquirirá la Asociación Manos Productivas corresponden a las adecuaciones de la planta, maquinaria y equipos, muebles y enseres, vehículo.

##### 4.4.1.1. NAVE INDUSTRIAL

En el caso de las instalaciones para la empresa, se ampliará el espacio en el mismo sitio y se procederá a realizar las adecuaciones necesarias para su funcionamiento. De conformidad con la tabla 68.

Áreas	Dimensiones	Cantidad (m <sup>2</sup> )	Costo de adecuación
Producción	15m x 25m	375	\$ 3500
Administrativa	13m x 12m	156	\$ 1000
Bodega	8m x 8m	64	\$1000
<b>TOTAL</b>		<b>595m<sup>2</sup></b>	<b>\$5500</b>

**Tabla 68:** Nave Industrial

**Fuente:** Arq. Vásquez

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Todos los costos son necesarios para readecuar la infraestructura y adaptarla a las necesidades de la planta de producción de licor Tardón; las diferentes áreas serán acondicionadas, de acuerdo al área de recepción de materia prima e insumos, producción, administrativa y almacenamiento del producto terminado.

##### 4.4.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPOS

Para la dotación de la maquinaria y equipos se realizó la cotización de estas, con la ayuda de empresas dedicadas a la distribución de este tipo de maquinaria y equipos con sus respectivas características y precio, como se observa en la tabla 69 y tabla 70.

EQUIPO	ESPECIFICACIONES	PRECIO
	<p align="center"><b>Exprimidora continua</b></p> <p>Marca: Ima            Construido: Acero inoxidable            Capacidad: 0.5 a 2 ton/h            largo: 1.0m            alto: 1.50m            ancho: 0.70m</p>	<p align="center">\$3500,50</p>
	<p align="center"><b>Lavadora de fruta</b></p> <p>Construcción: Acero inoxidable            Largo: 1.20m            Ancho: 0.90m            alto: 1.80m            Capacidad: 0.5 a 5 ton/h</p>	<p align="center">\$ 3675,000</p>
	<p align="center"><b>Silo Agitador</b></p> <p>Construido: Acero inoxidable            Capacidad mínima: 100 litros            Capacidad máxima: 1000 litros            Agitador: 1.5 H.P.</p>	<p align="center">\$ 1549,34</p>
	<p align="center"><b>Mesa de trabajo</b></p> <p>Construido: Acero inoxidable            Alto: 90 cm            Ancho: 115cm            Largo: 230 cm</p>	<p align="center">\$250,68</p>

	<p style="text-align: center;"><b>Bascula Industrial</b></p> <p>Modelo: Moresco  Peso de balanza: 56,7 kg  Capacidad mínima: 100kg  Capacidad máxima: 3000 Kg</p>	<p style="text-align: center;">\$ 160,22</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Refractómetro Analógico</b></p> <p>Mide: Contenido de azúcar o sólidos  Rango: 0 a 45 brix</p>	<p style="text-align: center;">\$ 63,00</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Alcoholímetro</b></p> <p>Tipo de muestra : Vino dulce, Cerveza,  bebidas de fruta, Cidra, Mosto  Alcance : 0 a 17 % Vol. Alcohol  Precisión : 0,1 % Vol. Alcohol</p>	<p style="text-align: center;">\$20,50</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Envasadora</b></p> <p>Construido: Acero Inoxidable  Alimentación: 6 válvulas  Producción: 1.500 botellas hora  Longitud total: 2.30 mts.  Peso de la maquina: 450 kg</p>	<p style="text-align: center;">\$ 3750,86</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Cocina Industrial</b></p> <p>Modelo: GC6-8  Construido: Acero inoxidable  Producción: 3 quemadores</p>	<p style="text-align: center;">\$ 380,00</p>

**Tabla 69 :** Maquinaria y equipos

**Elaborado por:** Patricia Valencia

EQUIPO	ESPECIFICACIONES	PRECIO
	<p align="center"><b>Ollas industriales</b></p> <p>Marca: UMCO            Construido: Acero inoxidable            Capacidad: 200 litros</p>	<p align="center">\$ 63,00</p>
	<p align="center"><b>Colador industrial</b></p> <p>filtro de malla            Construido: Acero inoxidable</p>	<p align="center">\$ 5,00</p>
	<p align="center"><b>Gaveta Hércules</b></p> <p>Alto: 39 cm            Ancho: 65cm            Fondo: 42cm            Capacidad de carga: 50Kg            Capacidad de vol: 68.000cc</p>	<p align="center">\$ 4,50</p>
	<p align="center"><b>Coche Ergonómico</b></p> <p>Capacidad: 7 Cajas            Dimensiones: Aprox. 500x 1500 mm            Función: Transporte de canastas.            Construido: Acero inoxidable</p>	<p align="center">\$ 985,00</p>
	<p align="center"><b>Furgón de Carga</b></p> <p>Pasajeros: 2            Capacidad de Carga: 740kg            Potencia RPM: 81 @ 5300</p>	<p align="center">\$ 18000,00</p>

**Tabla 70:** Utillaje



**Fuente:** Varios Proveedores

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.4.1.3. MUEBLES Y ENSERES

Para iniciar la actividad de la empresa es esencial la adquisición de los equipos básicos de oficina, por el momento la cantidad y los costos se determinaron de acuerdo a la información entregada por varios proveedores, como se observa en la tabla 70.

EQUIPO	ESPECIFICACIONES	PRECIO
	<p><b>Impresora Epson 1300</b></p> <p>Requerimiento: 100/240V</p> <p>Capacidad: 100 hojas</p>	<p>\$ 336,85</p>
	<p><b>Equipo de computación</b></p> <p>Procesador icore 7.</p> <p>Monitor 20".</p> <p>Lector de memorias.</p> <p>Teclado mouse y parlantes</p>	<p>\$ 1031,87</p>
	<p><b>Teléfono Panasonic</b></p> <p>Frecuencia 1.9 GHz</p> <p>Capacidad: 100 hojas</p>	<p>\$ 51,52</p>
	<p><b>Equipo de oficina completo</b></p> <p>Escritorio</p> <p>Silla</p>	<p>\$ 550,00</p>
	<p><b>Juego de recepción</b></p> <p>1 sofá grande</p> <p>2 mini sofá</p>	<p>\$ 1250,00</p>

	<p style="text-align: center;"><b>Estanterías</b></p> <p>Archivadores Papelerera</p>	<p style="text-align: right;">\$ 75,00</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Mesa de junta</b></p> <p>Mesa central y sillas</p>	<p style="text-align: right;">\$ 52,00</p>

**Tabla 71:** Muebles y enseres

**Fuente:** Varios Proveedores

**Elaborado por:** Patricia Valencia

En la tabla 72 se resumen las inversiones fijas para el funcionamiento de la Asociación Manos Productivas, con un valor total en activos fijos de 43581,06 dólares que corresponde a maquinaria y equipos, muebles y enseres; equipos de oficina y vehículos.

<b>ASOCIACIÓN MANOS PRODUCTIVAS</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Cantidad (Unidades)</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Inversiones Fijas</b>			<b>43581,06</b>
<b>Muebles y enseres</b>			<b>3154,37</b>
Juego de escritorio completo	3	550,00	1650,00
Juego de recepción	1	1250,00	1250,00
Estanterías	2	75,00	150,00
Teléfono	1	51,52	51,52
Mesa de junta	1	52,85	52,85
<b>Equipo de oficina</b>			<b>2400,59</b>
Computadora	2	1031,87	2063,74
Impresora	1	336,85	336,85
<b>Maquinaria y Equipos</b>			<b>20026,10</b>
Máquina extractora de frutas	1	3500,50	3500,50
Máquina lavadora de frutas	1	3675,00	3675,00
Tanque silo agitador	1	1549,34	1549,34
Mesa de trabajo	1	250,68	250,68

Bascula industrial	1	160,22	160,22
Refractómetro	1	63,00	63,00
Alcoholímetro	1	20,50	20,50
Máquina envasadora	1	3750,86	3750,86
Cocina Industrial	1	380,00	380,00
Ollas industriales	2	63,00	126,00
Coladores industriales	4	5,00	20,00
Gavetas	10	4,50	45,00
Coche ergonómico	1	985,00	985,00
Adecuaciones de la planta	1	5500,00	5500
<b>Vehículo</b>			<b>18000,00</b>
Furgón de carga	1	18000	18000

**Tabla 72:** Inversiones fijas

**Fuente:** Propio

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.4.2. INVERSIONES DIFERIDAS

La Asociación Manos Productivas llevará a cabo sus actividades en base a las leyes y reglamentos que rigen en la provincia del Carchi, los cuales se deben tomar en cuenta para el funcionamiento; como se observa en la tabla 73.

<b>Inversión diferida</b>	<b>1273,46</b>
Gastos de constitución	550,85
Registro de marca	182,16
Patente	116,00
Código de barras	48,8
Permiso/funcionamiento	350,15
R.U.C	25,5

**Tabla 73:** Inversiones diferidas

**Fuente:** Propio

**Elaborado por:** Patricia Valencia

El valor total de la inversión en activos diferidos alcanza un valor de 1273,46 dólares. La obtención de los registros, patentes y permisos es primordial para expender el producto.



### **4.4.3. COSTO DE PRODUCCIÓN**

#### **4.4.3.1. DISPONIBILIDAD MATERIA PRIMA**

Para la elaboración del licor de fruta de naranja, su materia prima usada es naranjas, agua destilada, alcohol etílico y azúcar; a continuación se describe cada una de ellas:

##### **4.4.3.1.1. NARANJAS**

La naranja que necesitará la Asociación Manos Productivas será adquirida de zonas como Rio Blanco, La Concepción, Mascarilla debido a que en este sitio hay la mayor producción de naranjas.

##### **4.4.3.1.2. ALCOHOL ETÍLICO**

El alcohol etílico que necesita la Asociación Manos Productivas será adquirida en la empresa CODANA S.A, debido a que es reconocida a nivel nacional por su producción de alcohol etílico de 96°gl, siendo proveedor de diferentes empresas dedicadas a la elaboración de bebidas alcohólicas y de productos cosmetológicos.

##### **4.4.3.1.3. AZÚCAR**

El azúcar que requerirá la Asociación Manos Productivas será adquirido de la Provincia de Imbabura debido a que cuenta con el INGENIO AZUCARERO DEL NORTE (IAMCEM) quien será proveedor debido a su ubicación geográfica.

##### **4.4.3.1.4. AGUA**

El agua que requerirá la Asociación Manos Productivas debe ser destilada, libre de impurezas que puedan alterar las características del producto; para ello debe cumplir los requisitos de la norma técnica ecuatoriana INEN 1108.(Ver anexo 4)

Para la producción del producto utilizaremos los precios unitarios de cada materia prima utilizada en el proceso productivo como se puede visualizar en la tabla 74.

Materia Prima		
Detalle	Unidad	Valor unitario
Alcohol etílico	Litro	1,80
Agua tratada	Litro	0,50
Azúcar	Kilo	1,10
Naranjas	Bulto	7,00

**Tabla 74:** Materia prima e insumos

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

La materia prima a utilizarse en el proyecto se encuentra determinada por los materiales que actúan directamente en la elaboración del producto, tal como se observa en la tabla 75 los requerimientos por materiales directos anuales corresponderán a los siguientes valores, así mismo para la proyección del precio se tomó la tasa de inflación anual correspondiente al 1,59%.

Materia Prima					
Detalle	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Naranjas</b>					
Cantidad (bulto)	1844	1936	2033	2135	2242
Precio (bulto)	7,00	7,11	7,22	7,34	7,46
<b>Subtotal</b>	<b>12909,96</b>	<b>13770,99</b>	<b>14689,45</b>	<b>15669,16</b>	<b>16714,21</b>
<b>Azúcar</b>					
Cantidad (kg)	10602	11132	11689	12273	12887
Precio (kg)	1,10	1,12	1,14	1,15	1,17
<b>Subtotal</b>	<b>11662,464</b>	<b>12440,292</b>	<b>13269,997</b>	<b>14155,040</b>	<b>15099,110</b>
<b>Alcohol Etílico 96°gl</b>					
Cantidad (Lt)	66324	69640	73122	76778	80617
Precio (Lt)	1,80	1,83	1,86	1,89	1,92
<b>Subtotal</b>	<b>119383,20</b>	<b>127345,46</b>	<b>135838,77</b>	<b>144898,53</b>	<b>154562,54</b>
<b>Agua Destilada</b>					
Cantidad (Lt)	10614	11145	11702	12287	12902
Precio (Lt)	0,50	0,51	0,52	0,52	0,53
<b>Subtotal</b>	<b>5307,12</b>	<b>5661,08</b>	<b>6038,64</b>	<b>6441,39</b>	<b>6871,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>149262,74</b>	<b>159217,82</b>	<b>169836,86</b>	<b>181164,12</b>	<b>193246,87</b>

**Tabla 75:** Materiales directos

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

El valor a cubrir por materiales directos es de 149262,74 dólares para el primer año.

#### 4.4.3.2. REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA

Los requerimientos de mano de obra para la producción de licor tardón que se necesitan en la Asociación para el área operativa son tres operarios y un supervisor de producción; así como dos vendedores y una impulsadora para el área de ventas y para el área administrativa se requiere de dos administrativos como se detalla en la tabla 76.

<b>Personal administrativo</b>		
<b>No.</b>	<b>Cargo</b>	<b>Número de empleados</b>
<b>1</b>	Gerente	1
<b>2</b>	Contadora	1
<b>Personal operativo</b>		
<b>3</b>	Operador de pesado, lavado y preparado	1
<b>4</b>	Operador de clasificado, pelado y mezclado	1
<b>5</b>	Operador de tamizado y envasado	1
<b>6</b>	Supervisor de producción	1
<b>Personal De Ventas</b>		
<b>7</b>	Vendedores	2
<b>8</b>	Chofer	1
<b>9</b>	Impulsadora	1
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>

**Tabla 76:** Requerimiento de Mano de Obra

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Para la proyección del sueldo básico se necesitó datos históricos para obtener la tasa de crecimiento para los demás años, dando como resultado promedio de 3,77%, como se visualiza en la tabla 77.

<b>Salario Básico Unificado</b>		
<b>Año</b>	<b>Salario (\$)</b>	<b>Tasa de crecimiento</b>
2013	318	8.81%
2014	340	6,92%
2015	354	4,40%
<b>Tasa de crecimiento anual</b>		<b>3,77%</b>

**Tabla 77:** Tasa de crecimiento salarial

**Fuente:** Ministerio de Relaciones Laborales

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.4.3.2.1. MANO DE OBRA DIRECTA

Los operarios de la Asociación son la mano de obra directa; se cancelará el sueldo básico establecido por el Ministerio del Trabajo, (**ver anexo5**); así también los beneficios de ley, tal como se muestra en la tabla 78, con un valor a cubrir por mano de obra directa de 11930,87 dólares para el primer año.

Mano de Obra Directa												
CARGO	RBU	Beneficios económicos				Total	Aportaciones					Ingresos anuales netos
		Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondo de reserva (3,33%)	Vacaciones		Patronal IESS (11,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total de Aportación	Total de costos de MO	
Operador de pesado, lavado y preparado	4392,00	366,00	366,00	365,85	183,00	1280,85	489,708	1,83	1,83	493,37	1774,22	3.976,96
Operador de clasificado, pelado y mezclado	4392,00	366,00	366,00	365,85	183,00	1280,85	489,708	1,83	1,83	493,37	1774,22	3.976,96
Operador de tamizado y envasado	4392,00	366,00	366,00	365,85	183,00	1280,85	489,708	1,83	1,83	493,37	1774,22	3.976,96
<b>TOTAL</b>	<b>13176,00</b>	<b>1098,00</b>	<b>1098,00</b>	<b>1097,56</b>	<b>549,00</b>	<b>3842,56</b>	<b>1469,12</b>	<b>5,49</b>	<b>5,49</b>	<b>1480,10</b>	<b>5322,66</b>	<b>11930,87</b>

**Tabla 78:** Mano de obra directa

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

En la tabla 79, se muestra un resumen de los costos de producción con un valor total de 161193,61 dólares para el primer año.

Resumen de costos de producción					
Detalle	2016	2017	2018	2019	2020
Materia prima directa	149262,74	159217,82	169836,86	181164,12	193246,87
Mano de obra directa	11930,87	12380,66	12847,41	13331,76	13834,37
<b>TOTAL</b>	<b>161193,61</b>	<b>171598,48</b>	<b>182684,27</b>	<b>194495,88</b>	<b>207081,24</b>

**Tabla 79:** Costos de producción

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.4.4. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Entre los costos indirectos de la Asociación Manos Productivas se encuentran los materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos o gastos indirectos, que no actúan de manera directa en la producción.

##### 4.4.4.1. MATERIA PRIMA INDIRECTOS

La Asociación Manos Productivas para el envasado y almacenado del producto terminado utilizará tapas de boca 28, botellas de vidrio, etiquetas las cuales serán adquiridas en diferentes proveedores y el costo utilizado para el análisis económico será por unidad tal como se establece en la tabla 80.

Materiales Indirectos		
Materiales	Unidad de medida	Costo unitario (\$)
Botellas de vidrio	Unidad	0,36
Tapas	Unidad	0,03
Etiquetas	Unidad	0,07
Cajas de cartón	Unidad	0,40

**Tabla 80:** Materiales indirectos

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Los requerimientos por materia prima indirecta anuales corresponderán a los siguientes valores, tomando para la proyección del precio la tasa de inflación anual correspondiente al 1,59%, así para el primer año dando un valor de 37939,71 dólares, como se observa en la tabla 81.

Materiales Indirectos					
Detalle	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Botellas de vidrio</b>					
Cantidad(u)	76905	80751	84788	89028	93479
Precio (u)	0,36	0,37	0,37	0,38	0,38
<b>Subtotal</b>	<b>27685,96</b>	<b>29532,48</b>	<b>31502,15</b>	<b>33603,18</b>	<b>35844,35</b>

<b>Tapas</b>					
Cantidad (u)	76905	80751	84788	89028	93479
Precio (u)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>Subtotal</b>	<b>2307,164</b>	<b>2461,040</b>	<b>2625,179</b>	<b>2800,265</b>	<b>2987,029</b>
<b>Etiquetas</b>					
Cantidad (u)	76905	80751	84788	89028	93479
Precio (u)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
<b>Subtotal</b>	<b>5383,38</b>	<b>5742,43</b>	<b>6125,42</b>	<b>6533,95</b>	<b>6969,73</b>
<b>Cajas de cartón</b>					
Cantidad (u)	6408	6728	7065	7418	7789
Precio (u)	0,40	0,41	0,41	0,42	0,43
<b>Subtotal</b>	<b>2563,20</b>	<b>2734,15</b>	<b>2916,51</b>	<b>3111,02</b>	<b>3318,51</b>
<b>TOTAL</b>	<b>37939,71</b>	<b>40470,10</b>	<b>43169,25</b>	<b>46048,42</b>	<b>49119,62</b>

**Tabla 81 :** Materia prima indirecta

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.4.4.2. MANO DE OBRA INDIRECTA

Para la mano de obra indirecta el salario se cancelarálo estipulado en la categorización salarial 2016 según el Ministerio de Relaciones Laborales con sus respectivos beneficios de ley, tal como se muestra en la tabla 82, teniendo un valor a cubrir anual de 4132,45 dólares.

<b>Mano de Obra Indirecta</b>												
CARGO	RBU	Beneficios económicos				Total	Aportaciones					Ingresos anuales netos
		Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondo de reserva (8,33%)	Vacaciones		Patronal IESS (11,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total de Aportación	Total de costos de M.O	
Supervisor de producción	4563,7173	380,309776	367	380,1576521	190,154888	1317,62	508,8544803	1,90154888	1,835	512,59	1830,21	4.132,45

**Tabla 82:** Mano de obra indirecta

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.4.4.3. GASTOS GENERALES

Los gastos generales que incurrirán dentro de la Asociación Manos Productivas se muestran a continuación en la tabla 83, el cual tiene un valor a cubrir de 17008,80 dólares.

<b>Gastos generales</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>unidad de medida</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total mes</b>	<b>Total año</b>
Luz eléctrica	11860	kw	0,09	1067	12809,00
Agua potable	560	m3	0,25	140,00	1680,00
Tanque de gas	4	-	2,50	10,00	120,00
Mantenimiento de máquinas	1	-	200,00	200,00	2400,00
<b>TOTAL</b>				<b>1417,40</b>	<b>17008,80</b>

**Tabla 83:** Gastos generales

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

En la tabla 84, se muestra un resumen de los costos indirectos de fabricación con un valor total de 59080,96 dólares para el primer año.

<b>Resumen de costos indirectos de fabricación</b>					
<b>Detalle</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Materia prima indirecta	37939,71	40470,10	43169,25	46048,42	49119,62
Mano de obra indirecta	4132,45	4288,24	4449,91	4617,67	4791,75
Gastos generales	17008,8	17279,24	17553,98	17833,09	18116,63
<b>TOTAL</b>	<b>59080,96</b>	<b>62037,58</b>	<b>65173,14</b>	<b>68499,18</b>	<b>72028,00</b>

**Tabla 84:** Costos indirectos de fabricación

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### **4.4.4.4. OTROS GASTOS INDIRECTOS**

##### **4.4.4.4.1. DEPRECIACIONES**

Las depreciaciones de activos fijos por maquinaria y equipos, muebles y enseres, equipo de computación y vehículo se visualiza en la tabla 85.

Rubros	Total de inversión	Valor residual	Vida útil (años)	%	Depreciación anual 2016	Depreciación anual 2017	Depreciación anual 2018	Depreciación anual 2019	Depreciación anual 2020
Juego de escritorio completo	1650,00	165,00	10	10%	148,50	148,50	148,50	148,50	148,50
Juego de recepción	1250,00	125,00	10	10%	112,50	112,50	112,50	112,50	112,50
Estanterías	150,00	15,00	10	10%	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50
Teléfono	51,52	5,15	10	10%	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64
Mesa de junta	52,85	5,29	10	10%	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76
Computadora	2063,74	206,37	3	33,33%	619,06	619,06	619,06	0,00	0,00
Impresora	336,85	33,69	3	33,33%	101,06	101,06	101,06	0,00	0,00
Máquina extractora de frutas	3500,50	350,05	10	10%	315,05	315,05	315,05	315,05	315,05
Máquina lavadora de frutas	3675,00	367,50	10	10%	330,75	330,75	330,75	330,75	330,75
Tanque silo agitador	1549,34	154,93	10	10%	139,44	139,44	139,44	139,44	139,44
Mesa de trabajo	250,68	83,48	5	20%	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44
Bascula industrial	160,22	32,04	5	20%	25,64	25,64	25,64	25,64	25,64
Refractómetro	63,00	20,98	3	33,33%	14,01	14,01	14,01	0,00	0,00
Alcoholímetro	20,50	6,83	3	33,33%	4,56	4,56	4,56	0,00	0,00
Máquina envasadora	3750,86	375,09	10	10%	337,58	337,58	337,58	337,58	337,58
Cocina Industrial	380,00	76,00	5	20%	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80
Ollas industriales	126,00	41,96	3	33,33%	28,01	28,01	28,01	0,00	0,00
Coladores industriales	20,00	6,66	3	33,33%	4,45	4,45	4,45	0,00	0,00
Gavetas	45,00	14,99	3	33,33%	10,01	10,01	10,01	0,00	0,00
Coche ergonómico	985,00	197,00	3	33,33%	262,67	262,67	262,67	0,00	0,00
Adecuaciones de la planta	5500,00	550,00	10	10%	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
Furgón de carga	18000,00	1800,00	5	20%	3240,00	3240,00	3240,00	3240,00	3240,00
<b>TOTAL ANUAL DEPRECIACIÓN</b>					<b>6156,89</b>	<b>6156,89</b>	<b>6156,89</b>	<b>5113,08</b>	<b>5113,08</b>

**Tabla 85:** Depreciación activos

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.4.4.4.2. AMORTIZACIONES DIFERIDOS

A continuación se puede observar en la tabla 86, la amortización de inversiones diferidas con un valor a cubrir de 254,69 dólares para el período de cinco años.

Amortización diferidos						
Período	Monto	2016	2017	2018	2019	2020
Gastos de constitución	550,85	110,17	110,17	110,17	110,17	110,17
Registro de marca	182,16	36,43	36,43	36,43	36,43	36,43
Patente	116,00	23,20	23,20	23,20	23,20	23,20
Código de barras	48,80	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76
Permiso/funcionamiento	350,15	70,03	70,03	70,03	70,03	70,03
R.U.C	25,50	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
<b>TOTAL</b>	<b>1.273</b>	<b>254,69</b>	<b>254,69</b>	<b>254,69</b>	<b>254,69</b>	<b>254,69</b>

**Tabla 86:** Amortización diferidos

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia



#### 4.4.5. GASTOS ADMINISTRATIVOS

Los gastos administrativos en los que incurrirá la Asociación Manos Productivas serán por cancelación de personal administrativo, servicios básicos y suministros de oficina.

Al personal administrativo se canceló el sueldo básico establecido por el Ministerio del trabajo; así también los beneficios de ley, tal como se muestra en la tabla 87, teniendo un valor a cubrir anual de 8285,98 dólares.

Personal administrativo												
CARGO	RBU	Beneficios económicos				Total	Aportaciones				Ingresos anuales netos	
		Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondo de reserva (8,33%)	Vacaciones		Patronal IESS (11,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total de Aportación		Total de costos de M.O
Gerente	4597,08	383,09	366,00	382,94	191,55	1323,57	512,57	1,92	1,83	516,32	1839,89	4162,66
Contador/a	4553,64	379,47	366,00	379,32	189,74	1314,52	507,73	1,90	1,83	511,46	1825,98	4123,32
<b>TOTAL</b>	<b>9150,72</b>	<b>762,56</b>	<b>732,00</b>	<b>762,25</b>	<b>381,28</b>	<b>2638,09</b>	<b>1020,31</b>	<b>3,81</b>	<b>3,66</b>	<b>1027,78</b>	<b>3665,87</b>	<b>8285,98</b>

**Tabla 87:** Personal administrativo

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

En la tabla 88 se señaló los respectivos costos por parte de suministros de oficina, servicios básicos y por alquiler de la planta, con un valor a cubrir anual de 14766,00 dólares.

Otros gastos de administración					
Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario	Total mes	Total año
Esferos	5	Caja	5,00	25,00	300,00
Grapadora	6	u	2,50	15,00	180,00
Carpetas	15	u	0,30	4,50	54,00
Rasma de papel bond	1	Caja	50,00	50,00	600,00
Perforadora	2	u	3,00	6,00	72,00
Archivadores	5	u	3,00	15,00	180,00
Calculadora	2	u	12,00	24,00	288,00
Basureros	4	u	5,00	20,00	240,00
Electricidad	250	Kw	0,02	5,00	60,00
Agua Potable	30	m3	0,30	9,00	108,00
Teléfono	1352	min	0,1	135,20	1.622,40

Internet	1	Mb	21,80	21,80	261,60
flete -envió de materia prima	3	km	150	450,00	5.400,00
Arrendamiento de la planta	1		450,00	450,00	5.400,00
<b>TOTAL</b>				<b>1.230,50</b>	<b>14.766,00</b>

**Tabla 88:** Otros gastos administrativos

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

En la tabla 89, se muestra un resumen de los gastos administrativos con un valor total de 23051,98 dólares para el primer año.

Resumen de Gastos administrativos					
Detalle	2016	2017	2018	2019	2020
Personal administrativo	8285,98	8598,36	8922,52	9258,90	9607,96
Otros gastos administrativos	14766,00	15000,78	15239,29	15481,60	15727,75
<b>TOTAL</b>	<b>23051,98</b>	<b>23599,14</b>	<b>24161,81</b>	<b>24740,50</b>	<b>25335,71</b>

**Tabla 89:** Gastos administrativos

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.4.6. GASTOS DE VENTAS

Los gastos de ventas necesarios para mantener las actividades de ventas de la Asociación Manos Productivas serán por pago del personal de ventas y publicidad.

Al personal de ventas se cancelará el sueldo básico establecido por el Ministerio del trabajo; así también los beneficios de ley, tal como se muestra en la tabla 90, teniendo un valor a cubrir anual de 12239,46 dólares.

Personal de ventas												
CARGO	RBU	Beneficios económicos				Total	Aportaciones					Ingresos anuales netos
		Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondo de reserva (8,33%)	Vacaciones		Patronal IESS (11,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total de Aportación	Total de costos de M.O	
vendedores	4507,08	375,59	368,00	375,44	187,80	1306,82	502,54	1,88	1,84	506,26	1813,08	4081,16
chofer	4553,64	379,47	369,00	379,32	189,74	1317,52	507,73	1,90	1,85	511,47	1829,00	4123,32
impulsadora	4456,08	371,34	370,00	371,19	185,67	1298,20	496,85	1,86	1,85	500,56	1798,76	4034,98
<b>TOTAL</b>	<b>13516,80</b>	<b>1126,40</b>	<b>1107,00</b>	<b>1125,95</b>	<b>563,20</b>	<b>3922,55</b>	<b>1507,12</b>	<b>5,63</b>	<b>5,54</b>	<b>1518,29</b>	<b>5440,84</b>	<b>12239,46</b>

**Tabla 90:** Personal de ventas

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Tal como se muestra en la tabla 91 entre otros gastos de ventas que incurren en la asociación son por publicidades, campañas de degustación, promociones y medios de comunicación; con un valor anual a cubrir de 9780,00dólares.

Otros gastos de ventas					
Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario	Total mes	Total año
Publicidad en internet	2	-	40,00	80,00	960,00
Televisión	2	-	300,00	600,00	7200,00
Vallas publicitarias	3	-	45,00	135,00	1620,00
<b>TOTAL</b>				<b>815,00</b>	<b>9780,00</b>

**Tabla 91:** Gastos de publicidad

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

En la tabla 92, se muestra un resumen de los gastos de ventas con un valor total de 22019,46 dólares para el primer año.

Resumen de Gastos de ventas					
Detalle	2016	2017	2018	2019	2020
Personal de ventas	12239,46	12700,89	13179,71	13676,59	14192,20
Publicidades	9780,00	9935,50	10093,48	10253,96	10417,00
<b>TOTAL</b>	<b>22019,46</b>	<b>22636,39</b>	<b>23273,19</b>	<b>23930,55</b>	<b>24609,20</b>

**Tabla 92:** Gastos de ventas

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 4.4.7. CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo con que dispondrá la Asociación Manos Productivas, tomando los resultados del costo de producción con un valor de 20274,57dólares; los gastos de administración con un valor de 23916,72dólares y los gastos de ventas con un valor de 18840,72dólares los mismos que se observan en la tabla 93.

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>263032,01</b>
Costo de producción	220274,57
Gastos administrativos	23916,72
Gastos de ventas	18840,72

**Tabla 93:** Capital de Trabajo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## CAPÍTULO V

### 5. ESTUDIO FINANCIERO- ECONÓMICO

#### 5.1. INVERSIÓN TOTAL

La Asociación debe realizar una inversión inicial de 307886,53 dólares, integrado por las inversiones fijas con un monto de 43581,06 dólares, que representa el 14,15%; las inversiones diferidas de 1273,46 dólares, que representa el 0,41% y el capital de trabajo de 263032,01 dólares la misma que representa el 85,43%; la cual se detalla en la tabla 94.

Inversión total		
Descripción	Valor	%
Inversiones fijas	43581,06	14,15%
Inversiones diferidas	1273,46	0,41%
Capital de trabajo	263032,01	85,43%
<b>TOTAL</b>	<b>307886,53</b>	<b>100%</b>

**Tabla 94:** Inversión total

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

#### 5.2. FINANCIAMIENTO

El financiamiento con que se pretende entrar dar marcha al proyecto, se lo realizó en dos partes: por fondos propios que tendrá el 28%, este porcentaje constituye el valor de 87612 dólares y la diferencia del 72% simboliza un valor de 220274,6 dólares el cual será financiado con un préstamo en una institución financiera, tal como muestra la tabla 95.

Financiamiento		
Detalle	Inversión	%
Fondo Propio	87612,0	28%
Préstamo	220274,6	72%
<b>TOTAL</b>	<b>307886,5</b>	<b>100%</b>

**Tabla 95:** Financiamiento

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### 5.2.1. AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

El pago de intereses por concepción del crédito se realizará en el Banco del Pacífico (**ver anexo 6**), por un monto de 184992 dólares a una tasa de interés anual de 11.23% con un plazo de 60 meses (5 años), como se señala en la tabla 96 que presenta la amortización del préstamo:

Tabla de Amortización del Préstamo Bancario -Banco Del Pacifico					
MONTO	220.275			Convertible	Mensual
Tiempo (años)	5			Valor cuota	4814,61
Plazo (meses)	60			No. De cuotas	60,00
Tasa Int. Anual	11,23%			Factor ( r )	0,02
Tasa Mensual int.	0,94%				
Período	Fecha	Capital al inicio período	Interés vencido	Pago	Capital pagado al final del período
1	02/02/2016	220275	2061,40	4815	2753,20
2	03/02/2016	217521	2035,64	4815	2778,97
3	04/02/2016	214742	2009,63	4815	2804,98
4	05/02/2016	211937	1983,38	4815	2831,23
5	06/02/2016	209106	1956,89	4815	2857,72
6	07/02/2016	206248	1930,14	4815	2884,47
7	08/02/2016	203364	1903,15	4815	2911,46
8	09/02/2016	200453	1875,90	4815	2938,71
9	10/02/2016	197514	1848,40	4815	2966,21
10	11/02/2016	194548	1820,64	4815	2993,97
11	12/02/2016	191554	1792,62	4815	3021,98

12	13/02/2016	188532	1764,34	4815	3050,27
13	14/02/2016	185481	1735,80	4815	3078,81
14	15/02/2016	182403	1706,98	4815	3107,62
15	16/02/2016	179295	1677,90	4815	3136,71
16	17/02/2016	176158	1648,55	4815	3166,06
17	18/02/2016	172992	1618,92	4815	3195,69
18	19/02/2016	169797	1589,01	4815	3225,60
19	20/02/2016	166571	1558,83	4815	3255,78
20	21/02/2016	163315	1528,36	4815	3286,25
21	22/02/2016	160029	1497,60	4815	3317,00
22	23/02/2016	156712	1466,56	4815	3348,05
23	24/02/2016	153364	1435,23	4815	3379,38
24	25/02/2016	149984	1403,60	4815	3411,00
25	26/02/2016	146573	1371,68	4815	3442,92
26	27/02/2016	143131	1339,46	4815	3475,14
27	28/02/2016	139655	1306,94	4815	3507,67
28	29/02/2016	136148	1274,12	4815	3540,49
29	01/03/2016	132607	1240,98	4815	3573,62
30	02/03/2016	129034	1207,54	4815	3607,07
31	03/03/2016	125427	1173,78	4815	3640,82
32	04/03/2016	121786	1139,71	4815	3674,90
33	05/03/2016	118111	1105,32	4815	3709,29
34	06/03/2016	114402	1070,61	4815	3744,00
35	07/03/2016	110658	1035,57	4815	3779,04
36	08/03/2016	106879	1000,20	4815	3814,40
37	09/03/2016	103064	964,51	4815	3850,10
38	10/03/2016	99214	928,48	4815	3886,13
39	11/03/2016	95328	892,11	4815	3922,50
40	12/03/2016	91405	855,40	4815	3959,21
41	13/03/2016	87446	818,35	4815	3996,26
42	14/03/2016	83450	780,95	4815	4033,66
43	15/03/2016	79416	743,20	4815	4071,40
44	16/03/2016	75345	705,10	4815	4109,51
45	17/03/2016	71235	666,64	4815	4147,96
46	18/03/2016	67087	627,83	4815	4186,78

47	19/03/2016	62901	588,64	4815	4225,96
48	20/03/2016	58675	549,10	4815	4265,51
49	21/03/2016	54409	509,18	4815	4305,43
50	22/03/2016	50104	468,89	4815	4345,72
51	23/03/2016	45758	428,22	4815	4386,39
52	24/03/2016	41372	387,17	4815	4427,44
53	25/03/2016	36944	345,74	4815	4468,87
54	26/03/2016	32475	303,91	4815	4510,69
55	27/03/2016	27965	261,70	4815	4552,91
56	28/03/2016	23412	219,09	4815	4595,51
57	29/03/2016	18816	176,09	4815	4638,52
58	30/03/2016	14178	132,68	4815	4681,93
59	31/03/2016	9496	88,86	4815	4725,74
60	01/04/2016	4770	44,64	4815	4769,97
<b>TOTAL</b>			<b>68601,90</b>	<b>288876</b>	<b>220274,57</b>

**Tabla 96:** Tabla de amortización

**Fuente:** Banco del Pacífico

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Dentro del gasto financiero de la asociación está el costo por interés bancario durante el periodo de los cinco años, se puede visualizar en la tabla 97.

Préstamo bancario					
Descripción	2016	2017	2018	2019	2020
Capital bancario	34793	38908	43509	48655	54409
Interés bancario	22982	18867	14266	9120	3366
<b>TOTAL</b>	<b>57775</b>	<b>57775</b>	<b>57775</b>	<b>57775</b>	<b>57775</b>

**Tabla 97:** Gastos financieros

**Fuente:** Tabla de amortización

**Elaborado por:** Patricia Valencia



### 5.3. PRESUPUESTO DE INGRESOS

Para la proyección del precio se consideró el porcentaje de la inflación de datos históricos de los últimos 3 años dando como resultado promedio de 3.04%, como se muestra en la tabla 98:

<b>Inflación</b>	
<b>Año</b>	<b>Tasa de inflación</b>
2013	2,06%
2014	3,67%
2015	3,38%
<b>Tasa promedio anual</b>	<b>3,04%</b>

**Tabla 98 :** Inflación

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Para la proyección de la producción se considera el incremento de la producción del 10% anual como se observa en la tabla 99.

<b>Asociación Manos Productivas Presupuesto de Ingresos por Ventas (en dólares)</b>					
<b>PRODUCTO</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Crecimiento		<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
Licor Tardón	72382	79945	83102	86380	89786
<b>Total botellas (unidades)</b>	<b>72382</b>	<b>87940</b>	<b>91412</b>	<b>95018</b>	<b>98764</b>
Crecimiento		<b>3,04%</b>	<b>3,04%</b>	<b>3,04%</b>	<b>3,04%</b>
Precio	6,01	6,19	6,38	6,57	6,77
<b>Total ingresos ventas</b>	<b>434791,91</b>	<b>544303,33</b>	<b>582997,21</b>	<b>624419,31</b>	<b>668764,43</b>

**Tabla 99:** Ingresos

**Fuente:** Propio

**Elaborado por:** Patricia Valencia

El valor a cubrir por ventas en el primer año por ingresos es de 434791,91 dólares que se irá incrementando de acuerdo a la demanda del consumidor.

## 5.4. PRESUPUESTO DE EGRESOS

Para el presupuesto de egresos de la Asociación Manos Productivas se tomara el costo de producción junto con los requerimientos administrativos y de ventas, además del gasto financiero, como se presenta en la tabla 100.

Asociación Manos Productivas Presupuesto de Costos y Gastos de Operación (en dólares)					
CONCEPTO	AÑO				
	2016	2017	2018	2019	2020
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>220529</b>	<b>233891</b>	<b>248112</b>	<b>263250</b>	<b>279364</b>
Materia Prima directa	149263	159218	169837	181164	193247
Mano de obra directa	11931	12381	12847	13332	13834
Costos Indirectos	59081	62038	65173	68499	72028
Amortizaciones Diferidos	254,69	254,69	254,69	254,69	254,69
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>23917</b>	<b>24644</b>	<b>33482</b>	<b>34630</b>	<b>35820</b>
Gastos administrativos	23917	24644	33482	34630	35820
<b>GASTOS DE VENTA</b>	<b>18841</b>	<b>19413</b>	<b>25852</b>	<b>26638</b>	<b>27448</b>
Gastos de ventas	18841	19413	20004	20612	21238
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>42757</b>	<b>44057</b>	<b>59334</b>	<b>61268</b>	<b>63268</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>22982</b>	<b>18867</b>	<b>14266</b>	<b>9120</b>	<b>3366</b>
Intereses bancario	22982	18867	14266	9120	3366
<b>T O T A L</b>	<b>286269</b>	<b>296815</b>	<b>321712</b>	<b>333638</b>	<b>345998</b>

**Tabla 100:** Egresos

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

El valor presupuestado por egresos para el primer año tendrá un valor de 286269 dólares.

## 5.5. BALANCE GENERAL INICIAL

“El balance general, es un documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico a una fecha determinada. Su estructura la conforman cuentas de activo, pasivo y patrimonio o capital contable”(Educaconta, 2012).

A continuación se muestra el informe contable de la Asociación Manos Productivas detallando las cuentas de activos, pasivo y patrimonio con las cuales la Asociación dará inicio sus actividades productivas, tal como se puede observar en la tabla 101.

ASOCIACIÓN "MANOS PRODUCTIVAS" BALANCE GENERAL			
ACTIVOS		PASIVOS	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>263.032</b>	<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>220.275</b>
Activos corrientes disponibles		Préstamo bancario	220.275
Capital de trabajo	263.032		
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>43.581</b>	<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>220.275</b>
<b>Propiedad Planta Y Equipo</b>			
Maquinaria y equipo	20.026		
Equipo de computación	2.401		
Muebles y enseres	3.154		
Vehículo	18.000		
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>1.273</b>		
Gastos de constitución	550,85		
Registro de marca	182,16		
Patente	116,00		
Código de barras	48,80		
Permiso/funcionamiento	350,15		
R.U.C	25,50		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>307.887</b>	<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>307.887</b>

**Tabla 101:** Balance General

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 5.6. ESTADO DE RESULTADOS

“Mide las utilidades de la unidad de producción o de prestación de servicios durante el período proyectado.” (Cordoba Padilla, 2011, pág. 209)

A través de esta herramienta contable permitirá a la Asociación Manos Productivas determinar la ganancia económica que obtendrá en un periodo de tiempo; así se presenta el siguiente estado de resultados en la tabla102.

Asociación Manos Productivas					
Estado de Resultados					
CONCEPTO	AÑO				
	2016	2017	2018	2019	2020
<b>INGRESOS</b>	<b>434791,91</b>	<b>544303,33</b>	<b>582997,21</b>	<b>624419,31</b>	<b>668764,43</b>
VENTAS	434791,91	544303,33	582997,21	624419,31	668764,43
(-) COSTOS DE PRODUCCIÓN	220529,26	220529,26	220529,26	220529,26	220529,26
(=) UTILIDAD BRUTA	214262,65	323774,07	362467,95	403890,04	448235,17
(-) GASTOS DE OPERACIÓN	42757,44	44057,27	59334,00	61267,90	63267,69
(=) UTILIDAD OPERATIVA	171505,21	279716,80	303133,95	342622,14	384967,48
(-) INTERESES	22982,14	18867,35	14265,92	9120,32	3366,17
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES	148523,07	260849,45	288868,02	333501,83	381601,31
(-) 15% PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES	22278,46	39127,42	43330,20	50025,27	57240,20
(=) UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTO	126244,61	221722,04	245537,82	283476,55	324361,11
(-) IMPUESTOS (22%)	27773,81	48778,85	54018,32	62364,84	71359,44
(=) UTILIDAD NETA	98470,80	172943,19	191519,50	221111,71	253001,67

**Tabla 102:** Estado de resultados

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

El valor inicial por estado de resultado de la asociación es de 98470,80 dólares para el primer año.

## 5.7. FLUJO DE CAJA

“Es un estado financiero que mide los movimientos de efectivo, excluyendo aquellas operaciones que como la depreciación y amortización, constituyen una salida de dinero”.

(Cordoba Padilla, 2011, pág. 210)

El flujo de caja proyectado de la Asociación Manos Productivas, permite visualizar el manejo de caja que tendrá en un periodo de tiempo en este caso 5 años, el cual se obtiene de la resta de los ingresos menos los egresos que tiene la asociación. A continuación se presenta el flujo de caja en la tabla 103.

ASOCIACIÓN "MANOS PRODUCTIVAS" FLUJO DE CAJA (en dólares)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	2016	2017	2018	2019	2020
<b>INGRESOS</b>	<b>0,00</b>	<b>434791,91</b>	<b>544303,33</b>	<b>582997,21</b>	<b>624419,31</b>	<b>668764,43</b>
Ventas		434791,91	544303,33	582997,21	624419,31	668764,43
Valor residual						0,00
(+) Préstamo						
(-) Costos de producción		220529,26	233890,76	248112,10	263249,76	279363,93
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>		<b>214262,65</b>	<b>310412,57</b>	<b>334885,11</b>	<b>361169,55</b>	<b>389400,51</b>
(-) Gastos de operación		42757,44	44057,27	59334,00	61267,90	64331,30
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>		<b>171505,21</b>	<b>266355,31</b>	<b>275551,11</b>	<b>299901,65</b>	<b>325069,21</b>
(-) Intereses		22982,14	18867,35	14265,92	9120,32	3366,17
<b>(=) UTILIDAD NETA ANTES DE REP. UTILID</b>		<b>148523,07</b>	<b>247487,96</b>	<b>261285,19</b>	<b>290781,33</b>	<b>321703,04</b>
(-) Reparto de utilidades (15%)		22278,46	37123,19	39192,78	43617,20	48255,46
<b>(=) UTILIDAD NETA ANTES DE IMP</b>		<b>126244,61</b>	<b>210364,77</b>	<b>222092,41</b>	<b>247164,13</b>	<b>273447,59</b>
(-) Impuestos (22%)		27773,81	46280,25	48860,33	54376,11	60158,47
(+) Depreciaciones		6156,89	6156,89	6156,89	5113,08	5113,08
(+) Amortizaciones		254,69	254,69	254,69	254,69	254,69
(-) Inversiones fijas	43581,06					
(+) Inversión diferida	1273,46					
Capital de trabajo	263032,01					
(-) Amortización crédito		34793,16	38907,95	43509,37	48654,98	54409,12
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>307886,53</b>	<b>364702,69</b>	<b>412715,17</b>	<b>446862,91</b>	<b>474918,49</b>	<b>504516,67</b>
<b>(=) FLUJO NETO</b>	<b>307886,53</b>	<b>70089,23</b>	<b>131588,16</b>	<b>136134,30</b>	<b>149500,82</b>	<b>164247,77</b>

**Tabla 103:** Flujo de Caja

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

El valor a cubrir por flujo de caja para el primer año es de 70089,23 dólares.

## 5.8. EVALUACIÓN DE LA INVERSIÓN

Permite realizar un análisis de la inversión, a través del cual permite conocer la factibilidad que tendrá el proyecto.

### 5.8.1. TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO (TMAR)

“En esta tasa de rendimiento medio o tasa real del proyecto, nos muestra teóricamente cuanto generará el proyecto, en las condiciones y con los datos expuestos a la fecha del cálculo.” (Paucar Cuastumal, 2011, pág. 146)

El valor del TMAR de la Asociación Manos Productivas es de 12,92%, lo que representa la tasa de ganancia sobre la inversión realizada, tal como se observa en la tabla 104.

Detalle	% Aportación	TMAR	Ponderación
Socios	28,46%	16,5%	4,7%
Préstamo Bancario	71,54%	11,5%	8,2%
<b>TMAR GLOBAL</b>			<b>12,92%</b>

**Tabla 104: TMAR**

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

## 5.8.2. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

“Es el valor obtenido mediante la actualización de los flujos netos del proyecto (ingresos – egresos) considerando la inversión como un egreso a una tasa de descuento determinada previamente” (CRUZ A, 2011, pág. 98).

Para realizar el cálculo del VAN utilizaremos la ecuación 4 que se presenta a continuación:

$$VAN = -Inversión + \frac{\sum Flujo de caja}{(1 + i)^n}$$

**Ecuación 4 : Valor actual neto**

VAN > 0; Es viable

VAN = 0; Es indiferente

VAN < 0; No es viable

$$VAN = -307886,53 + \frac{70089,23}{(1 + 0,1992)^1} + \frac{131588,16}{(1 + 0,1992)^2} + \frac{136134,30}{(1 + 0,1992)^3} + \frac{149500,82}{(1 + 0,1992)^4} + \frac{164247,77}{(1 + 0,1992)^5}$$

$$VAN = 133312,01$$

Los flujos netos de la Asociación Manos Productivas dan como resultado un VAN de 131814,10 dólares, al ser un valor positivo se puede decir que es rentable el proyecto considerando que el VAN es mayor que cero debido a que cubre el nivel mínimo de rendimiento representado por la tmar del 19,92%.

### 5.8.3. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

“La TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo se pagara con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se produzcan.”(Quinatoa Guaman, 2011, pág. 188)

Por medio del TIR se indicó la rentabilidad que tendrá la Asociación, así al aplicar la respectiva fórmula se obtuvo una tasa equivalente al 27% lo que determina que el proyecto es posible en términos monetarios, como se observa en la tabla 105.

Asociación “Manos Productivas” Tasa interna de retorno (TIR)		
Período	Flujos netos	Tasa de descuento
0	-307886,5	19,92%
1	70089,23	
2	131588,16	
3	136134,30	
4	149500,82	
5	164247,77	
<b>TIR</b>	<b>27%</b>	

**Tabla 105:** TIR

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### 5.8.4. RELACIÓN COSTO / BENEFICIO

“El análisis de Costo – Beneficio es una técnica de evaluación genérica que se emplea para determinar la conveniencia y oportunidad de un proyecto”(Sapag Chain Nassir & Sapag Chain Reinaldo, 2008, pág. 278)

Para realizar el cálculo de la relación beneficio-costos utilizaremos la ecuación 5 que se muestra a continuación:

$$B/C = \frac{\text{Sumatoria Ingresos}/(1+i)^n}{\text{Sumatoria Egresos}/(1+i)^n}$$

**Ecuación 5:** Relación B/C

Esta relación da a conocer el valor que la Asociación Manos Productivas obtendrá por cada dólar que invierta en la producción y comercialización de licor tardón, en el cual sus ingresos por venta son de 1965000,19 dólares y un costo por gastos de 1831688,19 dólares, como se observa a continuación:

$$B/C = \frac{1965000,19}{1831688,19}$$

$$\frac{B}{C} = 1,07 \text{ dólares}$$

Por medio del cálculo costo/beneficio se devuelve 1,07 dólares; es decir que por cada dólar que se ha invertido en el proyecto, se va a devolver 0,07 centavos de ganancia debido a que el valor es mayor que uno.

### **5.8.5. RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**

“Consiste en determinar el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial.” (Quinatoa Guaman, 2011, pág. 190)

La Asociación Manos Productivas alcanzará la recuperación de la inversión en el primer año de funcionamiento del proyecto con un valor de 850743,31 dólares, debido a que el valor neto acumulado supera al valor de la inversión inicial que es de 248641,94 dólares; después de este tiempo la empresa empezara a obtener ganancia, como señala en la tabla 106 siguiente:



Asociación "Manos Productivas"						
Calculo del periodo de recuperación (en dólares)						
CONCEPTO	AÑO					
	0	2016	2017	2018	2019	2020
Total ingresos	0	434792	544303	582997	624419	668764
Total egresos	61607	301161	341043	365996	382717	400192
( = ) Flujo neto	61607	133631	203261	217001	241702	268572
Valor actual ingresos		385035	426852	404876	384016	364221
Valor actual egresos	61607	266696	267452	254175	235370	217952
Valor actual neto	61607	118339	159401	150701	148646	146269
<b>Valor actual neto acumulado</b>		<b>118339</b>	<b>277739</b>	<b>428440</b>	<b>577087</b>	<b>723356</b>
<b>Recuperación de la inversión</b>		<b>rec.inv</b>	<b>rec.inv</b>	<b>rec.inv</b>	<b>rec.inv</b>	<b>rec.inv</b>

**Tabla 106:** Período de recuperación

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

### 5.8.6. PUNTO DE EQUILIBRIO

“Es el nivel en el cual los ingresos son iguales a los costos y gastos, por ende no existe utilidad. Para la determinación del punto de equilibrio se necesita la existencia de tres elementos básicos, ingresos, costos variables y costos fijos.” (Tapia Tepud, 2015, pág. 107)

$$\text{Punto de equilibrio (unidades)} = \frac{\text{Costo fijo total}}{\text{Precio de venta} - \text{Costo variable unitario}}$$

**Ecuación 6:** Punto de equilibrio en unidades

$$\text{Punto de equilibrio (monetario)} = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{ventas totales}}}$$

**Ecuación 7:** Punto de equilibrio monetario

A continuación se presenta en la tabla 107 los datos para el cálculo del punto de equilibrio en unidades a producir y en unidad monetaria.

<b>Asociación "Manos Productivas"</b>			
<b>Datos del Punto de Equilibrio</b>			
<b>Elementos</b>	<b>Costo total</b>	<b>Costos fijos</b>	<b>Costos variables</b>
Materia prima directa	149262,74		149262,74
Mano de obra directa	12380,66		12380,66
Costos indirectos de fabrica	59080,96	5908,10	53172,86
Gastos de administración	23916,72	23916,72	
Gastos de venta	18840,72	18840,72	
Gastos financieros	22982,14	22982,14	
<b>TOTAL</b>	<b>286463,94</b>	<b>71647,67</b>	<b>214816,27</b>

**Tabla 107:** Datos de punto de equilibrio

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Para efectuar el cálculo del punto de equilibrio en unidades emplearemos la ecuación 6 expresada anteriormente.

$$\text{Punto de equilibrio (unidades)} = \frac{71647,67}{6,01 - 2,97}$$

$$\text{Punto de equilibrio (unidades)} = 23551$$

Del mismo modo para el cálculo del punto de equilibrio en unidades monetarias emplearemos la ecuación 7.

$$\text{Punto de equilibrio (monetario)} = \frac{71647,67}{1 - \frac{214816,27}{434791,91}}$$

$$\text{Punto de equilibrio (monetario)} = 1417614,90 \text{ dólares}$$

La Asociación Manos Productivas, deberá vender en el primer año 23551 unidades y 14176,91 unidades monetarias para mantenerse en el punto de equilibrio, si se vende menos unidades existirá perdidas, por el inverso si las ventas aumentan las utilidad será mayor.

## 5.8.7. ANÁLISIS DE ESCENARIOS

Para llevar a cabo el análisis de escenarios de la Asociación Manos Productivas se tomó en cuenta los diferentes escenarios presentados a continuación:

### 5.8.7.1. ESCENARIO PESIMISTA

Para el supuesto caso de un escenario pesimista en que exista nuevos competidores, se tomó en cuenta la previsión de ventas con una disminución del escenario normal en un 10% del volumen de ventas y una disminución en el precio del 9%, de tal manera que el flujo de caja obtendrá variaciones en cuanto al VAN, TIR y B/C, como se muestra en la tabla 108.

FLUJO DE CAJA (en dólares)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	2016	2017	2018	2019	2020
<b>INGRESOS</b>	<b>0,00</b>	<b>394481,90</b>	<b>404051,24</b>	<b>432774,76</b>	<b>463523,52</b>	<b>496442,12</b>
Ventas		394481,90	404051,24	432774,76	463523,52	496442,12
Valor residual						0,00
(+) Préstamo						
(-) Costos de producción		220529,26	233890,76	248112,10	263249,76	279363,93
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>		<b>173952,64</b>	<b>170160,48</b>	<b>184662,66</b>	<b>200273,76</b>	<b>217078,19</b>
(-) Gastos de operación		42757,44	44057,27	59334,00	61267,90	64331,30
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>		<b>131195,20</b>	<b>126103,21</b>	<b>125328,66</b>	<b>139005,86</b>	<b>152746,89</b>
(-) Intereses		22982,14	18867,35	14265,92	9120,32	3366,17
<b>(=) UTILIDAD NETA ANTES DE REP.UTILID</b>		<b>108213,06</b>	<b>107235,87</b>	<b>111062,74</b>	<b>129885,54</b>	<b>149380,72</b>
(-) Reparto de utilidades (15%)		16231,96	16085,38	16659,41	19482,83	22407,11
<b>(=) UTILIDAD NETA ANTES DE IMP</b>		<b>91981,10</b>	<b>91150,49</b>	<b>94403,33</b>	<b>110402,71</b>	<b>126973,62</b>
(-) Impuestos (22%)		20235,84	20053,11	20768,73	24288,60	27934,20
(+) Depreciaciones		6156,89	6156,89	6156,89	5113,08	5113,08
(+) Amortizaciones		254,69	254,69	254,69	254,69	254,69
(-) Inversiones fijas	43581,06					
(+) Inversión diferida	1273,46					
Capital de trabajo	263032,01					
(-) Amortización crédito		34793,16	38907,95	43509,37	48654,98	54409,12
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>307886,53</b>	<b>351118,21</b>	<b>365450,22</b>	<b>396237,95</b>	<b>420696,60</b>	<b>446444,04</b>
<b>(=) FLUJO NETO</b>	<b>307886,53</b>	<b>43363,69</b>	<b>38601,02</b>	<b>36536,81</b>	<b>42826,91</b>	<b>49998,07</b>

Valor actual neto	-160271,62
Tasa interna de retorno	-11%
Relación beneficio costo	0,90

**Tabla 108:** Escenario pesimista

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Al mantener un volumen de ventas y un precio bajo la decisión acerca de la viabilidad del proyecto se verá distorsionado, puesto que al mantenerse esta situación dentro de la Asociación obtendrán pérdidas y no se recuperara la inversión del mismo, a pesar de que anualmente se registraras utilidades estas no serían suficientes; por lo tanto sería conveniente invertir en otro proyecto o herramienta de inversión.

### 5.8.7.2. ESCENARIO OPTIMISTA

Para el supuesto caso de un escenario optimista en que exista un crecimiento en el mercado debido a la ausencia de competidores de la Asociación, se tomó en cuenta la previsión de ventas con un aumento de las unidades vendidas del 25% del escenario normal y un aumento en el precio del 15%, de tal manera que el flujo de caja del proyecto presentará expectativas muy altas para la evaluación del VAN, TIR Y B/C, como se muestra en la tabla 109.

FLUJO DE CAJA (en dólares)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	2016	2017	2018	2019	2020
<b>INGRESOS</b>	<b>0,00</b>	<b>506674,00</b>	<b>720784,57</b>	<b>772024,30</b>	<b>826876,81</b>	<b>885600,10</b>
Ventas		506674,00	720784,57	772024,30	826876,81	885600,10
Valor residual						0,00
(+) Préstamo						
(-) Costos de producción		220529,26	233890,76	248112,10	263249,76	279363,93
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>		<b>286144,74</b>	<b>486893,81</b>	<b>523912,20</b>	<b>563627,06</b>	<b>606236,18</b>
(-) Gastos de operación		42757,44	44057,27	59334,00	61267,90	64331,30
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>		<b>243387,30</b>	<b>442836,55</b>	<b>464578,20</b>	<b>502359,16</b>	<b>541904,88</b>
(-) Intereses		22982,14	18867,35	14265,92	9120,32	3366,17
<b>(=) UTILIDAD NETA ANTES DE REP.UTILID</b>		<b>220405,16</b>	<b>423969,20</b>	<b>450312,27</b>	<b>493238,84</b>	<b>538538,71</b>
(-) Reparto de utilidades (15%)		33060,77	63595,38	67546,84	73985,83	80780,81
<b>(=) UTILIDAD NETA ANTES DE IMP</b>		<b>187344,39</b>	<b>360373,82</b>	<b>382765,43</b>	<b>419253,01</b>	<b>457757,91</b>
(-) Impuestos (22%)		41215,76	79282,24	84208,39	92235,66	100706,74
(+) depreciaciones		6156,89	6156,89	6156,89	5113,08	5113,08
(+) amortizaciones		254,69	254,69	254,69	254,69	254,69
(-) inversiones fijas	43581,06					
(+) inversión diferida	1273,46					
Capital de trabajo	263032,01					
(-) Amortización crédito		34793,16	38907,95	43509,37	48654,98	54409,12
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>307886,53</b>	<b>388926,95</b>	<b>472189,35</b>	<b>510565,04</b>	<b>543146,66</b>	<b>577590,29</b>
<b>(=) FLUJO NETO</b>	<b>307886,53</b>	<b>117747,05</b>	<b>248595,22</b>	<b>261459,25</b>	<b>283730,15</b>	<b>308009,82</b>

Valor actual neto	515155,80
Tasa interna de retorno	60%
Relación beneficio costo	\$ 1,25

**Tabla 109:** Escenario pesimista

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Patricia Valencia

Al mantener un volumen de ventas y un precio con expectativas muy altas la decisión acerca de la viabilidad del proyecto se aceptaría totalmente, sin embargo cabe mencionar que es muy difícil mantener estos niveles de ventas ya que factores externos podrían afectarlos, tales como los costos fijos.

Es importante destacar que el escenario pesimista y optimista, es muy extremos para basar la decisión en ellos; por lo tanto se orientará en el escenario normal debido a que se tomará la decisión de aceptar el proyecto por ser una situación más factible debido a que brinda mayores beneficios para los socios.

## CAPÍTULO VI

### 6. ESTUDIO DE IMPACTO DEL PROYECTO

Las primeras operaciones de la producción de licor Tardón son etapas de preparación de materia prima en las que se generan las mayores cantidades de residuos sólidos orgánicos.

La cantidad total de residuos orgánicos será la suma de residuos sólidos (en seco) y residuos sólidos arrastrados por agua.

Residuos sólidos: cascaras, semillas, frutas en mal estado.

Residuos líquidos: agua de lavado de la fruta, mezclado.

Residuos gaseosos: La empresa no ocasionará daños a la capa de ozono, ya que los materiales a utilizarse no son nocivos para la salud de las personas.

El desarrollo de la matriz se puede apreciar en la tabla 110 señalando el impacto a analizarse:

MATRIZ DE IMPACTOS						
(-3)	(-2)	(-1)	0	1	2	3
Impacto	Impacto	Impacto	No existe	Impacto	Impacto	Impacto
Alto negativo	Medio negativo	Bajo negativo	impacto	Alto positivo	Medio positivo	Bajo positivo

**Tabla 110:** Matriz de impactos

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

También se usará la ecuación 8 para el análisis de los impactos ya indicados.

$$NIVEL DE IMPACTO = \frac{\text{Sumatoria de calificación}}{\text{número de indicadores}}$$

**Ecuación 8:** Nivel de Impacto

Para considerar si el grado de impacto del proyecto es positivo, el resultado de la expresión debe estar dentro del rango de la estimación positiva; por el contrario si la valoración es negativa el proyecto no contribuirá con la sociedad.

### 6.1. MATRIZ DE IMPACTO ECONÓMICO

INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Generación de fuente de empleo						x		2
Rentabilidad del proyecto							x	3
Incremento de la producción						x		2
Reactivac. de la matriz productiva							x	3
								<b>10</b>

**Tabla 111:** Impacto económico

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

$$NIVEL DE IMPACTO = \frac{10}{4}$$

***NIVEL DE IMPACTO = 2,5 impacto medio positivo***

### ANÁLISIS

En la tabla 111, el impacto económico se encontró en el nivel medio positivo; por lo tanto será satisfactoria y beneficiosa la creación de fuentes de trabajo en el sector industrial y comercial, generando ingresos económicos para las personas que integran el proyecto, aportando de esta manera con su trabajo a su ciudad.

## 6.2. MATRIZ DE IMPACTO SOCIAL

INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Mejora del nivel de vida							x	3
Alternativa de Inversión							x	3
Formación técnica – profesional							x	3
Generación de fuentes de empleo							x	3
								<b>12</b>

**Tabla 112:** Impacto social

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

$$NIVEL DE IMPACTO = \frac{12}{4}$$

***NIVEL DE IMPACTO = 3 impacto alto positivo***

### ANÁLISIS

En la tabla 112, el nivel de impacto en el ámbito social es alto positivo, lo que significa que la asociación generará fuentes de trabajo, que permitirá mejorar el nivel de vida de las personas ofreciéndoles estabilidad laboral; así también, a pesar de los pensamientos tradicionales se conseguirá la formación técnica-profesional de los artesanos de la asociación por medio de capacitaciones de nuevos procesos productivos; haciéndoles partícipes de los beneficios que esto trae; permitiendo aumentar su producción, mejorar la calidad del producto, lo que se visualizará en el crecimiento empresarial a nivel local, provincial.



### 6.3. MATRIZ IMPACTO AMBIENTAL

INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Conservación del medio Ambiente							x	3
Aprovechamiento de los recursos							x	3
Contaminación del aire							x	3
Manejo de desechos							x	3
<b>Total</b>								<b>12</b>

**Tabla 113:** Impacto ambiental

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Patricia Valencia

$$NIVEL DE IMPACTO = \frac{12}{4}$$

$$NIVEL DE IMPACTO = 3$$

#### ANÁLISIS

En la tabla 113, la producción de licor de naranjas no generará desperdicios dañinos para el ambiente, debido a que reutilizaremos los desechos como abonos para plantas. Adicionalmente se concientizará al personal para respetar las ordenanzas municipales; tomando en cuenta que es un proyecto industrial artesanal. El impacto ambiental es realmente positivo, sin ningún daño al medio ambiente.

## **CAPÍTULO VII**

### **7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **7.1. CONCLUSIONES**

Dentro del fundamento teórico se acogió temas de interés para el desarrollo del proyecto, debido a que se utilizó extractos teóricos de varias fuentes bibliográficas, que a través de su recopilación fueron de apoyo para la sustentación y elaboración de la investigación.

Del estudio de mercado realizado y a través de los resultados obtenidos se concluye que no existen competencia directa de licor de naranja, así mismo se verificó que la única competencia que tiene en el mercado es a través de productos sustitutos, por lo cual la Asociación tiene una oportunidad dentro del segmento de mercado significativo, dando así un escenario favorable para la ejecución del proyecto.

En el estudio organizacional se determinó que la empresa, será una asociación debido a que es un emprendimiento de artesanos, sujetándose a las obligaciones de la Ley de Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria, así mismo se desarrolló la estructura orgánica funcional de la asociación manteniendo el orden jerárquico, de igual manera se desarrolló manuales de funciones de acuerdo al perfil profesional del personal administrativo, operativo y ventas; se estableció la misión, visión, objetivos, políticas y valores que le permitirá crecer como organización, garantizando fidelidad de sus posibles consumidores tanto en calidad y servicio.

En el Estudio Técnico se estableció la ubicación e infraestructura de la planta necesaria para un proceso productivo de calidad, se determinó la maquinaria y equipos, materia prima e insumos, mano de obra, de esta manera se determinó el capital de trabajo para poner en marcha el proyecto.

Se concluyó que mediante la aplicación de la lista de verificación de BPM, la asociación cumplía el 45,09% de requisitos en BPM, porcentaje que es muy bajo para asegurar la calidad e inocuidad del producto.

Del estudio financiero-económico se comprobó un VAN de 133312,01 dólares, un TIR del 27% de la inversión y una razón B/C de 1,07 dólares, indicando que el plan de negocios para la producción y comercialización de licor “Tardón” es rentable, señalando que el TIR supera la tasa de descuento del 19,92%, lo cual reafirma que la asociación percibirá flujos netos positivos.

Del estudio de impactos se concluye que el proyecto tendrá un impacto general medio alto positivo, por lo que las expectativas de creación de una Asociación para la producción y comercialización de licor traerán buenos resultados en cuanto al impacto económico, social y ambiental.

## **7.2. RECOMENDACIONES**

En cuanto al Fundamento Teórico se recomienda utilizar bibliografía actualizada, de manera que brinden mayor información en cuanto a la sustentación de bases teóricas de proyectos futuros.

Del Estudio de Mercado se recomienda impulsar campañas de publicidad agresiva o puntos de venta, el cual permita dar a conocer el producto y desarrollar nuevas alternativas atractivas para el consumidor, las cuales permitan introducirse en el mercado frente a otros productos de licores.

En el aspecto organizacional se debe crear asociaciones legalmente constituidas, así mismo se debe mantener actualizado el orgánico funcional y estructural de la empresa de acuerdo a su crecimiento y conforme la legislación nacional.

De los resultados del estudio técnico se recomienda el manejo de tecnologías apropiadas acordes al proceso productivo; de igual manera que se capacite a los pequeños productores

de licor artesanal, para obtener ventajas competitivas al momento de cambiar la forma de elaboración y comercialización de sus productos.

Se recomienda a la Asociación que se implemente manuales de BPM y se establezca programas de capacitación al personal que elabora la bebida alcohólica sobre el tema Buenas Prácticas de Manufactura.

Dentro del estudio financiero, se recomienda aprovechar las facilidades que existe en la actualidad para el impulso de nuevas unidades productivas a través de emprendimientos a través de entidades bancarias en cuanto a crédito para empresas, los cuales permitan activar la economía de la asociación y generar plazas de trabajo.

Dentro del estudio de impactos se debeutilizar los desechos de cáscara y semilla como fuente de reutilización como abonos para plantas; así también desarrollar medidas de mitigación de impactos negativos con el fin de conseguir el permiso de funcionamiento que autoriza el ministerio del medioambiente.

## BIBLIOGRAFÍA

Crece Negocios. (12 de noviembre de 2014). *Crece negocios*. Recuperado el 29 de febrero de 2014, de que es un plan de negocios y cual es su utilidad: <http://www.crecenegocios.com/que-es-un-plan-de-negocios-y-cual-es-su-utilidad/>

Lerma Kirchner A.E. (2010). *Desarrollo de Nuevos Productos*. CANGAGE LEARNING.

Urbina Baca, G. (2013). *Evaluacion de Proyectos* (7 ed.). Mexico D.F: McGraw- Hill Interamericana editores S.A. .

Alcantara Perez, L. (s.f de s.f. de s.f.). *monografias.com*. Recuperado el 06 de julio de 2016, de La elasticidad: <http://www.monografias.com/trabajos30/elasticidad/elasticidad.shtml>

Amat, O., & Soldevila, P. (2010). *Contabilidad y Gestión de Costos*. MC GRAW-HILL.

Andrade, C. (27 de 03 de 2014). *Requisitos para sacar el RUC en Ecuador*. Recuperado el 26 de 04 de 2015, de Sin miedos: <http://sinmiedosec.com/requisitos-para-sacar-el-ruc-en-ecuador/>

ARCSA. (27 de 11 de 2014). *Permisos de Funcionamiento a los Establecimientos sujetos a Vigilancia y Control Sanitario*. Recuperado el 10 de 04 de 2015, de Guia de requisitos para permisos de funcionamiento: <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Guia-Requisitos-que-se-requieren-para-obtener-el-permiso-de-funcionamiento.pdf>

Armas T, M. E. (2012). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de barras energéticas a base de quinua y frutas, en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura*. Ibarra.

Armas Valdiviezo, A. (20 de 11 de 2015). *Diseño de una planta modular para la elaboración de licor de naranja en el cantón Caluma*. Recuperado el 20 de 12 de 2015, de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/21112/2/caratula-%20intro%20final%20aarmas2301.pdf>

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluacion de Proyectos* (6 ed.). Mexico D.F: McGraw-Hill Interamericana S.A.

Blog Salomón. (06 de octubre de 2010). *Blog Salomón*. Recuperado el 16 de diciembre de 2015, de ¿Qué es el coste de oportunidad?: <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-el-coste-de-oportunidad>

Borello, A. (2011). *El plan de negocios: de herramienta de evaluación de una inversión a elaboración de un plan estratégico y operativo*. Colombia: McGraw Hill Interamericana.

Briceño G, E. (2010). *Estudios de Impacto Ambiental a Empresas*. Recuperado el 25 de 03 de 2015, de <http://www.ecuadorambiental.com/estudios-impacto-ambiental.html>

Cordoba Padilla, M. (2011). *Formulacion y Evaluacion de Proyectos* (2 ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

CRUZ A, R. (2011). *Estudio de factibilidad para la creación de una compañía de seguridad privada, en la ciudad de Ibarra*. Ibarra: Universidad Tecnica del Norte.

Debitoor. (s.f de s.f. de s.f.). *Debitoor*. Recuperado el 05 de julio de 2016, de ¿Qué es la ley de la oferta y la demanda?: <https://debitoor.es/glosario/definicion-ley-oferta-demanda>

Economia excel. (s.f. de s.f. de 2011). *Modelos y aplicaciones Excel para la economía y la gestión de empresas*. Recuperado el 24 de 01 de 2016, de Análisis DAFO aplicando técnicas cuantitativas: <http://www.economia-excel.com/2011/08/analisis-dafo-cuantitativo.html>

Ecuador Ambiental. (2008). *Estudios de impacto ambiental a empresas*. Recuperado el 25 de Marzo de 2015, de <http://www.ecuadorambiental.com/estudios-impacto-ambiental.html>

Ecuador, B. C. (30 de 04 de 2016). *Tasa de referencia*. Recuperado el 23 de 01 de 2016, de [www](http://www.bancomundial.org).

Educaconta. (22 de 01 de 2012). *Balance general*. Recuperado el 23 de 02 de 2016, de Estado de situación financiera según niif para pymes: <http://www.educaconta.com/2012/01/estado-de-situacion-financiera-segun.html>

Emprendedor. (03 de 04 de 2012). *Obtener codigo de barras*. Recuperado el 10 de 06 de 2015, de el Emprendedor: <http://www.emprendedor.ec/obtener-codigo-de-barras/>

Emprendedor. (24 de 02 de 2015). *Registrar una marca en ecuador*. Recuperado el 02 de 05 de 2015, de emprendedor: <http://www.emprendedor.ec/registrar-una-marca-en-ecuador/>

Fernandez Espinoza, S. (2010). *Proyectos de Inversión*. Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica.

Fernandez Hernandez, N. D. (17 de Abril de 2015). *Introducción a la contabilidad de costos*. Recuperado el 16 de Mayo de 2015, de <http://www.monografias.com/trabajos104/introduccion-a-contabilidad-costos/introduccion-a-contabilidad-costos.shtml>

Fred. (2008). *Introduccion a la Teoria General de la Administracion*. McGraw-Hill Interamericana.

Galeon. (s.f. de s.f. de s.f.). *Introducción*. Recuperado el 16 de 02 de 2016, de Diagrama de flujo: <http://diagramadeflujo.galeon.com/>

Garcia, S. L. (08 de 10 de 2010). *Metodos puntos ponderados*. Recuperado el 10 de 04 de 2015, de Localización optima de una planta: <http://es.slideshare.net/sergioluisgarcia/metodos-puntos-ponderados>

Garcia, S. L. (08 de Octubre de 2010). *Procedimiento*. Recuperado el 24 de Mayo de 2015, de Metodo de puntos ponderados: <http://es.slideshare.net/sergioluisgarcia/metodos-puntos-ponderados>

Geografia. (2013). *Mira*. Recuperado el 25 de 07 de 2015, de Mira Balcon de los Andres: <http://mira.ec/geografia/>

Jairot. (27 de 02 de 2011). *lote-economico-de-produccion*. Recuperado el 01 de 05 de 2015, de <http://investoperaciones-jairot.blogspot.com/2011/02/lote-economico-de-produccion-epq.html>

Kotler y Armstrong. (2013). *Fundamentos de Marketing* (11 ed.). Mexico D.F.: Pearson Educación.

López Carla. (26 de Enero de 2014). *La contabilidad*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de Karlyta López: <http://karlytalopez.blogspot.com/>

Maldonado, C. d. (24 de 05 de 2015). *Requisitos para emision de permisos y certificados de funcionamiento*. Recuperado el 12 de 08 de 2015, de Servicios a la comunidad/permisos: <http://bpvm.gob.ec/2011-05-06-15-24-05/servicios-a-la-comunidad/permisos>

Ministerio Coordinador de Producción, E. y. (s.f de s.f de s.f). *Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad*. Recuperado el 14 de 04 de 2015, de Cómo obtener la Marca Primero Ecuador: <http://www.produccion.gob.ec/como-obtener-la-marca-primero-ecuador/>

Patente Municipal , G. (09 de 06 de 2010). *Tramites Ciudadanos*. Recuperado el 24 de 07 de 2015, de Tramite: <http://pru.tramitesciudadanos.gob.ec/tramite.php?cd=866>

Paucar Cuastumal, K. M. (2011). *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa comercializadora de fréjol empacado al vacío, en el cantón mira provincia del carchi*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.

Quinatoa Guaman, K. A. (2011). *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora de yogurt de frutas no tradicionales (maracuya, mango, morinda o noni) y su comercialización en la ciudad de quito*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.

Sapag Chain Nassir & Sapag Chain Reinaldo. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos* (5 ed.). Bogotá, Colombia: McGraw- Hill interamericana S.A.

SEMPLADES. (28 de 05 de 2012). *Registro Oficial Distritos Y Circuitos*. Recuperado el 18 de 04 de 2015, de Planificación: <http://www.planificacion.gob.ec/>

SEPS. (2015). *Proceso de constitucion de organizaciones de la economia popular y solidaria*. Recuperado el 18 de 05 de 2015, de Constitucion de asociaciones: <http://www.seps.gob.ec/constitucion-de-organizaciones?proceso-de-constitucion-de-organizaciones-de-la-economia-popular-y-solidaria>

Tapia Tepud, G. K. (2015). *Plan de negocios y prototipado para la producción e industrialización de miel de caña en la parroquia maldonado de la provincia del carchi*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.

Taylor & Weerapana. (2011). *Administración, Gestión y Comercialización en la Pequeña Empresa*.

Trelles Araujo, G. (s.f. de s.f. de s.f.). Recuperado el 07 de julio de 2016, de Mercadotecnia: Clasificación de los productos: <http://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml>

Valencia Morales, P. L. (2016). *Plan de negocio para la producción y comercialización de licor "Tardón" en la Asociación Manos Productivas de la ciudad de Mira, cantón Mira, provincia de Carchi*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.

Vara Galvez, a. (s.f de s.f de s.f.). *Estudio de mercado*. Recuperado el 2015 de 04 de 09, de Unidad 2: <http://es.slideshare.net>

Vargas Belmonte, A. (2013). *Marketing y plan de negocio de la microempresa*. Málaga/ IC Editorial.

Victoria, V. (2011). *Empresa*.

Wikipedia. (07 de Octubre de 2015). *Lote económico de producción*. Recuperado el 10 de Junio de 2015, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Lote\\_Econ%C3%B3mico\\_de\\_Producci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Lote_Econ%C3%B3mico_de_Producci%C3%B3n)

Wikipedia. (07 de Octubre de 2015). *Supuestos*. Recuperado el 18 de Junio de 2015, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Lote\\_Econ%C3%B3mico\\_de\\_Producci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Lote_Econ%C3%B3mico_de_Producci%C3%B3n)

Zapata, P. (2011). *Contabilidad General* (7 ed.). Bogotá, Colombia: McGraw- Hill Interamericana S.A.



## ANEXOS

### ANEXO 1: Encuesta

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LA POBLACIÓN**



**Objetivo:** Investigación de mercado para conocer los gustos y preferencias de consumo de bebidas alcohólicas, el grado de aceptación de un nuevo producto e identificar la demanda y oferta para la producción y comercialización de licor tardón enfocada a los clientes de la ciudad de Ibarra

**Género:** M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

**Edad:** 20 a 39 años ( )

40 a 49 años ( )

50 a 59 años ( )

**1. ¿Ud. ingiere bebidas alcohólicas?**

SI ( )

NO ( )

**2. ¿Qué tipos de bebidas alcohólicas compra?**

(Escoja una o dos opciones)

Cerveza ( )

Vino ( )

Ron ( )

Whisky ( )

Otros (por favor, especifique)

---

**3. ¿Qué tipo de bebidas alcohólicas compra**

Cerveza ( )

Vino ( )

ron ( )

Whisky ( )

Otros (por favor, especifique) \_\_\_\_\_

**4. ¿En qué ocasiones compra bebidas alcohólicas?**

Reuniones familiares ( )

Bares ( )

Discotecas ( )

Reuniones con amigos ( )

**5. ¿Dónde compra una bebida alcohólica?**

Tiendas ( )

Supermercados ( )

Licorerías ( )

Otros (por favor, especifique) \_\_\_\_\_

**6. ¿Qué atributo es más importante al momento de comprar una bebida alcohólica?**

Calidad (sabor) ( )

Marca ( )

Precio ( )

Diseño ( )

**7. ¿Le gustaría probar una bebida alcohólica nueva a base de zumo de naranja denominado Tardón Mireño?**

SI ( )

NO ( )

**8. ¿Cuántas veces al mes consume Ud. bebidas alcohólicas?**

Menos de 1 botella ( )

1 botella ( )

2 botellas ( )

3 botellas ( )

4 o más ( )

**9. ¿Compraría este producto a un precio de 6,50?**

Si ( )

No ( )

Quizás ( )

**10. ¿Por qué razones no le atrae el nuevo producto?**

No es conocido ( )

No lo ha probado ( )

Por nuevo ( )

**11. ¿A través de que medio le gustaría conocer este producto?**

Vallas publicitarias ( )

Degustación en supermercados ( )

Medios de comunicación ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**ANEXO 2: Norma INEN 1932**

CDU: 663.5  
 CIU: 3131



AL 04.02-411

Norma Ecuatoriana Obligatoria	<b>BEBIDAS ALCOHOLICAS. LICORES DE FRUTAS. REQUISITOS.</b>	<b>INEN 1 932 1992-07</b>
-------------------------------------	--	-------------------------------

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Casilla 17-01-3899 - Baquerizo 454 y Ave. 6 de Diciembre - Quito-Ecuador - Prohibida la reproducción

**1. OBJETO**

**1.1** Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los licores de frutas para considerarse aptos para el consumo humano.

**2. DEFINICIONES**

**2.1 Licor de frutas.** Es la bebida alcohólica obtenida por maceración y/o destilación de frutas con o sin otras sustancias vegetales y/o por adición de extractos con alcohol etílico rectificado, extraneutro o aguardiente de caña rectificado, pudiendo edulcorarse o no con azúcares o mieles y colorearse o no con caramelo o sustancias naturales de uso permitido.

**3. DISPOSICIONES GENERALES**

**3.1** Los licores de frutas pueden adicionarse con sustancias aromáticas y/o edulcorantes naturales de uso permitido.

**3.2** Los licores de frutas no deben contener sustancias empleadas comúnmente como desnaturalizantes de alcoholes ni ácidos minerales u orgánicos extraños a la composición normal del producto.

**3.3** Los licores de frutas no deben contener esencias que no sean los extractos naturales de frutas maceradas y/o destiladas.

**3.4** Los licores de frutas no deben contener extractos, mezclas aromáticas, materias colorantes, edulcorantes artificiales ni sustancias conservadoras de uso prohibido.

**3.5** El agua utilizada para hidratar el producto hasta los niveles establecidos en la tabla 1, debe ser potable, según norma INEN 1 108. También podrá ser destilada, desionizada o desmineralizada.

**4. REQUISITOS**

**4.1** Pueden ser del color natural característico de las frutas, reforzados con caramelo de sacarosa y/o colorantes permitidos.

*(Continúa)*

DESCRIPTORES: Bebidas espirituosas, alcoholes, aguardientes, licores, fermentación, destilación, maceración, requisitos.

4.2 Las características organolépticas deben ser las de las frutas utilizadas en el proceso.

4.3 Los licores de frutas deben cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1.

**TABLA 1. Requisitos de los licores de frutas.**

REQUISITOS	UNIDAD	Min	Máx	METODO DE ENSAYO
Grado alcohólico a 15°C	°GL	15	45	INEN 340
Acidez total, como ácido acético	*	-	40	INEN 341
Esteres, como acetato de etilo	*	-	30	INEN 342
Aldehídos, como etanal	*	-	10	INEN 343
Furfural	*	-	1,5	INEN 344
Alcoholes superiores	*	-	150	INEN 345
Metanol	*	-	10	INEN 347

\* mg/100 cm<sup>3</sup> de alcohol anhidro

## 5. INSPECCION

5.1 El muestreo debe realizarse de acuerdo a la Norma INEN 339.

5.2 En la muestra extraída se efectuarán los ensayos indicados en el numeral 4 de esta norma.

5.3 Si la muestra ensayada no cumple con uno o más de los requisitos establecidos en el numeral 4 de esta norma, se extraerá una nueva muestra y se repetirán los ensayos.

5.4 Si alguno de los ensayos repetidos no cumpliera con los requisitos establecidos, se rechazará el lote correspondiente.

## 6. ENVASADO Y ROTULADO

### 6.1 Envasado.

6.1.1 Los licores de frutas deben envasarse en botellas de vidrio, cerámica u otros de uso autorizado para bebidas alcohólicas de forma, color, dimensiones y capacidad que se establecerán en las normas correspondientes.

6.1.2 Los envases deben estar perfectamente limpios antes del llenado.

(Continúa)

**6.1.3** Los envases deben disponer de un adecuado cierre o tapa y sellarse de manera que se garantice la inviolabilidad del recipiente y las características del producto.

---

**6.1.4** El espacio libre debe estar comprendido entre el 2 y 5% del volumen del envase comercial (ver INEN 359).

## **6.2 Rotulado**

**6.2.1** En todos los envases deben constar, con caracteres legibles e indelebles, la información siguiente:

- a) razón social de la empresa con personería jurídica o nombre del fabricante.
- b) denominación del producto. Licor de frutas o Licor de....., especificando las frutas utilizadas,
- c) contenido neto, en centímetros cúbicos o litros,
- d) grado alcohólico del producto, expresado en grados GAY LUSSAC (°GL)
- e) norma INEN de referencia,
- f) número de Registro Sanitario,
- g) número del lote,
- h) leyenda "Industria Ecuatoriana",
- i) dirección domiciliaria del fabricante, ciudad y país; y
- j) las demás especificaciones exigidas por la ley.

**6.2.2** No deben tener leyendas de significado ambiguo ni descripción de las características del producto que no puedan comprobarse debidamente.

---

**6.3** La comercialización de este producto cumplirá con lo dispuesto en las Regulaciones y Resoluciones dictadas con sujeción a la Ley de Pesas y Medidas.

## ANEXO 3: Norma INEN 1933

NTE INEN 1933

<b>Norma Técnica Ecuatoriana</b>	<b>BEBIDAS ALCOHOLICAS. ROTULADO</b>	<b>NTE INEN 1933:2015</b> Primera revisión
--	--	---

### 1. OBJETO

Esta norma especifica la información para el rotulado de las bebidas alcohólicas destinadas al consumo humano.

### 2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son referidos y son indispensables para su aplicación. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier enmienda).

NTEINEN 338, *Bebidas alcohólicas. Definiciones.*

NTE INEN 2015, *Bebidas alcohólicas. Control de añejamiento. Requisitos.*

### 3. DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, se adoptan las siguientes definiciones:

**3.1 Envase.** Combinación de un producto y el material de envase en el cual está envasado.

**3.2 Rótulo.** Texto, imagen u otro material descriptivo o gráfico escrito o impreso en cualquier ficha, marbete o etiqueta adhesiva; o grabado en alto y bajo relieve en el envase de la bebida alcohólica.

**3.7 Ingrediente.** Cualquier sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplee en la fabricación o preparación de una bebida alcohólica y esté presente en el producto final aunque posiblemente en forma modificada.

**3.8 Lote.** Conjunto de unidades de un producto que se han elaborado o procesado en condiciones similares.

NOTA 1: El lote está determinado por parámetros establecidos de antemano por la organización.

NOTA 2: Un conjunto de unidades puede ser reducido a una única unidad de producto.

**3.9 Organización.** Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

NOTA 1: Una organización puede consistir en una sola persona.

**3.10 Denominación de origen.** Es la denominación geográfica de un país, de una región, o de una localidad específica utilizada para designar a un producto originario de ella y cuyas cualidades o características se deben exclusivamente o esencialmente al medio geográfico en el cual se produce, incluidos los factores naturales y los humanos.

#### 4. REQUISITOS

4.1 Las bebidas alcohólicas no deben presentar un rótulo con leyenda o frase descriptiva que sea falsa, equívoca o engañosa, o susceptible de crear una opinión errónea respecto a la naturaleza del producto.

4.2 Los requisitos establecidos en esta norma a excepción de las marcas de fábrica registradas, deben expresarse en lengua española.

4.3 La información de los rótulos debe escribirse en caracteres y colores que sean claros, indelebles y fácilmente legibles para el consumidor, cuya dimensión de la letra debe ser mínimo de 2 mm para envases de más de 200 cm<sup>3</sup> y mínimo de 1 mm para envases de menos de 200 cm<sup>3</sup>.

4.4 Las bebidas alcohólicas no requiere la indicación de la fecha de elaboración y vencimiento.

4.5 Los rótulos de las bebidas alcohólicas deben cumplir la siguiente información:

a) *Nombre comercial o marca* como fue registrada, siempre que la misma no genere engaño al consumidor.

b) *Clase o tipo de bebida alcohólica* que indique la verdadera naturaleza de la bebida alcohólica, la cual no debe inducir a error o engaño al consumidor. Cuando se hayan establecido un nombre para una bebida alcohólica, debe utilizarse conforme a lo prescrito en la NTE INEN 338.

c) *Contenido de alcohol etílico (fracción volumétrica)* expresado en unidades del Sistema Internacional de Unidades (SI), usando para ello el símbolo %, fracción volumétrica o fracción en volumen.

d) *Contenido del producto* expresado en la unidad derivada del volumen "cm<sup>3</sup>" conforme al Sistema Internacional de Unidades (SI).

e) *Nombre y dirección*, el nombre corresponde a la persona natural o razón social de las organizaciones que participan en las operaciones de producción, destilación, embotellado, envasado, importación o distribución de las bebidas alcohólicas. La dirección debe corresponder a la ciudad y al país en donde se ha realizado las operaciones mencionadas.

f) *Ingredientes* deben declararse solo aquellos que son ajenos al proceso natural de fermentación o destilación, los ingredientes deben enumerarse por orden decreciente de proporciones. No debe considerarse en las bebidas alcohólicas destiladas, el agua que se añade para ajustar el contenido de alcohol etílico requerido.

g) *Declaración de Advertencia* que señale, que el consumo excesivo de bebidas alcohólicas; es perjudicial para la salud; tiene reacciones adversas al consumir con medicamentos; es perjudicial para mujeres embarazadas, niños y adolescentes; provoca accidentes al operar equipos y conducir máquinas; crea dependencia; causa daños a terceros y daños psicológicos.

h) *País de origen* debe indicarse el país en que la bebida alcohólica fue producida, transformada o envasada, cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

i) *Identificación del lote* que permita identificar una bebida alcohólica elaborada o procesada en condiciones similares.

j) *Aditivos alimentarios* añadidos a las bebidas alcohólicas deben cumplir las dosis máximas establecidas en la NTE INEN CODEX 192.

k) *Declaración del tiempo de añejamiento* debe ser conforme a lo especificado en la NTE INEN 2015.

4.6 El rótulo de una bebida alcohólica pueden contener la siguiente información adicional:

---



a) *Denominación de origen* se indicará el medio geográfico utilizado en la designación de una bebida alcohólica originaria de ese país.

b) *Nombre de la variedad de vid* se indicará en el vino el nombre de la variedad de uva utilizada y que haya sido elaborado a partir de al menos el 75% de las uvas de esa variedad. Cuando el vino procede de dos o más variedades debe indicarse en orden decreciente de importancia cada variedad, la misma que no debe ser menor a un 15 %.

c) *Menciones tradicionales de calidad* puede referirse ya sea a la clasificación de los terrenos vitícolas (en el caso de vinos se debe añadir el año de cosecha) o a criterios de calidad de las bebidas alcohólicas.

d) *Medallas y distinciones* puede colocarse las medallas, menciones o distinciones concedidas.

PROYECTO A2

## ANEXO 4: NORMA INEN 1108

Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria	AGUA POTABLE. REQUISITOS	NTE INEN 1 108:2011 Cuarta revisión 2011-06
<p style="text-align: center;"><b>1. OBJETO</b></p> <p>1.1 Esta norma establece los requisitos que debe cumplir el agua potable para consumo humano.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ALCANCE</b></p> <p>2.1 Esta norma se aplica al agua potable de los sistemas de abastecimiento públicos y privados a través de redes de distribución y tanqueros.</p> <p style="text-align: center;"><b>3. DEFINICIONES</b></p> <p>3.1 Para efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:</p> <p>3.1.1 <i>Agua potable.</i> Es el agua cuyas características físicas, químicas microbiológicas han sido tratadas a fin de garantizar su aptitud para consumo humano.</p> <p>3.1.2 <i>Agua cruda.</i> Es el agua que se encuentra en la naturaleza y que no ha recibido ningún tratamiento para modificar sus características: físicas, químicas o microbiológicas.</p> <p>3.1.3 <i>Límite máximo permitido.</i> Representa un requisito de calidad del agua potable que fija dentro del ámbito del conocimiento científico y tecnológico del momento un límite sobre el cual el agua deja de ser apta para consumo humano. Para la verificación del cumplimiento, los resultados se deben analizar con el mismo número de cifras significativas establecidas en los requisitos de esta norma y aplicando las reglas para redondear números, (ver NTE INEN 052).</p> <p>3.1.4 <i>UFC/ml.</i> Concentración de microorganismos por mililitro, expresada en unidades formadoras de colonias.</p> <p>3.1.5 <i>NMP.</i> Forma de expresión de parámetros microbiológicos, número más probable, cuando se aplica la técnica de los tubos múltiples.</p> <p>3.1.6 <i>mg/l.</i> (miligramos por litro), unidades de concentración de parámetros físico químicos.</p> <p>3.1.7 <i>Microorganismo patógeno.</i> Son los causantes potenciales de enfermedades para el ser humano.</p> <p>3.1.8 <i>Plaguicidas.</i> Sustancia química o biológica que se utiliza, sola, combinada o mezclada para prevenir, combatir o destruir, repeler o mitigar: insectos, hongos, bacterias, nematodos, ácaros, moluscos, roedores, malas hierbas o cualquier forma de vida que cause perjuicios directos o indirectos a los cultivos agrícolas, productos vegetales y plantas en general.</p> <p>3.1.9 <i>Desinfección.</i> Proceso de tratamiento que elimina o reduce el riesgo de enfermedad que pueden presentar los agentes microbianos patógenos, constituye una medida preventiva esencial para la salud pública.</p> <p>3.1.10 <i>Subproductos de desinfección.</i> Productos que se generan al aplicar el desinfectante al agua, especialmente en presencia de sustancias húmicas.</p> <p>3.1.11 <i>Cloro residual.</i> Cloro remanente en el agua luego de al menos 30 minutos de contacto.</p> <p>3.1.12 <i>Sistema de abastecimiento de agua potable.</i> El sistema incluye las obras y trabajos auxiliares construidos para la captación, conducción, tratamiento, almacenamiento y sistema de distribución.</p> <p style="text-align: right;">(Continúa)</p>		

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN – Casilla 17-01-3999 – Baquerizo Moreno ES-29 y Almagro – Quito-Ecuador – Prohibida la reproducción

**3.1.13 Sistema de distribución.** Comprende las obras y trabajos auxiliares construidos desde la salida de la planta de tratamiento hasta la acometida domiciliaria.

#### 4. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

**4.1** Los sistemas de abastecimiento de agua potable se acogerán al Reglamento de buenas prácticas de Manufactura (producción) del Ministerio de Salud Pública.

#### 5. REQUISITOS

##### 5.1 Requisitos específicos

**5.1.1** El agua potable debe cumplir con los requisitos que se establecen a continuación:

PARAMETRO	UNIDAD	Limite máximo permitido
<b>Características físicas</b>		
Color	Unidades de color aparente (Pt-Co)	15
Turbiedad	NTU	5
Olor	---	no objetable
Sabor	---	no objetable
<b>Inorgánicos</b>		
Antimonio, Sb	mg/l	0,02
Arsénico, As	mg/l	0,01
Bario, Ba	mg/l	0,7
Boro, B	mg/l	0,5
Cadmio, Cd	mg/l	0,003
Cianuros, CN <sup>-</sup>	mg/l	0,07
Cloro libre residual <sup>†</sup>	mg/l	0,3 a 1,5 <sup>††</sup>
Cobre, Cu	mg/l	2,0
Cromo, Cr (cromo total)	mg/l	0,05
Fluoruros	mg/l	1,5
Manganeso, Mn	mg/l	0,4
Mercurio, Hg	mg/l	0,006
Níquel, Ni	mg/l	0,07
Nitratos, NO <sub>3</sub>	mg/l	50
Nitritos, NO <sub>2</sub>	mg/l	0,2
Plomo, Pb	mg/l	0,01
Radiación total α *	Bq/l	0,1
Radiación total β **	Bq/l	1,0
Selenio, Se	mg/l	0,01

<sup>†</sup> Es el rango en el que debe estar el cloro libre residual luego de un tiempo mínimo de contacto de 30 minutos

\* Corresponde a la radiación emitida por los siguientes radionucleidos: <sup>210</sup>Po, <sup>224</sup>Ra, <sup>226</sup>Ra, <sup>232</sup>Th, <sup>234</sup>U, <sup>238</sup>U, <sup>239</sup>Pu

\*\* Corresponde a la radiación emitida por los siguientes radionucleidos: <sup>60</sup>Co, <sup>89</sup>Sr, <sup>90</sup>Sr, <sup>129</sup>I, <sup>131</sup>I, <sup>134</sup>Cs, <sup>137</sup>Cs, <sup>210</sup>Pb, <sup>228</sup>Ra

### Sustancias orgánicas

	UNIDAD	Límite máximo permitido
<b>Hidrocarburos policíclicos aromáticos HAP</b>		
Benzo [a]pireno	mg/l	0,0007
<b>Hidrocarburos:</b>		
Benceno	mg/l	0,01
Tolueno	mg/l	0,7
Xileno	mg/l	0,5
Estireno	mg/l	0,02
1,2dicloroetano	mg/l	0,03
Cloruro de vinilo	mg/l	0,0003
Tricloroetano	mg/l	0,02
Tetracloroetano	mg/l	0,04
Di(2-etilhexil) ftalato	mg/l	0,008
Acrylamida	mg/l	0,0005
Epictorohidrina	mg/l	0,0004
Hexaclorobutadieno	mg/l	0,0008
1,2Dibromoetano	mg/l	0,0004
1,4- Dioxano	mg/l	0,05
Acido Nitrilotriacético	mg/l	0,2

(Continúa)

-2-

2011-340

NTE INEN 1 108

2011-06

### Plaguicidas

	UNIDAD	Límite máximo permitido
Isoproturón	mg/l	0,009
Lindano	mg/l	0,002
Pendimetalina	mg/l	0,02
Pentaclorofenol	mg/l	0,009
Dicloroprop	mg/l	0,1
Alacloro	mg/l	0,02
Aldicarb	mg/l	0,01
Aldrin y Dieldrin	mg/l	0,00003
Carbofuran	mg/l	0,007
Clorpirifós	mg/l	0,03
DDT y metabolitos	mg/l	0,001
1,2-Dibromo-3-cloropropano	mg/l	0,001
1,3-Dicloropropeno	mg/l	0,02
Dimetoato	mg/l	0,006
Endrin	mg/l	0,0006
Terbutilazina	mg/l	0,007
Clordano	mg/l	0,0002

#### Residuos de desinfectantes

	UNIDAD	Límite máximo permitido
Monocloramina,	mg/l	3

#### Subproductos de desinfección

	UNIDAD	Límite máximo permitido
2,4,6-triclorofenol	mg/l	0,2
<b>Trihalometanos totales</b>	mg/l	0,5
Si pasa de 0,5 mg/l investigar:		
• Bromodiclorometano	mg/l	0,06
• Cloroformo	mg/l	0,3
Acido tricloroacético	mg/l	0,2

#### Cianotoxinas

	UNIDAD	Límite máximo permitido
Microcistina-LR	mg/l	0,001

5.1.2 El agua potable debe cumplir con los siguientes requisitos microbiológicos.

#### Requisitos microbiológicos

	Máximo
Coliformes fecales <sup>(1)</sup> :	
- Tubos múltiples NMP/100 ml ó	< 1,1 *
- Filtración por membrana UFC/ 100 ml	< 1 **
<i>Cryptosporidium</i> , número de ooquistes/100 litros	Ausencia
<i>Giardia</i> , número de quistes/100 litros	Ausencia

\* < 1,1 significa que en el ensayo del NMP utilizando 5 tubos de 20 cm<sup>3</sup> ó 10 tubos de 10 cm<sup>3</sup> ninguno es positivo  
 \*\* < 1 significa que no se observan colonias  
 (1) ver el anexo 1, para el número de unidades (muestras) a tomar de acuerdo con la población servida

(Continúa)

## 6. INSPECCIÓN

### 6.1 Muestreo

6.1.1 El muestreo para el análisis microbiológico, físico, químico debe realizarse de acuerdo a los métodos estandarizados para el agua potable y residual (Standard Methods).

6.1.2 El agua potable debe ser monitoreada permanentemente para asegurar que no se producen desviaciones en los parámetros aquí indicados.

6.1.3 El manejo y conservación de las muestras para la realización de los análisis debe realizarse de acuerdo con lo establecido en los métodos estandarizados para el agua potable y residual (Standard Methods).

## 7. MÉTODOS DE ENSAYO

7.1 Los métodos de ensayo utilizados para los análisis que se especifican en esta norma serán los métodos estandarizados para el agua potable y residual (Standard Methods) especificados en su última edición. En caso que no conste el método de análisis para un parámetro en el Standard Methods, se utilizará un método estandarizado propuesto por un organismo reconocido.



## ANEXO 5: Salario mínimo sectorial 2016

### ANEXO 1: ESTRUCTURA OCUPACIONAL Y PORCENTAJES DE INCREMENTO PARA LA REMUNERACIÓN MÍNIMA SECTORIAL COMISIÓN SECTORIAL No. 7 "PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE BEBIDAS Y TABACOS"

#### RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

- 1.- INDUSTRIA DEL TABACO
- 2.- INDUSTRIAS DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS, AGUAS, GASEOSAS Y MINERALES
- 3.- INDUSTRIAS DE BEBIDAS MALTEADAS Y MALTA (CERVEZA)
- 4.- DESTILACIÓN, RECTIFICACIÓN Y MEZCLA DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS O ALCOHÓLICAS E INDUSTRIAS VINÍCOLAS

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS FINAL	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL
SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN	B1	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155300028	380,31
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	B2	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155101001	379,40
JEFE DE PLANTA	B2	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155101002	379,40
LABORATORISTA	B2	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155101003	379,40
JEFE DE COMISARIATO	B3	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155300032	378,48
JEFE DE MANTENIMIENTO MECÁNICO	B3	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155300033	378,48
JEFE DE PATIO	B3	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155401035	378,48
AUDITOR DE CONTROL DE CALIDAD	C1	Producción de Bebidas y Tabacos	0704160000014	377,93
ANALISTA DE LABORATORIO	C2	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155101004	377,75
OPERADOR DE PLANTA	C2	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155101005	377,75
ANALISTA DE CONTROL DE CALIDAD	C2	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155401037	377,75
OPERADOR DE CALDERO	C2	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155401039	377,75
OPERADOR DE TRATAMIENTO DE AGUAS	C2	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155401042	377,75
OPERADOR LINEA EMBOTELLADORA	C2	Producción de Bebidas y Tabacos	0720000000001	377,75
OPERADOR MAQUINA RECTIFICADORA	C2	Producción de Bebidas y Tabacos	0720000000002	377,75
OPERADOR DE PRODUCCION/DISTRIBUCIÓN	C2	Producción de Bebidas y Tabacos	0720000000003	377,75
INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD	C3	Producción de Bebidas y Tabacos	0704160000017	377,57
PREPARADOR DE JARABE	D2	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155401053	377,38
AYUDANTE DE PRODUCCIÓN/MÁQUINA	D2	Producción de Tabacos	0704155442054	377,38
AUXILIAR DE CONTROL DE CALIDAD	E1	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155401055	377,20
AUXILIAR DE JEFE DE PLANTA	E2	Producción de Bebidas y Tabacos	0704155101012	377,02

## ANEXO 6: Tasa de interés Banco del Pacífico



### TASAS DE INTERÉS ACTIVAS

CARGOS ASOCIADOS Y OTROS SERVICIOS POR TIPO DE CRÉDITO

	PRODUCTIVO COMERCIAL (VER CUADRO DOS)						PERSONAS			
	Productivo Corporativo		Productivo Empresarial		Productivo PYMES		CONSUMO		VIVIENDA	
	Nominal	Efectiva	Nominal	Efectiva	Nominal	Efectiva	Nominal	Efectiva	Nominal	Efectiva
<b>Tasa Máxima Variable</b>	8.9533%	9.33% (*)	9.7812%	10.21% (*)	11.2332%	11.83% (*)	16.0630%	17.30% (*)	10.7810%	11.33% (*)
<b>HIPOTECA TRIPLE PLUS PACÍFICO</b>										
<b>REAJUSTE:</b> Tasa Pasiva Referencial Nominal Más Margen										
<b>Margen:</b> Tasa Pasiva Referencial Nominal Menos Tasa de Arranque										
<b>PROYECTOS PARTICULARES</b>										
Financiamiento 60,01% - 70,00%, Plazo máximo 10 años							9.50%	9.92%		
Financiamiento 50,01% - 60,00%, Plazo máximo 10 años							9.00%	9.38%		
Financiamiento 0,01% - 50,00%, Plazo máximo 10 años							8.50%	8.84%		
Financiamiento 60,01% - 70,00%, Plazo máximo 15 años							10.25%	10.75%		
Financiamiento 50,01% - 60,00%, Plazo máximo 15 años							9.75%	10.20%		
Financiamiento 0,01% - 50,00%, Plazo máximo 15 años							9.25%	9.65%		
Financiamiento 60,01% - 70,00%, Plazo máximo 20 años							10.75%	11.30%		
Financiamiento 50,01% - 60,00%, Plazo máximo 20 años							10.25%	10.75%		
Financiamiento 0,01% - 50,00%, Plazo máximo 20 años							10.00%	10.47%		
<b>PROYECTOS FINANCIADOS POR EL BANCO</b>										
Financiamiento 60,01% - 80,00%, Plazo máximo 10 años							9.50%	9.92%		
Financiamiento 50,01% - 60,00%, Plazo máximo 10 años							9.00%	9.38%		
Financiamiento 0,01% - 50,00%, Plazo máximo 10 años							8.50%	8.84%		
Financiamiento 60,01% - 80,00%, Plazo máximo 15 años							10.25%	10.75%		
Financiamiento 50,01% - 60,00%, Plazo máximo 15 años							9.75%	10.20%		
Financiamiento 0,01% - 50,00%, Plazo máximo 15 años							9.25%	9.65%		
Financiamiento 60,01% - 80,00%, Plazo máximo 20 años							10.75%	11.30%		
Financiamiento 50,01% - 60,00%, Plazo máximo 20 años							10.25%	10.75%		
Financiamiento 0,01% - 50,00%, Plazo máximo 20 años							10.00%	10.47%		
<b>CONSTRUYE CON EL PACÍFICO</b>										
Financiamiento sólo de construcción (CCC)										
Financiamiento 60,01% - 70,00%, Plazo máximo 12 años							10.00%	10.47%		
Financiamiento 50,01% - 60,00%, Plazo máximo 12 años							9.75%	10.20%		
Financiamiento 0,01% - 50,00%, Plazo máximo 12 años							9.50%	9.92%		
Financiamiento de construcción y terreno (CCS)										
Financiamiento 45,01% - 50,00%, Plazo máximo 12 años							10.50%	11.02%		
Financiamiento 40,01% - 45,00%, Plazo máximo 12 años							10.25%	10.75%		
Financiamiento 0,01% - 40,00%, Plazo máximo 12 años							10.00%	10.47%		

TASAS DE INTERÉS



<b>PLAN AUTO</b>				
Plazo: Desde 1 hasta 5 años			16.0630%	17.30%
<b>CRÉDITO PACÍFICO</b>				
Plan Salud/ Plan Viajes/ Plan Hogar			16.0630%	17.30%
<b>PRÉSTAMO ESTUDIOS PACÍFICO</b>				
Préstamo Estudios Pacífico				9.00%
<b>CRÉDITO DESARROLLO EMPRESARIAL PACÍFICO (*)</b>				
6-9 meses plazo		9.7612%	10.21%	
10-18 meses plazo		10.00%	10.47%	
19-24 meses plazo		10.50%	11.02%	
> 24 meses plazo		11.2332%	11.83%	

(\*) Si el crédito solicitado y/o riesgo acumulado es mayor o igual de US\$ 200,000 hasta US\$ 1,000,000, se le asignará la tasa del segmento Productivo Empresarial (9.7612%) indistintamente del plazo.

#### CRÉDITO DIFERIDO: FACTOR DE PONDERACIÓN

Plazo en meses	Consumo	Comercial
2	2.01%	1.40%
3	2.68%	1.87%
6	4.73%	3.30%
9	6.81%	4.73%
12	8.91%	6.18%
24	17.58%	12.11%

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR		
SISTEMA DE TASAS DE INTERÉS		
Para el período desde 2016-04-01 hasta el 2016-04-30		
Segmento de Crédito	Activa Referencial	Activa Máxima
Productivo Corporativo	9.31%	9.33%
Productivo Empresarial	10.16%	10.21%
Productivo PYMES	10.28%	11.83%
Comercial Ordinario	9.50%	11.83%
Comercial Prioritario Corporativo	9.03%	9.33%
Comercial Prioritario Empresarial	10.02%	10.21%
Comercial Prioritario PYMES	11.21%	11.83%
Consumo Ordinario	16.86%	17.30%
Consumo Prioritario	16.58%	17.30%
Educativo	7.47%	9.50%
Inmobiliario	10.89%	11.33%
Vivienda de Interés Público	4.98%	4.99%
Microcrédito Minorista	26.59%	30.50%
Microcrédito acumulación simple	25.04%	27.50%
Microcrédito de Acumulación Ampliada	22.11%	25.50%
Inversión Pública	8.23%	9.33%

TIPO DE CRÉDITO	PLAZOS	MONTO FINANCIADO	TASA EFECTIVA		VALOR TOTAL A PAGAR POR INTERESES	CUOTA MENSUAL	MONTO TOTAL A PAGAR A LA ENTIDAD
			DE LA ENTIDAD	MÁXIMA BCE			
<b>COMERCIAL</b>							
PYMES	36 meses	\$ 50000.00	11.83%	11.33%	\$ 9128.67	\$ 1642.46	\$ 59128.67

SALDO ADEUDADO en operaciones de crédito productivo a la Institución financiera 1/	MONTO DE LA OPERACIÓN de crédito productivo		
	<= 200.000	> 200.000 y <= 1.000.000	> 1.000.000
<= 200.000	Productivo PYMES	Productivo Empresarial	Productivo Corporativo
> 200.000 y <= 1.000.000	Productivo Empresarial		Productivo Corporativo
> 1.000.000	Productivo Corporativo		

1/ En el saldo adeudado no se suma la nueva operación de crédito