

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA
EMPRESA DE ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN DE FRÉJOL, EN
LAS ZONAS DE INTERVENCIÓN DE COPCOLES: VALLE DEL
CHOTA, PABLO ARENAS, PIMAMPIRO, INTAG Y MIRA, DE LAS
PROVINCIAS DE IMBABURA Y CARCHI.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EMPRESARIAL**

MABELL XIOMARA REYES ORTEGA

xiomi3347@hotmail.com

Director: Ing. Jaime Luis Cadena Echeverría, M.Sc.

jaime.cadena@epn.edu.ec

2016

DECLARACIÓN

Yo, Mabell Xiomara Reyes Ortega, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

MABELL XIOMARA REYES ORTEGA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Mabell Xiomara Reyes Ortega, bajo mi supervisión.

Ing. Jaime Cadena, M.Sc.

DIRECTOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por haberme guiado a lo largo de esta etapa universitaria que ahora culmina y quien ha sido mi fortaleza en cada momento.

A la Escuela Politécnica Nacional, a su personal docente y administrativo por todo el apoyo brindado durante el desarrollo del presente trabajo.

Al Sr. Miguel Salas, Presidente de la COPCOLES, quien me ha dado la apertura para realizar mi proyecto de titulación, gracias por su tiempo, paciencia y colaboración.

A mi director de tesis, el Ing. Jaime Cadena, por su asesoría en el desarrollo del presente trabajo con sus conocimientos y experiencias, gracias por su paciencia y dedicación.

Mabell

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a toda mi familia, quienes me han brindado su apoyo para culminar una etapa más de mi vida.

A mis padres, Wilson y Albita, quienes me han brindado su amor y apoyo de manera incondicional, mi ejemplo de lucha y superación, mi motor para seguir adelante, sin ustedes no hubiese sido posible la consecución de esta gran meta.

A mis hermanos, Juan Carlos, Grace y Paúl, por haber sido más que hermanos, mis amigos, quienes forman una parte esencial en mi vida.

A ti amor, Andrés por ser además un amigo, quien a pesar de la distancia siempre estuvo conmigo para brindarme todo su apoyo y amor incondicionalmente.

A mis amigos y amigas, quienes me motivaron para culminar una etapa más de mi vida, en especial a ustedes Leo y Michelle, quienes me han ayudado a cumplir con este propósito.

A todos ellos, les dedico este trabajo.

Mabell

ÍNDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	i
LISTA DE TABLAS	iv
LISTA DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	8
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. INTRODUCCIÓN Y MARCO DE DESARROLLO	10
2.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	11
2.3. ESTUDIO DE MERCADO	12
2.3.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	13
2.3.1.1. Definición del problema y los objetivos de la investigación	14
2.3.1.2. Diseño de la investigación	15
2.3.1.3. Trabajo de campo o recopilación de datos	16
2.3.1.4. Análisis e interpretación de datos	17
2.3.1.5. Presentación de resultados	17
2.3.2. ANÁLISIS DEL MERCADO	18
2.3.2.1. Análisis de la demanda	19
2.3.2.1.1. Demanda	19
2.3.2.1.2. Variables	19
2.3.2.1.3. Comportamiento histórico de la demanda	20

2.3.2.1.4.	Estimación de la demanda	20
2.3.2.2.	Análisis de la oferta	20
2.3.2.2.1.	Oferta	20
2.3.2.2.2.	VARIABLES.....	21
2.3.2.2.3.	Proyección de la oferta	21
2.3.2.3.	Demanda a cubrir con el proyecto	22
2.3.2.4.	Análisis de los precios	23
2.3.2.5.	Estrategia de comercialización	24
2.3.2.5.1.	Producto.....	25
2.3.2.5.2.	Precio	26
2.3.2.5.3.	Plaza.....	28
2.3.2.5.3.1.	Canales de distribución.....	28
2.3.2.5.3.2.	Logística o distribución física.....	29
2.3.2.5.4.	Promoción.....	30
2.4.	ESTUDIO TÉCNICO.....	32
2.4.1.	ESTUDIO DE MATERIA PRIMA.....	33
2.4.2.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	35
2.4.2.1.	Macrolocalización	35
2.4.2.2.	Microlocalización	36
2.4.3.	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	36
2.4.4.	INGENIERÍA DEL PROYECTO	38
2.4.4.1.	Descripción técnica del producto	38
2.4.4.2.	Cadena de valor	38
2.4.4.3.	Proceso productivo	40
2.4.4.4.	Equipo y maquinaria.....	40
2.4.4.5.	Distribución de la planta.....	41
2.4.4.6.	Requerimiento de mano de obra.....	42
2.5.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	43
2.6.	ESTUDIO LEGAL.....	45
2.7.	ESTUDIO Y EVALUACIÓN FINANCIERA.....	45
2.7.1.	ESTUDIO FINANCIERO.....	46
2.7.1.1.	Plan de inversión	46
2.7.1.2.	Determinación de costos.....	47

2.7.1.3.	Ventas e ingresos	47
2.7.1.4.	Financiamiento	48
2.7.1.5.	Estados financieros	48
2.7.2.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	49
2.7.2.1.	Indicadores financieros.....	49
2.7.2.2.	Análisis de sensibilidad	49
2.8.	PLAN DE PUESTA EN MARCHA	50
2.9.	EL FRÉJOL: SU IMPORTANCIA, PRODUCCIÓN Y VENTAS	51
2.9.1.	IMPORTANCIA	51
2.9.2.	PRODUCCIÓN Y VENTAS.....	54
3.	METODOLOGÍA.....	57
3.1.	ESTUDIO DE MERCADO.....	57
3.1.1.	ANÁLISIS DEL ENTORNO	57
3.1.1.1.	Análisis de la competencia	57
3.1.1.2.	Análisis de productos sustitutos potenciales	58
3.1.1.3.	Análisis de proveedores.....	60
3.1.1.4.	Análisis de clientes	62
3.1.2.	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	63
3.1.2.1.	Definición del problema de la investigación	63
3.1.2.2.	Definición de los objetivos de la investigación	63
3.1.2.3.	Diseño de la investigación.....	64
3.1.2.3.1.	Determinar el tamaño de la muestra	64
3.1.2.3.1.1.	Tipo de muestreo	65
3.1.2.3.1.2.	Identificación del Universo	65
3.1.2.3.1.2.1.	Productores de fréjol.....	65
3.1.2.3.1.2.2.	Comerciantes de fréjol.....	68
3.1.2.3.1.2.3.	Consumidores de fréjol.....	72
3.1.2.3.1.3.	Cálculo de la muestra	74
3.1.2.3.1.3.1.	Productores de fréjol.....	74
3.1.2.3.1.3.2.	Comerciantes de fréjol.....	75
3.1.2.3.1.3.3.	Consumidores de fréjol.....	77
3.1.2.3.2.	Diseño del cuestionario	78
3.1.2.4.	Trabajo de campo o recopilación de datos	79

3.1.2.5.	Análisis e interpretación de datos.....	82
3.1.2.6.	Presentación de resultados.....	82
3.1.2.6.1.	Encuesta dirigida a los productores de fréjol.....	83
3.1.2.6.2.	Encuesta dirigida a los comerciantes de granos secos.....	88
3.1.2.6.3.	Encuesta dirigida a los consumidores de fréjol	95
3.1.3.	ANÁLISIS DEL MERCADO	100
3.1.3.1.	Análisis de la demanda.....	100
3.1.3.1.1.	Demanda.....	100
3.1.3.1.2.	Variables.....	101
3.1.3.1.3.	Estimación de la demanda	102
3.1.3.2.	Análisis de la oferta	104
3.1.3.2.1.	Oferta	104
3.1.3.2.2.	Variables.....	106
3.1.3.2.3.	Proyección de la oferta	106
3.1.3.3.	Demanda a cubrir con el proyecto.....	110
3.1.3.4.	Estrategias de comercialización.....	112
3.1.3.4.1.	Producto.....	112
3.1.3.4.1.1.	Atributos del producto.....	113
3.1.3.4.1.2.	Asignación de marca	114
3.1.3.4.1.3.	Etiquetado.....	114
3.1.3.4.1.4.	Empaque	115
3.1.3.4.1.5.	Servicios de apoyo del producto.....	116
3.1.3.4.2.	Precio.....	116
3.1.3.4.3.	Plaza.....	119
3.1.3.4.4.	Promoción.....	121
3.2.	ESTUDIO TÉCNICO.....	123
3.2.1.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	123
3.2.1.1.	Macrolocalización	123
3.2.1.2.	Microlocalización	124
3.2.2.	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	125
3.2.3.	INGENIERÍA DEL PROYECTO	126
3.2.3.1.	Cadena de valor	126
3.2.3.2.	Diagramas de flujo.....	127

3.2.3.3.	Requerimiento de materia prima e insumos	127
3.2.3.4.	Requerimiento de maquinaria.....	128
3.2.3.5.	Requerimiento de equipos de oficina	129
3.2.3.6.	Requerimiento de mano de obra.....	131
3.2.3.7.	Diseño de la construcción.....	131
3.2.3.8.	Distribución en planta de la maquinaria y equipo	132
3.3.	ESTUDIO LEGAL	133
3.4.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	133
3.4.1.	NOMBRE DEL CENTRO DE ACOPIO	133
3.4.2.	VISIÓN.....	134
3.4.3.	OBJETIVOS	134
3.4.4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	135
3.4.5.	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS	136
3.5.	ESTUDIO FINANCIERO.....	144
3.5.1.	FORMULACIÓN DE LAS BASES.....	144
3.5.1.1.	Ventas	145
3.5.1.2.	Costos de producción.....	146
3.5.1.3.	Gastos de administración y ventas.....	147
3.5.1.4.	Gastos Financieros.....	149
3.5.1.5.	Presupuestos de costos y gastos.....	150
3.5.1.6.	Capital de trabajo.....	150
3.5.1.7.	Financiamiento	151
3.5.2.	FLUJO DE INVERSIONES.....	152
3.5.2.1.	Inversiones.....	152
3.5.2.2.	Activos fijos.....	153
3.5.2.3.	Activos diferidos.....	155
3.5.3.	FLUJOS DE PROYECCIÓN	155
3.5.3.1.	Amortizaciones y depreciaciones	155
3.5.3.2.	Ingresos.....	157
3.5.3.3.	Mezcla financiera	157
3.5.3.4.	Flujo de Fondos Neto	158
3.5.3.5.	Estado de resultados	158
3.5.3.6.	Balances.....	158

3.5.4.	INDICADORES PARA LA TOMA DE DECISIONES.....	158
3.5.4.1.	TIR, TUR Y VAN	159
3.5.4.1.1.	Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento	159
3.5.4.1.2.	Cálculo de la TIR, TUR y VAN	160
3.5.4.1.3.	Análisis del VAN.....	161
3.5.4.1.4.	Análisis de la TIR	162
3.5.4.1.5.	Análisis de la TUR	162
3.5.4.2.	Punto de Equilibrio Operativo	162
3.5.4.3.	Relación Beneficio – Costo	164
3.5.4.4.	Período de Recuperación de la Inversión	165
3.5.4.5.	Razones Financieras	167
3.5.4.5.1.	Rentabilidad Económica ROA	167
3.5.4.5.2.	Rendimiento sobre el capital (ROE).....	168
3.5.4.5.3.	Razón de endeudamiento.....	169
3.5.4.5.4.	Razón de Autonomía	171
3.5.4.5.5.	Razón Circulante	172
3.5.4.6.	Análisis de Sensibilidad.....	173
3.5.4.6.1.	Variación en la adquisición de materia prima (Kg).....	174
3.5.4.6.2.	Sensibilidad con incremento en las ventas a partir del sexto año.....	175
3.5.4.6.3.	Análisis de sensibilidad con el incremento de costos de insumos para embalaje	177
3.6.	PLAN DE PUESTA EN MARCHA	178
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	180
4.1.	CONCLUSIONES.....	180
4.2.	RECOMENDACIONES	184
	REFERENCIAS	185
	ANEXOS	190

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Análisis esquemático de un problema.....	5
Figura 2 – Análisis esquemático problema COPCOLES	8
Figura 3 – Proceso de Investigación de Mercados	14
Figura 4 – Las cuatro P de la mezcla de marketing.....	24
Figura 5 – Concepto ampliado del producto	26
Figura 6 – Canal de distribución corto	28
Figura 7 – Canal de distribución medio	29
Figura 8 – Canal de distribución largo	29
Figura 9 – Flujos de la cadena de suministros.....	34
Figura 10 – Principales factores determinantes del tamaño	37
Figura 11 – Proceso de producción de un bien o de un servicio	40
Figura 12 – Mapa de corredores productivos de Imbabura.....	51
Figura 13 – Corredor productivo del fréjol, Imbabura	53
Figura 14 – Corredor productivo del fréjol, Carchi.....	54
Figura 15 – Zonas de producción de fréjol seco en quintales	55
Figura 16 – Demanda anual de fréjol seco, 2014	63
Figura 17 – Parroquias urbanas de Quito	69
Figura 18 – Porcentaje de empresas por Administración Zonal del DMQ	71
Figura 19 – Tipo de fréjol que produce	83
Figura 20 – Variedad de fréjol seco que produce.....	83
Figura 21 – Tiempo que se dedica a la producción de fréjol seco	84
Figura 22 – Número de hectáreas destinadas a la producción de fréjol seco	84
Figura 23 –Período del año en el que se siembra fréjol seco	85
Figura 24 –Tiempo del ciclo productivo de fréjol seco.....	85
Figura 25 – Cantidad de fréjol seco que se cosecha por cada quintal de siembra.....	86
Figura 26 – Precio promedio de venta por quintal de fréjol seco.....	86
Figura 27 – Destino de la producción de fréjol seco	87
Figura 28 – Financiamiento de la producción de fréjol seco.....	87

Figura 29 – Comercialización de fréjol seco.....	88
Figura 30 – Destino de la venta de fréjol seco	89
Figura 31 – Variedad de fréjol seco que comercializa	89
Figura 32 – Frecuencia de compra de fréjol seco.....	90
Figura 33 – Cantidad de fréjol seco que compra cada mes	90
Figura 34 – Presentación en la que se comercializa el fréjol seco	91
Figura 35 – Entrega de fréjol seco.....	91
Figura 36 – Condiciones de calidad del fréjol seco.....	92
Figura 37 – Servicio que brinda su actual proveedor	92
Figura 38 – Aspectos del fréjol seco al momento de la compra.....	93
Figura 39 – Forma de pago con los proveedores.....	93
Figura 40 – Comportamiento del proveedor en cuanto a la provisión de fréjol seco.....	94
Figura 41 – Incentivo para adquirir fréjol seco	94
Figura 42 – Probabilidad de visita para ofertar fréjol seco	95
Figura 43 – Tipo de fréjol de consumo	95
Figura 44 – Frecuencia de consumo de fréjol seco	96
Figura 45 – Lugar de compra de fréjol seco.....	96
Figura 46 – Frecuencia de compra de fréjol seco.....	97
Figura 47 – Cantidad de fréjol seco que compra.....	97
Figura 48 – Características de fréjol seco al momento de la compra.....	98
Figura 49 – Presentación del fréjol seco.....	98
Figura 50 – Medios de comunicación para ofertar fréjol seco	99
Figura 51 – Precio de compra por cada kilo de fréjol seco	99
Figura 52 – Hectáreas plantadas vs Hectáreas cosechadas de fréjol seco, Imbabura.....	105
Figura 53 – Hectáreas plantadas vs Hectáreas cosechadas de fréjol seco, Carchi	106
Figura 54 – Proyección de la superficie cosechada vs Producción de fréjol, Imbabura ..	108
Figura 55 – Proyección de la superficie cosechada vs Producción de fréjol, Carchi	109
Figura 56 – Demanda insatisfecha	110
Figura 57 – Ventas esperadas anuales, COPCOLES.....	111
Figura 58 – Marca del producto	114
Figura 59 – Tamaño de las presentaciones a considerar	115
Figura 60 – Modelo de empaque	116
Figura 61 – Canal de distribución	120

Figura 62 – Calendario publicitario, COPCOLES	121
Figura 63 – Banner publicitario, COPCOLES	122
Figura 64 – Flyer publicitario, COPCOLES	122
Figura 65 – Macrolocalización del proyecto	123
Figura 66 – Microlocalización del proyecto.....	124
Figura 67 – Cadena de valor de la COPCOLES.....	127
Figura 68 – Lay out	132
Figura 69 – Logotipo de la COPCOLES	134
Figura 70 – Estructura organizacional.....	135
Figura 71 – Gráfico del VAN y TIR	161
Figura 72 – Punto de equilibrio	164
Figura 73 – Relación Beneficio - Costo	165
Figura 74 – Rentabilidad sobre la inversión o Rentabilidad económica	168
Figura 75 – Rendimiento sobre el capital.....	169
Figura 76 – Razón de Endeudamiento.....	170
Figura 77 – Razón de Autonomía.....	172
Figura 78 – Razón Circulante.....	173
Figura 79 – Cálculo de indicadores con la variación en cantidad de materia prima	175
Figura 80 – Cálculo de indicadores con la variación en ventas	176
Figura 81 – Cálculo de indicadores con el incremento en costos de embalaje	178

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Comparación de la COPCOLES con sus competidores	58
Tabla 2 – Índice de precios de arveja seca según el mercado	59
Tabla 3 – Índice de precios de haba seca según el mercado.....	59
Tabla 4 – Índice de precios de lenteja según el mercado	60
Tabla 5 – Proveedores de fréjol seco.....	61
Tabla 6 – Portafolio de clientes de la COPCOLES	62
Tabla 7 – Habitantes según cantones, parroquias y sexo.....	66
Tabla 8 – Población dedicada a la producción de fréjol.....	67
Tabla 9 – Parroquias urbanas de la ciudad de Quito	68
Tabla 10 – Administraciones zonales del sector urbano del DMQ	69
Tabla 11 – Número de empresas del sector urbano de Quito	70
Tabla 12 – Número de empresas del sector urbano de Quito según sector económico.....	70
Tabla 13 – Número de microempresas según su ubicación.....	72
Tabla 14 – Tamaño de la población del sector urbano	72
Tabla 15 – Habitantes del cantón Quito según grupos de edad.....	73
Tabla 16 – Número de encuestas a productores según parroquia.....	75
Tabla 17 – Número de encuestas a comerciantes	76
Tabla 18 – Cronograma del plan de muestreo para productores	80
Tabla 19 – Cronograma del plan de muestreo para comerciantes	81
Tabla 20 – Cronograma del plan de muestreo para consumidores.....	82
Tabla 21 – Demanda potencial anual – Comerciantes de granos secos	101
Tabla 22 – Demanda potencial anual – Consumidores de fréjol seco.....	101
Tabla 23 – Proyección de la demanda – Comerciantes de granos secos	103
Tabla 24 – Proyección de la demanda – Consumidores de fréjol seco	103
Tabla 25 – Datos históricos de la oferta de fréjol seco, provincia de Imbabura.....	104
Tabla 26 – Datos históricos de la oferta de fréjol seco, provincia del Carchi	105
Tabla 27 – Proyección oferta fréjol seco, provincia de Imbabura.....	108
Tabla 28 – Proyección oferta fréjol seco, provincia del Carchi	109

Tabla 29 – Demanda insatisfecha	110
Tabla 30 – Demanda proyectada para COPCOLES	111
Tabla 31 – Variedades de fréjol seco para comercializar	113
Tabla 32 – Precios promedio según variedad de fréjol seco	117
Tabla 33 – Precios promedio al comerciante según variedad de fréjol seco	118
Tabla 34 – Tamaño del proyecto	126
Tabla 35 – Requerimiento de materia prima e insumos	128
Tabla 36 – Requerimiento de maquinaria y equipo	129
Tabla 37 – Requerimiento de equipo de oficina	129
Tabla 38 – Suministros de oficina	130
Tabla 39 – Suministros de limpieza.....	130
Tabla 40 – Servicios básicos.....	130
Tabla 41 – Distribución de la edificación en metros cuadrados, COPCOLES	131
Tabla 42 – Ventas	145
Tabla 43 - Capacidad instalada.....	145
Tabla 44 - Proyección de los costos del personal operativo.....	146
Tabla 45 - Inflación 2015- 2016	146
Tabla 46 - Proyección de los costos de insumos para embalaje	147
Tabla 47 - Proyección de los costos de materia prima	147
Tabla 48 - Proyección de los costos de personal administrativo	147
Tabla 49 - Suministros de oficina.....	148
Tabla 50 - Insumos de limpieza.....	148
Tabla 51 - Servicios básicos	149
Tabla 52 - Datos del crédito a Procredit S. A.	149
Tabla 53 - Financiamiento del crédito	150
Tabla 54 - Presupuesto de Costos y Gastos	248
Tabla 55 - Capital de trabajo	151
Tabla 56 - Financiamiento de activo fijo.....	152
Tabla 57 - Inversión total del proyecto.....	153
Tabla 58 - Maquinaria o equipo.....	154
Tabla 59 - Vehículo	154
Tabla 60 - Terreno	154
Tabla 61 - Edificio.....	154

Tabla 62 - Gastos de constitución.....	155
Tabla 63 - Amortizaciones y depreciaciones.....	156
Tabla 64 - Depreciación de activos fijos	156
Tabla 65 - Proyección de ingresos.....	157
Tabla 66 - Mezcla financiera	157
Tabla 67 - Flujo de Fondos Neto (FFN)	249
Tabla 68 - Estado de Pérdidas y Ganancias.....	250
Tabla 69 - Balance General Proyectado	251
Tabla 70 - Cálculo de la TMAR	159
Tabla 71 - Variación de la Tasa Interna de Retorno (TIR).....	160
Tabla 72 – Resumen indicadores financieros	161
Tabla 73 - Variación de las utilidades mensuales.....	163
Tabla 74 - Datos del punto de equilibrio	164
Tabla 75 - Período de Recuperación de la inversión	166
Tabla 76 - Rentabilidad Económica	168
Tabla 77 - Rentabilidad Financiera.....	169
Tabla 78 - Razón de endeudamiento	170
Tabla 79 - Razón de Autonomía.....	171
Tabla 80 - Razón Circulante	173
Tabla 81 – Proyección de ingresos con el análisis de sensibilidad por reducción en compra de materia prima.....	174
Tabla 82 – Indicadores con la variación en cantidad de materia prima.....	174
Tabla 83 - Análisis de sensibilidad en ventas.....	176
Tabla 84 – Indicadores con la variación en ventas	176
Tabla 85 – Análisis de sensibilidad en cuanto a costos de insumos para embalaje.....	177
Tabla 86 – Indicadores con incremento en los costos de embalaje	177
Tabla 87 – Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).....	178

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Tamaño de la población según parroquia urbana del DMQ.....	191
ANEXO B. Número de encuestas a consumidores de fréjol, según parroquias y sexo. ...	193
ANEXO C. Fotografías de la aplicación de encuestas.	195
ANEXO D. Encuesta dirigida a los productores de fréjol.	197
ANEXO E. Encuesta dirigida a los comerciantes de granos secos.....	200
ANEXO F. Encuesta dirigida a los consumidores de fréjol.	203
ANEXO G. Tabulación presentada en tablas de las encuestas dirigidas a productores de fréjol.....	205
ANEXO H. Tabulación presentada en tablas de las encuestas dirigidas a comerciantes de granos secos.....	209
ANEXO I. Tabulación presentada en tablas de las encuestas dirigidas a consumidores de fréjol.....	214
ANEXO J. Modelo base de etiquetas.	218
ANEXO K. Diagramas de flujo de Macro procesos de la COPCOLES.....	228
ANEXO L. Requerimiento de mano de obra.....	232
ANEXO M. Lay out de la COPCOLES.....	234
ANEXO N. Estatuto de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte “COPCOLES”	238
ANEXO O. Resumen comparativo – Indicadores financieros.	243
ANEXO P. Tabla de amortización.....	246
ANEXO Q. Estudio Financiero	249

RESUMEN

El objetivo del presente proyecto es presentar un estudio de factibilidad para la creación de la empresa de acopio y comercialización de fréjol seco, para la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte COPCOLES, y de esta manera pueda constituirse como empresa con un modelo de gestión para la puesta en marcha de la Corporación.

En el Capítulo 1, se presenta una breve reseña histórica de la constitución de la COPCOLES, sus zonas de intervención, enfoque e infraestructura que dispone, así como también el planteamiento del problema, objetivos generales y específicos.

En el Capítulo 2, se desarrolla el marco teórico, el cual se considera como base para realizar el trabajo de investigación.

En el Capítulo 3, se detalla la metodología aplicada, empezando con el estudio de mercado e investigación de mercados que se refiere principalmente a la aplicación de encuestas, seguido del estudio técnico, estudio legal y organizacional, y finalmente el estudio y análisis financiero; lo cual permite definir como entregable la documentación que conforma el estudio de factibilidad, el mismo que demuestra la viabilidad del proyecto.

En el Capítulo 4, se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones que son resultado de la metodología aplicada en el capítulo anterior.

Además, se presentan anexos y referencias bibliográficas que se utilizaron para desarrollar el presente proyecto.

Palabras Clave: fréjol seco, comercialización, mercado, centro de acopio.

ABSTRACT

The objective of this Project is to confer a feasibility study for the creation of a gathering and commercialization center of dry beans that serves the Vegetables Producers and Merchants Corporation COPCOLES, located in the Central Northern Mountain Range area, thus it can be formed and recognized as a company that includes a management model to start up a Corporation.

In Chapter 1, a COPCOLES brief historical review of the company formation is introduced and consists of areas of intervention, purpose, infrastructure available as well as the problem approach and general and specific objectives.

In Chapter 2, a theoretical framework considered as the basis for this research work.

Chapter 3, itemizes the applied methodology beginning with the marketing research which refers mainly to the enforcement of interviews followed first by a technical study, secondly by a legal and organizational study and finally by an analysis and financial research that will define how achievable the documentation and feasibility that conforms this study is, in addition to proving the validation of this project.

In Chapter 4, the result of the methodology applied to the previous chapter are presented, conclusions and recommendations as well.

Furthermore, annexes and bibliographic references used in the development of this project are presented.

Key words: dry beans, commercialization, market, gathering center.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

El presente estudio de factibilidad tiene como finalidad la elaboración y presentación a la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte (COPCOLES) como instructivo para la creación de la empresa de acopio y comercialización de fréjol, en las zonas de intervención de COPCOLES: Valle del Chota, Pablo Arenas, Pimampiro, Intag y Mira, de las provincias de Imbabura y Carchi.

La COPCOLES se constituye en el año 2002, en el 2006 el Gobierno Nacional, tomó medidas económicas para la eliminación de la importación de fréjol de países como China, esto afectó al precio del producto nacional, en el año 2009 COPCOLES es beneficiaria del proyecto FORCAFREJOL financiado por la Unión Europea (UE) y ejecutado por la Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA) y Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP), por lo que se equipan los centros de pos cosecha y se inicia un proceso de fortalecimiento de la COPCOLES, al cual se suman varias instituciones públicas y privadas como Gobierno Provincial del Carchi (GPC), Gobierno Provincial de Imbabura (GPI), varios Municipios y Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), que se agrupan en la llamada Mesa Técnica del Fréjol. En Agosto 2009 inician las ventas al Estado mediante el Programa de Provisión de Alimentos (PPA), llegando a comercializar hasta finales del 2010, cerca de 16.000 quintales de fréjol en presentación de 1 kilo. En el 2010 la COPCOLES obtiene personería jurídica, como organización de tercer grado, misma que agrupa a 5 organizaciones de segundo, en el 2011 suscribe acuerdos con CESA-FEPP y conforma un equipo técnico, que busca enfrentar las demandas del mercado público y privado.

Actualmente, la COPCOLES está conformada por 5 organizaciones socias de segundo grado que abarca a 1.205 productores, las cuales reciben asesoramiento técnico en la comercialización del fréjol; por tanto, los beneficiarios del proyecto son todas las organizaciones adscritas a la COPCOLES. (Salas & Eligio, 2014)

La COPCOLES trabaja con enfoque de cadena productiva, cuyo negocio es la comercialización asociativa de fréjol seco a granel, en los diferentes mercados de Ecuador y Colombia. COPCOLES, desde Julio del 2011 hasta el 30 de julio del 2012 comercializó un promedio de 7.000 quintales de fréjol, del cual el 80% se destinó al mercado colombiano y apenas un 20% para el mercado ecuatoriano; sin embargo, desde el punto de vista de la comercialización el problema principal es el capital operativo y la localización de mercados y/o clientes permanentes. La producción del fréjol se planifica con acuerdos entre los productores y los Gobiernos Provinciales de Imbabura y Carchi; la oferta anual aproximadamente es de 23.579 quintales de fréjol seco de distintas variedades. Es importante mencionar que, la meta de COPCOLES es obtener su marca propia, registro sanitario, código de barras y constituir su empresa, para comercializar fréjol empacado; por tanto es necesario la creación de una empresa con un modelo de gestión que administre el acopio y la comercialización de fréjol hacia las distintas zonas dentro y fuera del país. Las zonas geográficas de producción de fréjol son: Valle del Chota, Pablo Arenas, Pimampiro, Intag y Mira. (Salas & Eligio, 2014)

Gracias a la gestión ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), durante 5 años, esto es, desde diciembre 2013, en la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura, Parroquia la Dolorosa del Priorato, se dispone de infraestructura para un centro de acopio de fréjol seco, que fue financiado por la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte (COPCOLES), y actualmente tiene el apoyo de los Gobiernos Provinciales de Imbabura y Carchi; este centro de acopio se construyó sobre 1.600 m² de terreno, y consiste en un galpón y espacios edificados para el área administrativa y además cuenta con equipamiento como: silos, zarandas metálicas, detectores de humedad, básculas electrónicas, cosedoras y clasificadoras; pero, al momento dicha maquinaria no se encuentra funcionando

debidamente en el centro de acopio regional, debido a que no se constituye como empresa con un modelo de gestión para el acopio y comercialización del fréjol, problema que es expresado por sus directivos. (Se inauguró Centro de negocios de leguminosas, 2013). Al momento, en Imbabura existen varios centros “satelitales” de pos cosecha, que sirven de depósito para las zonas de Valle del Chota, Pablo Arenas, Pimampiro, Intag y Mira, para luego desde estos graneros, transportar hacia el gran Centro Regional en Priorato. (Productores tendrán centro de acopio, 2013)

Cabe mencionar, que a través de la asesoría técnica de la CESA y el FEPP, se canalizó aportes económicos y se abrieron líneas de crédito, para promover que los productores, incrementen sus cultivos y mejoren sus ingresos, ya que uno de los objetivos de COPCOLES es comercializar el fréjol de buena calidad a precio y peso justo, lo cual se logrará realizando inicialmente el estudio de una empresa constituida para la comercialización de la leguminosa. (Se inauguró Centro de negocios de leguminosas, 2013)

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Zona Centro Norte de la Sierra (COPCOLES), es una organización que representa a los frejoleros de la Sierra Centro Norte del Ecuador, la cual trabaja con enfoque de cadena productiva, cuyo negocio es la comercialización asociativa de fréjol seco a granel, en los diferentes mercados.

En los últimos años, la situación de la COPCOLES, se ha vuelto insostenible, debido principalmente a que no trabajan con procesos estandarizados de índole técnico, administrativo y financiero, por lo que es de vital importancia, proponer el estudio de factibilidad para la creación de la empresa de acopio y comercialización de fréjol, el cual permitirá llevar adelante un proceso de desarrollo socio-organizativo incluyente y ayudará a incrementar los ingresos de los productores mediante el adecuado funcionamiento de la Corporación.

(Van Dalen & Meyer, 1983, págs. 149-150). Para el planteamiento del problema se debe utilizar el análisis esquemático de un problema, tal como se muestra en la Figura 1, el cual permite plasmar los hechos y explicaciones que contribuyen al planteamiento del problema, eliminando las ideas o circunstancias poco relevantes. Para ello, se debe seguir los siguientes pasos:

1. Reunir hechos que pudieran relacionarse con el problema.
2. Decidir mediante la observación si los hechos hallados son importantes.
3. Identificar posibles relaciones existentes entre los hechos que pudieran indicar la causa de la dificultad.
4. Proponer diversas explicaciones de la causa de la dificultad.
5. Cerciorarse, mediante la observación y el análisis, si ellas son importantes para el problema.
6. Encontrar entre las explicaciones, aquellas relaciones que permitan adquirir una visión más profunda de la solución del problema.
7. Hallar relaciones entre los hechos y las explicaciones.
8. Examinar los supuestos en que se apoyan los elementos identificados.

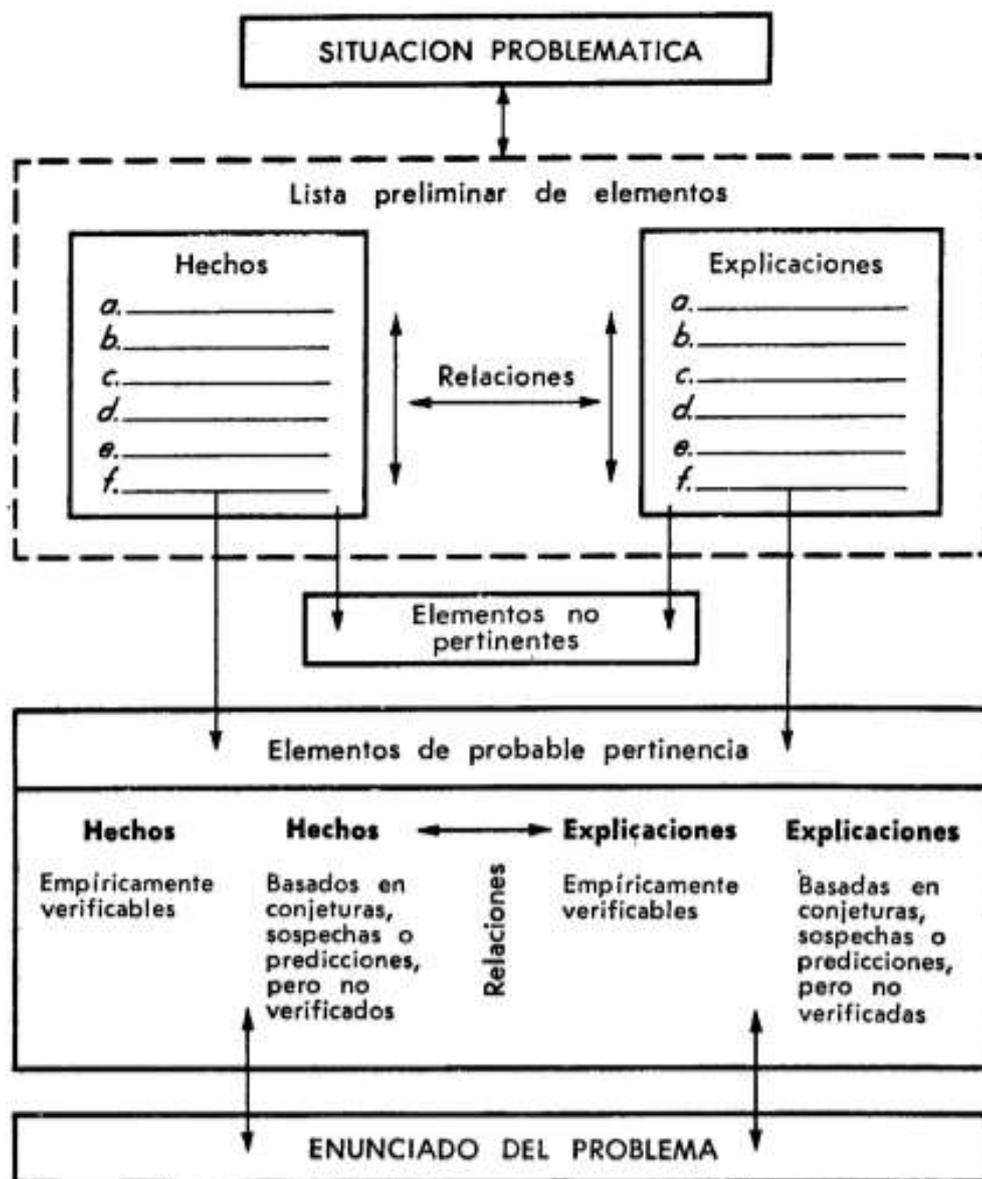
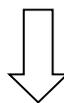


Figura 1 – Análisis esquemático de un problema

Fuente: (Van Dalen & Meyer, 1983, pág. 150)

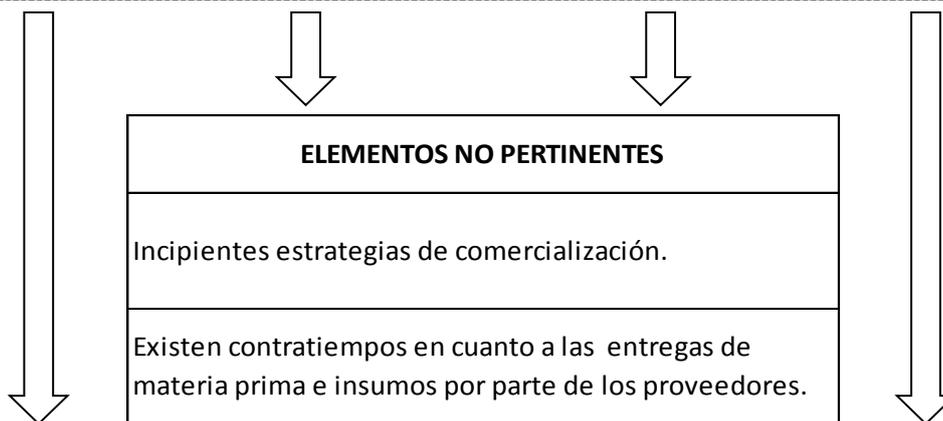
Por tanto, a continuación en la Figura 2, se presenta el análisis esquemático del problema de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte (COPCOLES), en función de la metodología anteriormente citada:

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA



LISTA PRELIMINAR DE ELEMENTOS	
HECHOS	EXPLICACIONES
Desconocimiento de las necesidades reales de los clientes potenciales.	Es necesario definir las especificaciones técnicas de las distintas variedades de fréjol que requieren los clientes potenciales, así como también el tamaño del mercado, para determinar la demanda potencial.
Incipientes estrategias de comercialización.	Es importante considerar la variedad de fréjol que el cliente busca, al precio que estaría dispuesto a pagar, tomando en cuenta la plaza adecuada y una promoción acorde a sus requerimientos.
Existe debilidad en cuanto a la estructura organizacional de la empresa.	Se debe establecer una estructura organizacional que más se adapte a los requerimientos de la empresa, de igual forma es importante incluir la descripción de cargos y responsabilidades de cada uno de los trabajadores.
Existen contratiempos en cuanto a las entregas de materia prima e insumos por parte de los proveedores.	El abastecimiento de materia prima e insumos debe ser de manera eficaz y eficiente, para ello es necesario establecer relaciones comerciales con proveedores que aseguren sus entregas a tiempo y acorde a lo solicitado.
Existe desconocimiento del monto de inversión y la fuente de financiamiento.	Es importante definir el monto de inversión en activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, así como también la fuente de financiamiento para la implementación del proyecto.
Se desconoce que tan rentable puede llegar a ser el proyecto.	Para conocer la rentabilidad del proyecto se debe definir los ingresos, costos y gastos en cuanto al acopio y comercialización del fréjol.

Inexistencia de procesos estandarizados.	Existe la necesidad de estandarizar todos los procesos en cuanto al acopio y comercialización de fréjol, para que de esta manera sirvan de base para llevar a cabo las diferentes actividades.
Inexistencia de un sistema de seguimiento y evaluación para el proyecto.	Es necesario establecer un sistema de seguimiento y evaluación que permita evaluar la calidad e impacto del trabajo en relación al plan de acción previamente elaborado.



ELEMENTOS DE PROBABLE PERTINENCIA	
HECHOS	EXPLICACIONES
Desconocimiento de las necesidades reales de los clientes potenciales.	Es necesario definir las especificaciones técnicas de las distintas variedades de fréjol que requieren los clientes potenciales, así como también el tamaño del mercado, para determinar la demanda potencial.
Existe debilidad en cuanto a la estructura organizacional de la empresa.	Se debe establecer una estructura organizacional que más se adapte a los requerimientos de la empresa, de igual forma es importante incluir la descripción de cargos y responsabilidades de cada uno de los trabajadores.
Existe desconocimiento del monto de inversión y la fuente de financiamiento.	Es importante definir el monto de inversión en activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, así como también la fuente de financiamiento para la implementación del proyecto.

Se desconoce que tan rentable puede llegar a ser el proyecto.	Para conocer la rentabilidad del proyecto se debe definir los ingresos, costos y gastos en cuanto al acopio y comercialización del fréjol.
Inexistencia de procesos estandarizados.	Existe la necesidad de estandarizar todos los procesos en cuanto al acopio y comercialización de fréjol, para que de esta manera sirvan de base para llevar a cabo las diferentes actividades.
Inexistencia de un sistema de seguimiento y evaluación para el proyecto.	Es necesario establecer un sistema de seguimiento y evaluación que permita evaluar la calidad e impacto del trabajo en relación al plan de acción previamente elaborado.



ENUNCIADO DEL PROBLEMA
Tras el análisis exhaustivo de las variables que forman parte de la situación problemática, se puede identificar que el problema central por el que atraviesa COPCOLES es que, trabaja sin procesos técnicos, administrativos y financieros, con débil organización del personal directivo y administrativo, sin estrategias para el cumplimiento de metas y con normas técnicas y administrativas poco claras, además, existe desconocimiento en cuanto a las necesidades reales de los clientes potenciales y al diseño de un sistema de seguimiento y evaluación, el cual tiene como finalidad, mejorar la eficacia y efectividad del proyecto. Por tanto, esta problemática conlleva a investigar y proponer el estudio de factibilidad para la creación de la empresa de acopio y comercialización de fréjol, con el fin de coordinar y controlar todos sus procesos, optimizando recursos, y sobretodo incrementando la rentabilidad de la empresa.

Figura 2 – Análisis esquemático problema COPCOLES
Elaborado por: La investigadora. 2015

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el estudio de factibilidad para la creación de la empresa de acopio y comercialización de fréjol en las zonas de intervención de COPCOLES: Valle del Chota, Pablo Arenas, Pimampiro, Intag y Mira, de las provincias de Imbabura y Carchi, para determinar la viabilidad comercial, técnica, organizacional, legal y financiera.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de mercado, que permita evidenciar la aceptación del producto en el mercado.
- Diseñar un estudio técnico, que permita cuantificar el monto de inversiones y los costos de operación.
- Plantear un modelo de estructura organizacional acorde a la empresa.
- Determinar los requisitos legales necesarios para el funcionamiento de la empresa.
- Desarrollar un estudio financiero, que determine la viabilidad del proyecto.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. INTRODUCCIÓN Y MARCO DE DESARROLLO

Cualquier persona que pretenda realizar el estudio y la evaluación de un proyecto, ya sea estudiante, consultor de empresas o inversionista, la primera parte que debe generar y presentar en el estudio es la introducción, la cual debe contener una breve reseña histórica del desarrollo y los usos del producto, además de precisar cuáles son los factores relevantes que influyen directamente en su consumo. Se recomienda ser breve, pues los datos aquí anotados únicamente servirán, como su nombre lo indica, como una introducción al tema y al estudio. (Baca, 2013, pág. 5)

(Baca, 2013, pág. 5). Posteriormente, se debe elaborar el marco de desarrollo, marco de referencia o antecedentes del estudio, donde el estudio debe ser situado en las condiciones económicas y sociales, y se debe aclarar por qué se pensó en emprenderlo; a qué persona o entidades beneficiará; qué problema específico resolverá; si se pretende elaborar determinado artículo sólo porque es una buena opción de inversión, sin importar los beneficios sociales o nacionales que podría aportar, etcétera. En el mismo apartado se debe especificar los objetivos del estudio y los del proyecto, los primeros deben ser básicamente tres, a saber:

1. Verificar la existencia de un mercado potencial insatisfecho y su viabilidad, desde el punto de vista operativo, para introducir en ese mercado el producto objeto del estudio.

2. Demostrar la existencia de la tecnología necesaria para producir el producto, una vez que se verificó que no existe impedimento alguno en el abasto de todos los insumos necesarios para su producción.
3. Demostrar la rentabilidad económica de su realización.

2.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Se entiende como factibilidad a la disponibilidad de recursos necesarios para llevar a cabo objetivos o metas señaladas sobre un proyecto.

Según Miranda (2005) “El proyecto de factibilidad consiste en un documento escrito que sirve como herramienta y guía de un proceso lógico, progresivo, realista, coherente y orientado a la acción futura para tomar la decisión de asignar recursos hacia un objetivo determinado” (p. 13)

El propósito de un estudio de factibilidad es enfocar y proporcionar la base para tomar una decisión sobre una inversión y por lo tanto, su contenido no debe anticipar ninguna actividad que se realizaría posteriormente a esa decisión. (Erossa, 2004, pág. 22)

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se va a contemplar las siguientes partes fundamentales de un estudio de factibilidad:

- Estudio de Mercado
- Estudio Técnico
- Estudio Organizacional
- Estudio Legal
- Estudio y Evaluación Financiera
- Plan de Puesta en Marcha

2.3. ESTUDIO DE MERCADO

La economía es la ciencia que estudia al mercado con objeto de elegir la mejor forma de asignar recursos limitados a la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades y los deseos ilimitados de los individuos y las empresas. Para decidir la mejor opción de inversión, la empresa debe investigar las relaciones económicas actuales y sus tendencias, y proyectar el comportamiento futuro de los agentes económicos que se relacionan con su mercado particular. (Sapag, 2011, pág. 45)

Según Miranda (2005, p. 86). "El estudio de mercado utiliza una serie de técnicas útiles para obtener información del medio que rodea al proyecto, que le permita pronosticar las tendencias futuras de su comportamiento".

Por tanto, estudio de mercado se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio, el cual consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de comercialización. Aunque la cuantificación de la oferta y la demanda puede obtenerse fácilmente de fuentes de información secundarias en algunos productos, siempre es recomendable la investigación de las fuentes primarias, ya que proporcionan información directa, actualizada y mucho más confiable que cualquier otra fuente de datos. (Baca, 2013, págs. 5-6)

El estudio de mercado también es útil para prever una política adecuada de precios, estudiar la mejor forma de comercializar el producto y contestar la primera pregunta importante del estudio: ¿existe un mercado viable para el producto que se pretende elaborar?, si la respuesta es afirmativa, el estudio continúa. (Baca, 2013, pág. 6)

Después del análisis de varios autores, el presente estudio de mercado contempla las siguientes variables:

- a. Investigación de mercados
 - i. Definición del problema y los objetivos de la investigación
 - ii. Diseño de la investigación
 - iii. Trabajo de campo o recopilación de datos
 - iv. Análisis e interpretación de datos
 - v. Presentación de resultados

- b. Análisis del mercado
 - i. Análisis de la demanda
 - ii. Análisis de la oferta
 - iii. Demanda a cubrir con el proyecto
 - iv. Análisis de los precios
 - v. Estrategia de comercialización

2.3.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Para Baca (2013) “La investigación de mercados es el estudio que proporciona información que sirve de apoyo para la toma de decisiones, la cual está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto” (p. 25)

La investigación de mercados se trata de una de las herramientas más útiles para conocer la situación del entorno que rodea a la organización, es el procedimiento sistemático utilizado para recopilar, registrar y analizar todos los datos relacionados con los problemas en la comercialización de bienes y servicios. (Boyd & Westfall, 1990, pág. 5)

Según Boyd y Westfall (1990), en la Figura 3, la investigación de mercados considera las siguientes actividades principales:

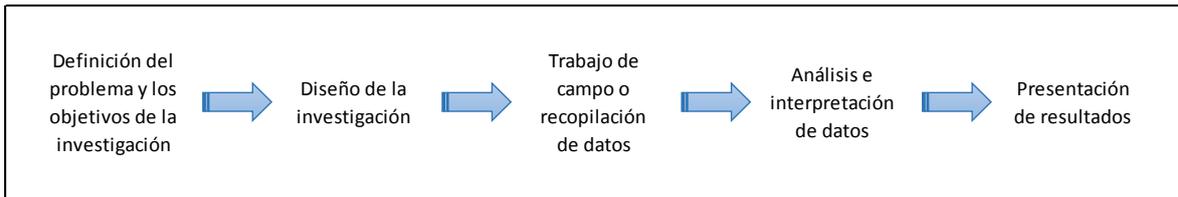


Figura 3 – Proceso de Investigación de Mercados

Fuente:(Boyd & Westfall, 1990, pág. 6)

2.3.1.1. Definición del problema y los objetivos de la investigación

Para iniciar la investigación de mercados, es importante determinar cuál es el problema a investigar, y definir los objetivos de la investigación para de esta manera continuar con el desarrollo del proyecto. Cabe mencionar, que el problema y objetivos de la investigación de mercados son diferentes del problema y objetivos globales del estudio de factibilidad planteado.

Según Baca (2013):

La definición del problema está clara: cuantificar la demanda potencial insatisfecha del producto; el problema radica en definir la extensión y la profundidad de esa cuantificación. Esto es muy importante, pues en un caso se podrían gastar recursos de manera innecesaria, y en el caso opuesto, podrán faltar recursos para realizar la investigación de forma adecuada. (p. 26)

(Baca, 2013, pág. 24). De la misma manera, es importante conocer los objetivos de la investigación de mercados:

- Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.
- Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.

- Como último objetivo, tal vez el más importante, pero intangible, la investigación de mercados plantea dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado.

2.3.1.2. Diseño de la investigación

Según Malhotra (2005):

El diseño de la investigación es una estructura o plano que sirve para llevar a cabo el proyecto de investigación de mercados, especifica los detalles de los procedimientos necesarios para obtener la información requerida y estructurar o resolver los interrogantes de la investigación, de manera que establece las bases para que el proyecto se ejecute de una manera efectiva y eficiente. (p. 86)

Generalmente, el diseño de una investigación para la obtención de información incluye los siguientes pasos:

- Definir las necesidades de información
- Establecer el método para la recopilación de datos
- Determinar el tamaño de la muestra
 - Tipo de muestreo
 - Identificación del universo
 - Cálculo de la muestra
- Diseñar el cuestionario
- Trabajo de campo o recopilación de datos
- Tabulación de datos
- Análisis e interpretación de datos
- Presentación de resultados

(Baca, 2013, pág. 41). La fórmula para calcular el tamaño de la muestra o número de encuestas es la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N-1) + Z^2pq}$$

Donde:

N = Población total

Z = Distribución normalizada. Si Z =1.96 el porcentaje de confiabilidad es de 95%

p = Proporción de aceptación deseada para el producto

q = Proporción de rechazo

E = Porcentaje deseado de error

2.3.1.3. Trabajo de campo o recopilación de datos

Para Malhotra (2005) “Todo trabajo de campo comprende la selección, capacitación y supervisión de las personas que recolectan los datos; dado que las características, opiniones, percepciones, expectativas y actitudes previas de los entrevistadores pueden afectar a las respuestas obtenidas” (p. 443)

El entrenamiento a los encuestadores es clave pues las deficiencias en este aspecto suelen arrojar desinformación o sesgo. En la actualidad, los recursos tecnológicos pueden ayudar a que la recopilación de datos se realice con mejores estándares y a menor costo. (Murcia, y otros, 2011, pág. 72)

(Salkind, 1999, pág. 160). El recabado de la información, permitirá garantizar la suficiencia, pertinencia y calidad de la misma. Este proceso se efectúa en cuatro pasos:

- La construcción de formatos que servirán para recopilar la información, y lograr organizar los datos recolectados.
- La codificación para representar esos datos en un formato de recopilación en la manera más eficiente posible.
- La recopilación en sí de los datos.
- El registro de los datos en el formato de recopilación de los mismos.

2.3.1.4. Análisis e interpretación de datos

Una vez que se ha recopilado los datos, es necesario verificar que la información se encuentre completa, para de esta manera proceder con la tabulación, análisis e interpretación de los datos.

La preparación de los datos obtenidos incluye su edición, codificación, transcripción y verificación. Cada cuestionario u observación se debe revisar o editar, y si es necesario corregir. La verificación asegura que los datos de los cuestionarios originales se transcriban con exactitud, mientras que su análisis da mayor significado a la información recopilada. (Malhotra, 2005, pág. 421)

De la información recolectada, el investigador inicia el análisis buscando la interacción y relación entre las diferentes variables, labor que arroja información que a primera vista no se percibe pero la cual debe llevar a conclusiones preliminares que contribuyan a disminuir los riesgos de implementar uno u otro programa dentro del proyecto. (Murcia, y otros, 2011, pág. 73)

2.3.1.5. Presentación de resultados

Según (Murcia, y otros, 2011) “Plasmar negro sobre blanco o a través de una presentación los resultados más relevantes; de aquí saldrán algunos puntos de acción y decisiones estratégicas que harán la diferencia entre las diferentes propuestas de valor en el mercado” (p. 73)

(Pinto, 2001). Los principales resultados estarán en función de los objetivos, pero de la misma manera deberán estar en relación a preguntas individuales y grupales. Por tanto, en esta fase, los datos obtenidos y debidamente procesados permiten obtener conclusiones, mismas que pasan a formar parte de la información administrativa, primordial para la toma de decisiones.

2.3.2. ANÁLISIS DEL MERCADO

En un sistema de libre mercado, un mercado es el sitio físico o no físico (virtual), en donde se encuentran compradores (demandantes y consumidores de bienes y servicios), y vendedores (oferentes, productores de bienes y servicios), que interactúan entre ellos con el fin de comunicar sus múltiples necesidades y de dar respuestas efectivas para solucionarlas. (Murcia, y otros, 2011, pág. 43)

(Baca, 2013, pág. 25). La investigación que se realice para el análisis del mercado, debe proporcionar información que sirva de apoyo para la toma de decisiones, pues en este tipo de estudios la decisión final está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto. Por tanto, la investigación que se realice debe tener las siguientes características:

- La recopilación de la información debe ser sistemática.
- El método de recopilación debe ser objetivo.
- Los datos recopilados siempre deben ser información útil.
- El objeto de la investigación siempre debe tener como objetivo final servir como base para la toma de decisiones.

(Baca, 2013, pág. 25). En el análisis del mercado, se debe tomar como referencia las investigaciones sobre productos similares ya existentes, en cuanto a:

- Cuál es el medio publicitario más usado en productos similares al que se propone lanzar al mercado.
- Cuáles son las características promedio en precio y calidad.
- Qué tipo de envase prefiere el consumidor.
- Que problemas actuales tienen tanto el intermediario como el consumidor con los proveedores de artículos similares y qué características le pedirían a un nuevo productor.

Estos estudios son los que proporcionan información veraz y directa acerca de lo que se debe realizar en el proyecto, con la finalidad de obtener el máximo de probabilidades de éxito.

2.3.2.1. Análisis de la demanda

2.3.2.1.1. Demanda

Para Baca (2013) “La demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado” (p. 28)

(Baca, 2013, pág. 28). Es importante mencionar, que se entiende por demanda al llamado Consumo Nacional Aparente (CNA), que es la cantidad de determinado bien o servicio que el mercado requiere, y se puede expresar como:

$$Demanda = CNA = producción nacional + importaciones - exportaciones$$

2.3.2.1.2. Variables

El análisis de la demanda tiene como principal propósito determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. (Baca, 2013, pág. 28)

La demanda depende del comportamiento de múltiples variables como: nivel de ingreso de los consumidores, patrón de gastos de los consumidores, tasa de crecimiento de la población, comportamiento de los precios de los bienes, preferencias de los consumidores y la acción de los entes gubernamentales, entre otras variables que pueden influenciar de manera directa o indirecta respecto a la cuantía de los bienes requeridos por los consumidores. (Miranda, 2005, pág. 90)

2.3.2.1.3. Comportamiento histórico de la demanda

(Miranda, 2005). El objetivo del análisis de la demanda es obtener una idea aproximada de su evolución, con el fin de tener algún elemento de juicio serio para pronosticar su comportamiento futuro, con algún grado de certidumbre. La información utilizada para conocer la evolución de la demanda, en primera instancia se obtendrá de fuentes secundarias, y si lo amerita el estudio se apelará a la consulta directa de los consumidores mediante la utilización de mecanismos de observación o encuestas.

2.3.2.1.4. Estimación de la demanda

(Hernández, Hernández, & Hernández, 2005, pág. 22). La confiabilidad de la información obtenida y procesada permite el estudio y análisis de los datos históricos, pues de su veracidad y correcto manejo se desprende la estimación. Para la estimación de la demanda, se puede utilizar los siguientes métodos estadísticos:

- Método de las medias móviles
- Método de los mínimos cuadrados
- Regresiones lineales
- Demanda potencial

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizará el concepto de demanda potencial, la misma que será determinada en función del número estimado de potenciales clientes, pues dicho método estadístico tiene como objetivo principal pronosticar cuál será la demanda o nivel de ventas de la empresa.

2.3.2.2. Análisis de la oferta

2.3.2.2.1. Oferta

Para Baca (2013) “Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”. (p. 54)

El análisis de la oferta tiene como propósito determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado ya sea un bien o un servicio. (Baca, 2013, pág. 54)

2.3.2.2.2. Variables

(Baca, 2013, pág. 54). La oferta, al igual que la demanda, está en función de una serie de factores, como son los precios del producto en el mercado, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. Es importante resaltar que, la investigación de campo, debe tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el proyecto.

Según Sapag (2011):

Otros elementos que condicionan la oferta son el costo de producción del bien o servicio, el grado de flexibilidad en la producción que tenga la tecnología, las expectativas de los productores, la cantidad de empresas en el sector, el precio de bienes relacionados y la capacidad adquisitiva de los consumidores, entre otros. (p. 55)

2.3.2.2.3. Proyección de la oferta

Para el análisis de la oferta se debe realizar un estudio histórico, actual y futuro con la finalidad de verificar la cantidad de bienes que se han ofrecido y se están ofreciendo, para de esta manera determinar la cantidad que se pretende ofrecer, y las circunstancias de precio y calidad. Para ello, es necesario el manejo de información tanto primaria como secundaria, la misma que valide la confiabilidad del estudio. (Miranda, 2005, pág. 102)

(Baca, 2013, pág. 55). Entre los datos indispensables para llevar a cabo un mejor análisis de la oferta están:

- Número de productores
- Localización
- Capacidad instalada y utilizada
- Calidad y precio de los productos
- Inversión fija
- Número de trabajadores

(Parkin, 2007). Es importante mencionar que, para la proyección de la oferta, la tasa media de crecimiento (*tmc*) puede ser utilizada como una herramienta, la cual indica el cambio porcentual de la cantidad de bienes y servicios producidos por una economía de un año a otro. A continuación, se presenta la fórmula respectiva para calcular la *tmc*:

$$tmc = \left[\left(\sqrt[n-1]{\frac{\text{Valor final}}{\text{Valor inicial}}} \right) - 1 \right] * 100$$

2.3.2.3. Demanda a cubrir con el proyecto

Cuando la demanda detectada en el mercado no se encuentra suficientemente atendida, se habla de demanda insatisfecha, y una de las formas más simples de definir esto, es comparando la oferta y la demanda del producto a través del tiempo, y aquello se puede tratar como una de las primeras estimaciones del tamaño del proyecto. (Miranda, 2005, pág. 102)

Para Baca (2013):

La demanda potencial insatisfecha es la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo. (p. 57)

2.3.2.4. Análisis de los precios

Según Baca (2013) “Precio es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio”. (p. 61)

En las organizaciones económicas basadas en el sistema de mercado, las pautas respecto a la fijación de precios se considera un aspecto esencial en el proceso de producción y comercialización de bienes y servicios. (Miranda, 2005, pág. 103)

(Baca, 2013, pág. 62). Para el análisis de los precios, es importante conocer su tipificación:

- **Internacional:** Es el precio que se usa para artículos de importación-exportación. Normalmente se encuentra cotizado en dólares estadounidenses y FOB (libre a bordo) en el país de origen.
- **Regional externo:** Es el precio vigente solo en parte de un continente. Por ejemplo, Centroamérica en América; Europa occidental en Europa.
- **Regional interno:** Se refiere al precio vigente en solo una parte del país. Por ejemplo, en el sureste o en la zona norte.
- **Local:** Es el precio vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas.
- **Nacional:** Se refiere al precio vigente en todo el país, y normalmente lo tienen productos con control oficial de precio o artículos industriales muy especializados.

Cabe destacar, que el precio es importante para calcular los ingresos futuros, pero para ello, se debe distinguir el tipo de precio y cómo se ve afectado al

cambiar las condiciones en que se encuentra, principalmente el sitio de venta. (Baca, 2013, pág. 62)

2.3.2.5. Estrategia de comercialización

La estrategia de comercialización de los productos ofrecidos debe responder a una única cuestión: garantizar el éxito de los productos y asegurar el cumplimiento de los objetivos. Pues, la medida de una estrategia de comercialización no es el dinero recibido de los clientes, sino más bien la obtención de nuevos clientes que se unen en un mercado contemplado. La estrategia de comercialización requiere una mentalidad innovadora y amplia que sitúe a la empresa y sus negocios en el contexto, y en particular, en el mercado. Para ello, es necesario un adecuado manejo de la mezcla o mix de marketing que se pretende desarrollar. (Dvoskin, 2004, pág. 21)

En la Figura 4, según (Murcia, y otros, 2011) “La mezcla de marketing hace referencia a las 4 pes del marketing: producto, plaza, precio y promoción, elementos sobre los cuales se concentra todo el esfuerzo de marketing y que a continuación se explica” (p. 87)



Figura 4 – Las cuatro P de la mezcla de marketing

Fuente:(Kotler & Armstrong, 1996, pág. 53)

2.3.2.5.1. Producto

Para (Murcia, y otros, 2011):

Un producto puede ser definido desde muchos puntos de vista; es así como para producción, producto es el resultado de la interacción entre mano de obra, maquinaria y materiales, que intervienen en un proceso que se llama transformación de lo cual puede resultar un bien o un servicio. De la misma forma y desde el punto de vista del marketing, se podría dar la siguiente definición: cualquier objeto que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. (p. 87)

(Murcia, y otros, 2011, págs. 88-90). Es importante conocer cuáles son las decisiones estratégicas respecto del producto que se debe considerar al formular el proyecto:

- Características del producto
- Variedad del producto
- La construcción de marca o branding
- El empaque o packaging
- La etiqueta
- La calidad
- Servicios

(Sapag, 2011, págs. 71-72). Es importante considerar el concepto ampliado del producto, ya que el usuario percibe más que el producto intrínseco, a un conjunto de atributos. Por tanto, el producto tiene al menos tres estados, tal como se muestra en la Figura 5:

- a) El producto mismo, sus características y usos.
- b) El producto agregado que valora el cliente por su diseño, envase, marca y calidad.

- c) El nivel de fidelización, que exige definir el apoyo para la instalación del producto, el tiempo de entrega, las garantías y el servicio de posventa.

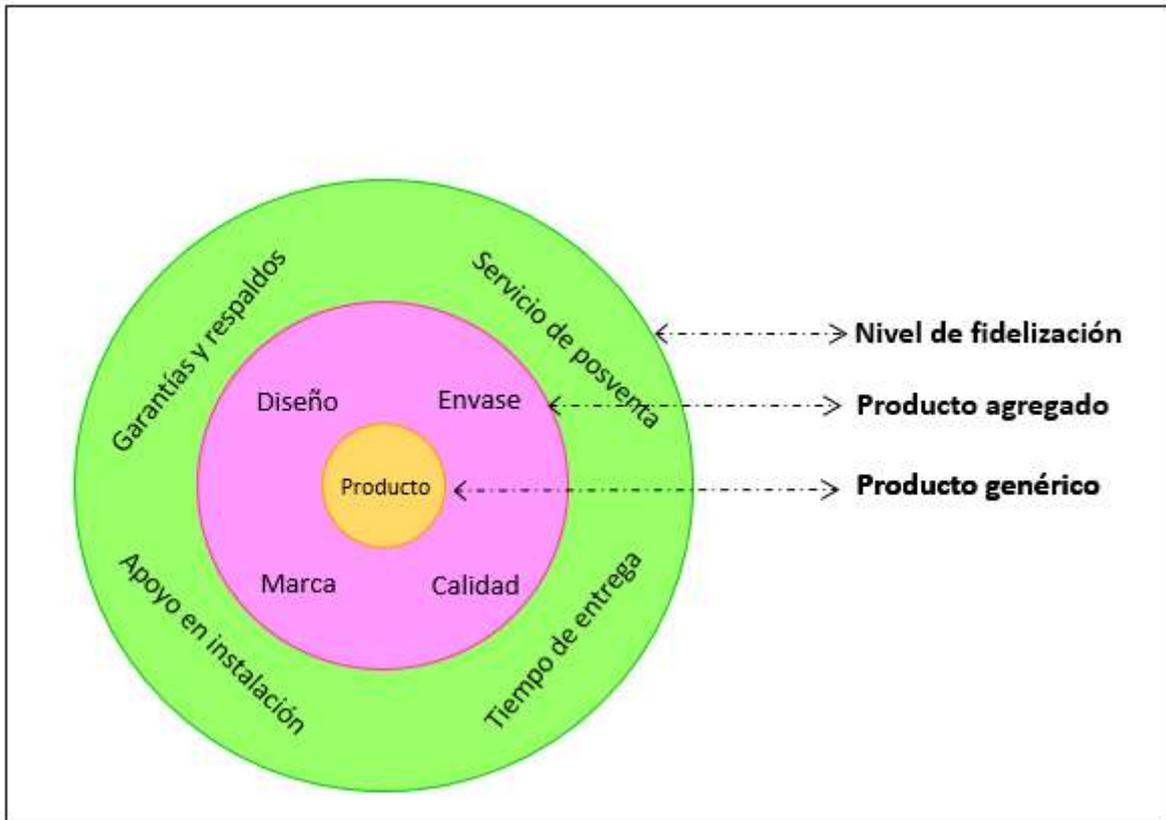


Figura 5 – Concepto ampliado del producto

Fuente:(Sapag, 2011, pág. 72)

2.3.2.5.2. Precio

Para Baca (2013) “El precio es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio” (p. 61)

(Murcia, y otros, 2011, pág. 101). De los elementos de la estrategia de comercialización, el precio de venta es el más importante, ya que con él serán definidos los futuros ingresos del proyecto. Por tal motivo, para determinar el precio de venta, se debe considerar las siguientes variables:

- La demanda asociada a diferentes niveles de precio.

- Los precios de la competencia para productos iguales o sustitutos.
- Los costos.
- La utilidad esperada.

Según (Murcia, y otros, 2011):

Respecto de precio podemos señalar que a diferencia de las otras pes de la mezcla de marketing, ésta es la única que representa de manera real y concreta ingresos para la compañía, porque las otras pes, producto, plaza y promoción, son representativos de gasto, costo e inversión. (p. 101)

(Murcia, y otros, 2011, pág. 107). De la misma manera, se debe considerar los métodos de fijación de precios, mismos que giran alrededor del concepto del piso y techo, tomando en cuenta que los costos son el piso, del cual no nos podemos exceder debido a que estaríamos perdiendo al concretar las ventas, y el valor percibido y demanda serían el techo, que se entiende como el máximo precio que el cliente estaría dispuesto a pagar por un bien. A continuación, se presenta los métodos que se podrían considerar al momento de fijar los precios:

- **Fijación de precios basados en el costo:** Consiste en determinar los costos de producción y operación, para sobre ellos determinar un margen de ganancias. Por tanto, las fórmulas serían las siguientes:

$$\text{Costo total unitario} = \text{costo variable unitario} + \frac{\text{costo fijo total}}{\text{número de unidades}}$$

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{costo total unitario de producción}}{(1 - \text{utilidad esperada})(\%)}$$

- **Método del punto de equilibrio:** Busca encontrar según la estructura de costos fijos y variables, las cantidades mínimas de unidades por vender para no ganar ni perder.

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{costos fijos}}{(\text{precio unitario de venta} - \text{costo unitario variable})}$$

- **Fijación de precios basados en el valor:** Se refiere al valor que perciben los clientes acerca del producto y que estarían dispuestos a pagar por él.
- **Fijación de precios de acuerdo con la competencia:** Busca establecer el precio en función de la competencia, es decir, si la competencia tiene unos precios con los que está funcionando, la empresa podría igualar o incluso podría poner los precios ligeramente por encima o por debajo de ella.

2.3.2.5.3. Plaza

Según (Murcia, y otros, 2011) “La plaza se debe considerar desde dos perspectivas diferentes, que son los canales de distribución (dónde serán colocados los productos), y la logística o distribución física (cómo serán colocados)”. (p. 92)

2.3.2.5.3.1. Canales de distribución

Los canales de distribución representan un mayor riesgo a diferencia de las otras pes de la mezcla de marketing, debido a que en ella intervienen terceras personas conocidos como intermediarios, los mismos que cuentan con diferentes intereses y que pueden determinar el éxito o fracaso del proyecto, por tanto es de suma importancia analizar si se va a trabajar o no con intermediarios. (Murcia, y otros, 2011, págs. 92-93)

A continuación, en la Figura 6, Figura 7 y Figura 8, se puede apreciar los tipos de canales de distribución, los mismos que se dividen en: cortos, medios y largos, y dentro de ellos, podemos observar los tipos de intermediarios que en términos generales se les conoce como minoristas y mayoristas:



Figura 6 – Canal de distribución corto
Fuente:(Murcia, y otros, 2011, pág. 95)

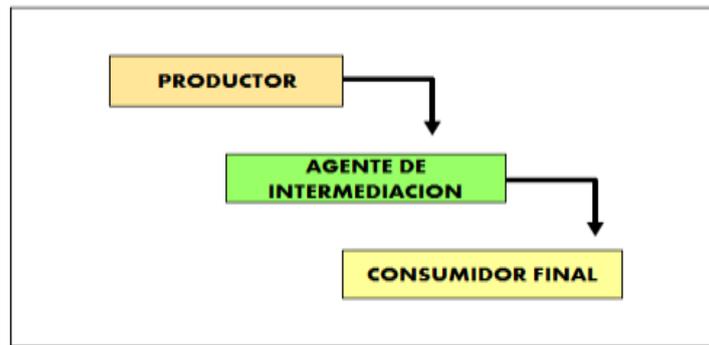


Figura 7 – Canal de distribución medio

Fuente:(Murcia, y otros, 2011, pág. 95)

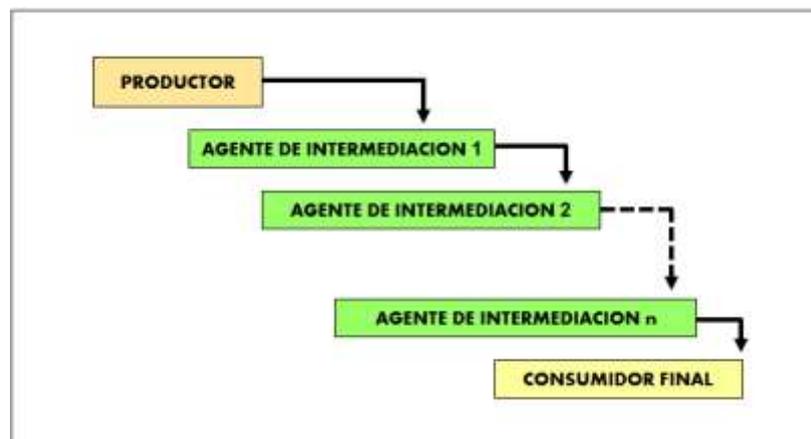


Figura 8 – Canal de distribución largo

Fuente:(Murcia, y otros, 2011, pág. 95)

2.3.2.5.3.2. Logística o distribución física

(Murcia, y otros, 2011, pág. 99). La otra perspectiva relacionada con la plaza, tiene que ver con la logística o distribución física, la cual se traduce en las siguientes funciones:

- **Procesamiento del pedido:** Se refiere a la agilidad y eficiencia en el procesamiento de pedidos y su consecuente despacho, pues gracias a los avances tecnológicos en la información y en las comunicaciones, es fácil transmitir información y datos a través del internet.

- **Control de inventarios:** Se refiere a la entrega eficiente de los productos a los clientes, de modo que la empresa incurra en costos mínimos por mantenimiento de inventarios.
- **Ubicación y almacenamiento del inventario:** Tiene que ver con la ubicación y el tipo de bodegas que se utiliza para el almacenamiento del producto.
- **Manejo de materiales y transporte:** Se refiere a todo el proceso logístico de la producción, es decir, el tipo manejo de los materiales al interior de la empresa, de manera, que se eviten pérdidas por daños, roturas, entre otras. De igual manera busca la automatización de bodegas para disminuir los riesgos del manejo de los productos.

2.3.2.5.4. Promoción

(Viscarri & Mas, 2010, pág. 245). La promoción o comunicación es el esfuerzo que realiza la empresa, con la intención de informar y persuadir a los posibles consumidores, de que su producto es superior o ventajoso respecto del de la competencia.

Según (Murcia, y otros, 2011):

En la formulación de proyectos debemos tener claros los tres objetivos que se busca en el proceso de comunicación y que se resume en tres: informar, persuadir y recordar, cada uno de los cuales toma relevancia dependiendo de la etapa en la que se encuentre el producto en su ciclo de vida. (p. 111)

(Murcia, y otros, 2011, págs. 111-113). Por tanto, las decisiones estratégicas en cuanto a la promoción, se concentran en comunicar a través de:

- **Publicidad:** Se refiere a una comunicación pagada y que no es personal, sino masiva, que se realiza acerca de un producto o servicio. La publicidad

se dice que es masiva, debido a que se comunica a través de medios masivos como: prensa, revistas, televisión y radio.

- **Marketing directo:** A través del marketing directo es posible contactar y comunicarse con los clientes directamente y de manera regular por medio de correo, teléfono y catálogos. Por medio de este método es posible entregar muestras del nuevo producto para realizar sondeos en donde se espera que el cliente ayude a mejorar tal producto.
- **Marketing interactivo e internet:** Por medio de la red es posible medir la respuesta de los clientes respecto a la publicidad de un producto que aparece en varias páginas, así como también, se puede resolver dudas, medir la cantidad de personas interesadas en el producto y proveer información, todo en tiempo real.
- **Promoción de ventas:** Es una forma de incentivar consumo inmediato, a través de cupones, concursos, rifas, programas de fidelización y concurso de personas que en los supermercados y centros comerciales se presentan como promotoras o impulsadoras de los productos y servicios.
- **Relaciones públicas:** Las relaciones públicas son definidas como la función gerencial la cual evalúa las actitudes del público, identifica las políticas y procedimientos de los individuos y organizaciones, con el interés del público general, así como también, ejecuta programas para obtener la aceptación del público.
- **Ventas personales:** Por medio de este método se logra persuadir al cliente potencial, como su nombre lo indica, de manera personal, es decir, de persona a persona, para que compre determinado producto o servicio. A través de esta herramienta, se puede lograr que los objetivos planteados sean tangibles de forma efectiva.

2.4. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio de la viabilidad técnica busca determinar si es físicamente posible hacer el proyecto, pues su objetivo es calcular los costos e inversiones derivados de los aspectos técnicos o de la ingeniería del proyecto. Para ello, en este estudio se busca determinar las características de la composición óptima de los recursos que harán que la producción de un bien o servicio se logre eficaz y eficientemente. El resultado de este estudio puede tener mayor incidencia en la magnitud de los valores que se incluirán para la evaluación del proyecto. (Sapag, 2011, pág. 123)

(Murcia, y otros, 2011, pág. 125). Una vez que se ha definido qué producto o servicio y las cantidades anuales que se van ofrecer con el proyecto, en el estudio técnico se deben resolver las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se produce o comercializa el bien o servicio?
- ¿Qué se necesita para producir o comercializar el bien o servicio?
- ¿Cuánto se necesita anualmente de insumos o materiales?
- ¿Cuánto va a costar el montaje del proyecto?
- ¿Cuánto va a costar anualmente producir o comercializar el bien o servicio?
- ¿Dónde se va a localizar el proyecto?
- ¿Cuántas unidades del producto o número de usuarios máximo va a ser capaz de producir o comercializar al año?

Las respuestas a las cinco primeras preguntas integran lo que normalmente se llama el estudio de ingeniería del proyecto, la respuesta a la sexta pregunta el estudio de localización, y la respuesta a la última el estudio del tamaño del proyecto. (Murcia, y otros, 2011, pág. 125)

Luego del análisis de varios autores, el presente estudio contempla las siguientes etapas:

- a) Estudio de materia prima
- b) Localización del proyecto
 - i. Macrolocalización
 - ii. Microlocalización
- c) Tamaño del proyecto
- d) Ingeniería del proyecto
 - i. Descripción técnica del producto
 - ii. Cadena de valor
 - iii. Proceso productivo
 - iv. Equipo y maquinaria
 - v. Distribución de la planta
 - vi. Requerimiento de mano de obra

Cabe destacar que, el estudio técnico pretende obtener una función adecuada de producción, la cual garantice la utilización óptima de los recursos disponibles. (Miranda, 2005, pág. 118)

2.4.1. ESTUDIO DE MATERIA PRIMA

(Flórez, 2006, pág. 48). La adecuada elaboración de un producto requiere de la disponibilidad oportuna de la materia prima, para que facilite la transformación a un producto final con un bajo costo. Es importante, conseguir un adecuado y permanente suministro de materias primas ya sea básicas, complementarias o sustitutas, con una excelente calidad y precios competitivos, para que de esta manera el modelo de negocio sea rentable, caso contrario será necesaria una capacidad de almacenamiento y conservación de la materia prima para garantizar la producción y comercialización del producto con el consumidor final.

En el estudio de la materia prima, es importante conocer cómo funciona la cadena de suministros, que según Baca (2013):

“Inicia con el sistema de los proveedores de proveedores de materia prima, luego sigue el sistema de los proveedores de materia prima, después el sistema empresarial, formado por todos los subsistemas o áreas que

conforman una empresa de manufactura como son los almacenes, producción, contabilidad, control de calidad, mantenimiento, mercadotecnia, ventas, entre otros; la cadena de suministros nuevamente sale de los límites físicos de la empresa y el siguiente sistema es el de distribución del producto, lo cual incluye los almacenes de los distribuidores y por último el sistema de venta a los consumidores, quienes aparentemente ya no forman parte de la empresa, y en efecto no forman parte de ella, pero la relación que existe entre la empresa productora y las empresas intermediarias del producto que venden al consumidor final, es una relación muy estrecha, pues existe una dependencia mutua entre ambas, por lo que el concepto de cadena de suministros considera a estos vendedores detallistas como parte de la cadena, y finalmente está el cliente, que es la parte más importante de la cadena; toda la cadena funciona para satisfacer las necesidades del cliente ya que sin clientes, simplemente no hay empresas” (p. 8)

(Baca, 2013, pág. 8). Por tanto, la cadena de suministros es la relación que existe entre proveedores, empresas de manufactura, distribuidores y vendedores al menudeo, aquello facilita la transformación de materia prima en producto final, y por ende, su distribución y venta. Por medio de la cadena de suministros fluye materia prima y producto, dinero e información, tal como se muestra en la Figura 9:

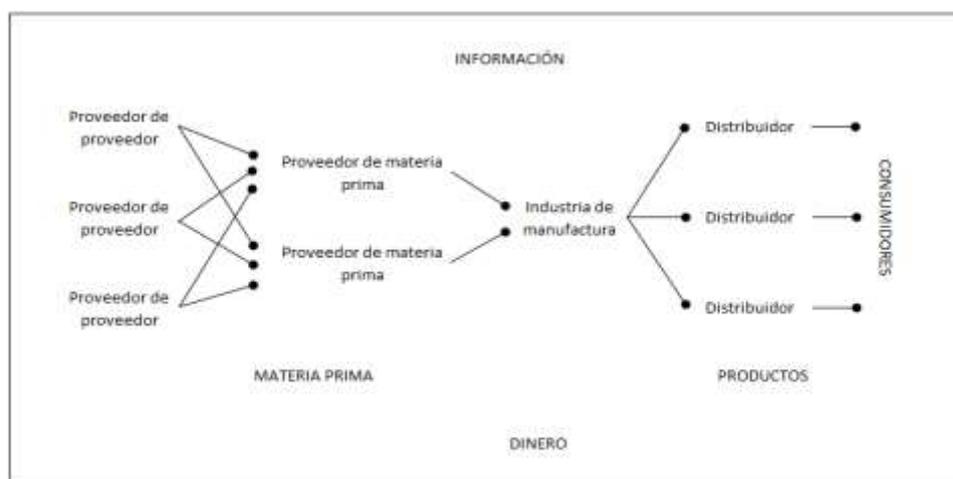


Figura 9 – Flujos de la cadena de suministros

Fuente: (Baca, 2013, pág. 8)

2.4.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Baca (2013), expresa:

El objetivo general de este punto es, por supuesto, llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta. Es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social). (p. 110)

Para (Murcia, y otros, 2011) “Una adecuada localización influye directamente en los ingresos y egresos del proyecto” (p. 239)

(Sapag, 2011, pág. 136). Es determinante la localización que se elija para el proyecto, pues de ello depende su éxito o fracaso, la aceptación o rechazo tanto de los clientes por usarlo como del personal ejecutivo por trasladarse a tal localidad. La selección de la localización del proyecto se define en dos ámbitos:

- Macrolocalización, donde se elige la región o zona y,
- Microlocalización, que determina el lugar específico donde se instalará el proyecto.

2.4.2.1. Macrolocalización

(Murcia, y otros, 2011, pág. 246). El objetivo de la macrolocalización es comparar las alternativas propuestas, para determinar cuál o cuáles regiones serán admisibles para la localización macro del proyecto, la cual puede ser una zona o región geográfica que cumpla con lo exigido para dar respuesta a la necesidad latente del proyecto, para ello se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Disponibilidad de terreno.
- Distancia y acceso a la infraestructura.
- Disponibilidad de capital.
- Disponibilidad de tecnología y de conocimiento.
- Disponibilidad de materia prima e insumos, en cuanto a cantidad y calidad.

- Abastecimiento de servicios.
- Disponibilidad de mano de obra calificada y no calificada.
- Industrias conexas y servicios auxiliares.
- Distribución de la demanda.
- Disposiciones legales y fiscales que coadyuven al desarrollo.
- Condiciones generales de vida.

2.4.2.2. Microlocalización

(Murcia, y otros, 2011, pág. 247). Mediante la microlocalización se elaboran los datos finales de la selección del sitio donde se instalará la planta para la producción y comercialización del producto; es aquí donde se aclaran las dudas que no se resolvieron con el macroanálisis. Por tanto, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Costo de transporte y seguros.
- Costo de la materia prima.
- Costo de la mano de obra.
- Costo de los servicios.
- Costo de los terrenos.
- Subsidios e impuestos.

2.4.3. TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño se refiere básicamente a la capacidad de producción que el proyecto tendrá durante cada uno de los años del horizonte de vida del proyecto; la capacidad de producción se expresa como el número de unidades del bien o número de usuarios del servicio que el proyecto va a producir o comercializar o atender anualmente en el transcurso del período establecido, es decir, la capacidad se expresa en cantidad producida o atendida por unidad de tiempo. (Murcia, y otros, 2011, pág. 218)

Cabe destacar que, el estudio del tamaño del proyecto es fundamental para determinar el monto de inversión y el nivel de operación que, a su vez, permite cuantificar el costo de funcionamiento y los ingresos proyectados. Varios son los elementos que se conjugan para la definición del tamaño del proyecto, tales como: la demanda esperada, la disponibilidad de los insumos, la localización del proyecto, el valor de los equipos, etcétera. (Sapag, 2011, pág. 134)

(Sapag, 2011, pág. 135). El tamaño del proyecto corresponde a su capacidad instalada y generalmente se expresa en número de unidades de producción por año; a continuación, se distinguen tres tipos de capacidad instalada:

- 1) **Capacidad de diseño:** se refiere a la tasa estándar de actividad en condiciones normales de funcionamiento.
- 2) **Capacidad del sistema:** es la actividad máxima que se puede alcanzar trabajando de manera integrada el recurso humano y los materiales.
- 3) **Capacidad real:** es el promedio anual de actividad efectiva, tomando en cuenta la relación entre la capacidad del sistema y la demanda.

En la Figura 10, se presenta los principales factores que pueden determinar o condicionar el tamaño de un proyecto:

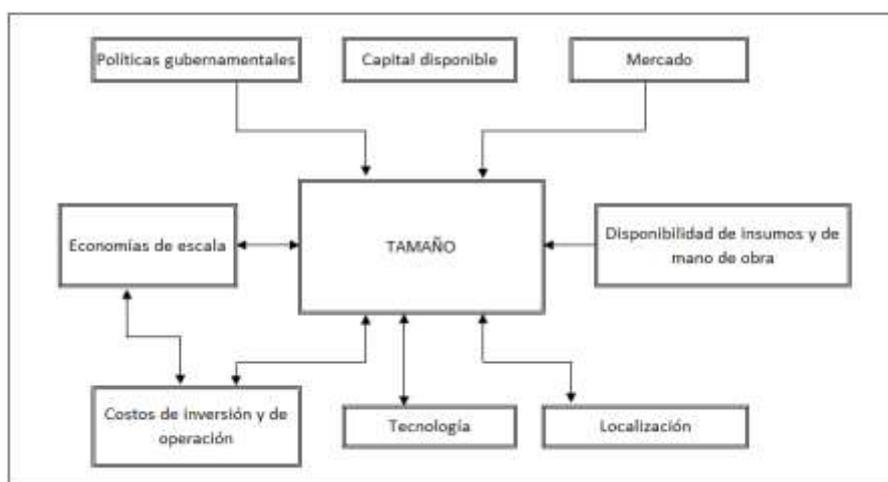


Figura 10 – Principales factores determinantes del tamaño
Fuente: (Murcia, y otros, 2011, pág. 225)

2.4.4. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Según Baca (2013) “El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta”. (p.112)

(Murcia, y otros, 2011, pág. 126). El centro de atención del estudio de ingeniería del proyecto es el bien o servicio que el proyecto va a ofrecer, pero desde el punto de vista de la función y del proceso de producción (de la tecnología), por lo que, se debe incluir, al menos lo siguiente:

- La función de producción del proyecto.
- El proceso productivo o tecnología del proyecto.

2.4.4.1. Descripción técnica del producto

Trata de describir el producto o servicio que va a ofrecer el proyecto, en cuanto a:

- Nombre técnico.
- Nombre comercial
- Logo
- Composición
- Forma de presentación
- Tipo de empaque
- Etiqueta, entre otras características que permitan diferenciar al producto del de la competencia.

2.4.4.2. Cadena de valor

(Guerra, 2002, págs. 102-106). Las empresas se encuentran conformadas por varias actividades que en conjunto, se las conoce como cadena de valor, la cual es una herramienta teórica que permite el análisis de todas las actividades de manera sistemática, mismas que la empresa desempeña para diseñar, producir,

llevar al mercado y apoyar los productos en términos de calidad, valor, garantía y la forma en que interactúan dichas actividades. Por tanto, en la cadena de valor se distingue:

- Actividades primarias
- Actividades de apoyo

Las actividades primarias comprenden básicamente las siguientes:

- *Logística interna*: Comprende todas las operaciones en cuanto a: recepción, almacenamiento y distribución de la materia prima.
- *Operaciones*: Se refiere a todo el procesamiento de la materia prima para transformarla en producto final.
- *Logística externa*: Se refiere al almacenamiento del producto final y su distribución al consumidor.
- *Marketing y ventas*: Son todas las actividades por medio de las cuales se da a conocer el producto al mercado.
- *Servicio*: Agrupa todas las actividades destinadas a mantener y realzar el valor del producto, a través de garantías.

Finalmente, las actividades de apoyo, las cuales dan soporte a las actividades primarias son:

- *Infraestructura*: Son todas las actividades que dan apoyo a la empresa, tales como: planificación, contabilidad, finanzas.
- *Dirección de recursos humanos*: Se refiere a la búsqueda, contratación y motivación al personal que pertenece a la empresa.
- *Desarrollo de tecnología, investigación*: Son las actividades generadoras de costos y valor.

Para el desarrollo de la cadena de valor, es necesario realizar un mapeo de todas las actividades pertenecientes a la empresa, para de esta manera diferenciar cuáles son actividades primarias y cuáles son actividades de apoyo. De igual

forma se debe identificar cuál es el valor agregado del producto o servicio que ofrecerá el proyecto, sin que aquello implique costos adicionales.

2.4.4.3. Proceso productivo

Según Baca (2013):

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes o servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura. (p. 112)

(Murcia, y otros, 2011, pág. 130). El proceso productivo define el cómo se debe producir, es decir, la forma en que los factores productivos se deben transformar para obtener el bien o servicio, mediante la aplicación de una determinada tecnología, la cual es la combinación específica de materiales, mano de obra, maquinaria, equipos, métodos, procedimientos de trabajo e insumos tangibles e intangibles. A continuación, en la Figura 11, se presenta tal proceso mediante un esquema de input-output:

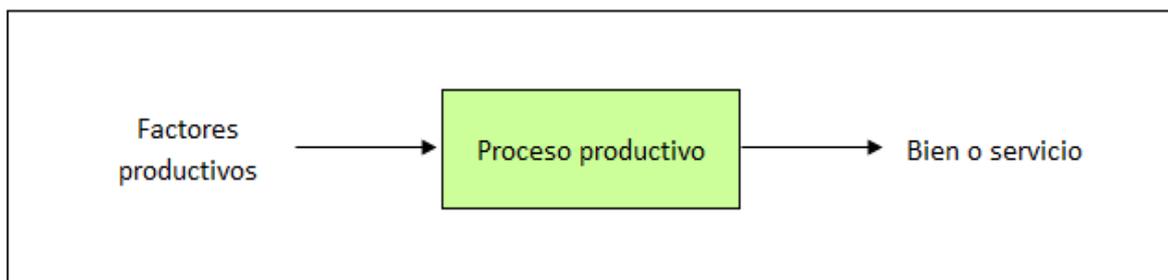


Figura 11 – Proceso de producción de un bien o de un servicio

Fuente: (Murcia, y otros, 2011, pág. 130)

2.4.4.4. Equipo y maquinaria

(Baca, 2013, pág. 116). Cuando llega el momento de decidir sobre la compra de equipo y maquinaria, se deben tomar en cuenta una serie de factores que influyen

directamente en la elección, por tal motivo, es importante considerar aspectos como:

- Proveedor
- Precio
- Dimensiones
- Capacidad
- Flexibilidad
- Mano de obra necesaria
- Costo de mantenimiento
- Consumo de energía eléctrica
- Infraestructura necesaria
- Equipos auxiliares
- Costo de fletes y seguros
- Costo de instalación y puesta en marcha

Es importante, realizar una descripción detallada de todos los equipos y maquinarias adquiridos, donde debe constar básicamente: la cantidad, nombre del equipo o maquinaria, unidad de medida, precio, etc. De la misma forma, se debe detallar el personal necesario para su operación.

2.4.4.5. Distribución de la planta

Baca (2013), expresa que: “Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores” (p. 116)

(Baca, 2013, pág. 116). Es importante mencionar, algunos de los objetivos y principios básicos de la distribución de la planta:

- Integración total

- Mínima distancia de recorrido
- Utilización del espacio cúbico
- Seguridad y bienestar para el trabajador
- Flexibilidad

(Baca, 2013, pág. 117). La distribución de la planta, afecta al manejo de materiales, utilización del equipo, niveles de inventario, productividad de los trabajadores e inclusive la comunicación y moral de los empleados; por tanto, se encuentra en gran medida determinada por:

- a) El tipo de producto
- b) El tipo de proceso productivo
- c) El volumen de producción

(Baca, 2013, pág. 117). Además, existen tres tipos básicos de distribución, que se debe considerar:

- i. **Distribución por proceso:** Busca agrupar al personal que realiza funciones similares y ejecuta trabajos rutinarios en bajos volúmenes de producción.
- ii. **Distribución por producto:** Agrupa al personal de acuerdo a la secuencia de operaciones realizadas sobre el producto o servicio.
- iii. **Distribución por componente fijo:** Aquí la mano de obra, materiales y equipos necesarios deben trasladarse hacia el sitio de trabajo.

2.4.4.6. Requerimiento de mano de obra

Según Guerra (2002):

La mano de obra es el elemento activo en la producción. Rara vez se pueden aprovechar los demás recursos por sí solos. En la economía de la producción, el trabajo aportado por la mano de obra (parte en intelecto y

parte con los brazos) se utiliza para elaborar y transformar bienes y servicios para el consumidor. (p. 23)

Se debe considerar que existe mano de obra directa e indirecta, la mano de obra directa se refiere únicamente a los obreros o trabajadores que realizan actividades directas para la transformación de la materia prima en producto terminado, mientras que la mano de obra indirecta, se refiere a todo el personal que no interviene directamente en la transformación de la materia prima, tal como: gerentes de áreas, jefes de turno, supervisores, asistente, entre otros. (Baca, 2013, pág. 123)

Por tanto, en esta parte del estudio es necesario elaborar un detalle del requerimiento de mano de obra que se necesita para llevar a cabo el proceso productivo referente a un bien o a un servicio, y para ello, generalmente, en el detalle debe constar: el número de actividad, el tipo de personal que se necesita, la cantidad, el equipo utilizado, la capacidad del equipo, la frecuencia por turno, el tiempo total por turno, el salario correspondiente, etcétera.

2.5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Según (Murcia, y otros, 2011) “Se entiende por estructura organizacional la forma como se divide el trabajo, las interrelaciones entre las áreas funcionales y el equipo del proyecto y las tendencias de evolución que se presenten” (p. 385)

(Murcia, y otros, 2011, págs. 385-386). Las estructuras organizacionales más conocidas son:

- **Centralizada:** Todas las responsabilidades y decisiones corresponden al gerente de la empresa.
- **Funcional:** La autoridad y las responsabilidades son distribuidas por especialidades de áreas analíticas.

- **Divisional:** El trabajo es distribuido en unidades totalmente autónomas, donde cada una es dirigida por un gerente.
- **Mixta:** Es una fase intermedia entre la estructura funcional y divisional, donde la autoridad y las competencias son distribuidas por especialidades.
- **Matricial:** Las responsabilidades son distribuidas de manera funcional, pero la competencia sobre el presupuesto y los resultados tienen los gerentes de proyectos.

Para cada proyecto es posible definir la estructura organizativa que más se adapte a los requerimientos de la empresa para su posterior operación. Es importante, conocer la estructura organizacional para definir las necesidades de personal calificado para la gestión, y a la vez, estimar los costos indirectos de la mano de obra ejecutiva. (Sapag, 2011, págs. 24-25)

Luego del análisis de varios autores, el presente estudio está conformado por las siguientes variables:

- a) Estructura organizacional
 - i. Organigrama funcional
 - ii. Descripción de los puestos de trabajo
- b) Direccionamiento estratégico de la empresa
 - i. Misión
 - ii. Visión
 - iii. Valores
 - iv. Políticas
 - v. Objetivos institucionales
 - vi. Estrategias corporativas

2.6. ESTUDIO LEGAL

(Flórez, 2006). El presente estudio tiene como objetivo definir la posibilidad legal y social existente, para que el negocio pueda establecerse y funcionar acorde a las reglamentaciones, leyes, obligaciones, responsabilidades, entre otras. Por tanto, es importante conocer los aspectos más comunes:

a) Aspectos legales:

- Tipo de sociedad.
- Procedimiento para la conformación de la sociedad.
- Implicaciones tributarias, comerciales y laborales, acordes al tipo de sociedad.
- Normas y procedimientos sobre la comercialización de productos.
- Leyes especiales en función de la actividad.

b) Aspectos de legislación urbana:

- Dificultades legales o reglamentación urbana para el funcionamiento del negocio.
- Trámites y permisos ante los organismos gubernamentales.
- Dificultades legales con el manejo de materias primas o productos terminados.

2.7. ESTUDIO Y EVALUACIÓN FINANCIERA

El estudio financiero pretende determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, así como también, permite determinar el costo total de operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), y otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica. (Baca, 2013, pág. 171)

Es importante mencionar que, la sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos, los mismos que son deducidos de los estudios previos. (Sapag, 2011, pág. 36)

Después del análisis de varios autores, el estudio financiero se divide en:

- a) Estudio Financiero
 - i. Plan de inversión
 - ii. Determinación de costos
 - iii. Ventas e ingresos
 - iv. Financiamiento
 - v. Estados financieros

- b) Evaluación Financiera
 - i. Indicadores financieros
 - ii. Análisis de sensibilidad

2.7.1. ESTUDIO FINANCIERO

2.7.1.1. Plan de inversión

(Murcia, y otros, 2011, págs. 272-273). Se refiere a la cuantificación de los recursos financieros requeridos y la ubicación en el tiempo de dichas cuantías. El plan de inversión incluye los siguientes rubros:

- **Gastos previos a la producción:** Son todos los gastos realizados antes del inicio de la operación del proyecto, tales como: sueldos, salarios, viajes, viáticos, capacitación del personal, instalaciones provisionales, costos de promoción, intereses sobre préstamos, costos de ensayos de funcionamiento, iniciación y puesta en marcha, entre otros.

- **Inversiones fijas:** Son todas aquellas compras de activos, que garantizan el funcionamiento inicial de la empresa, como: la compra de terrenos,

construcciones en general y obras civiles, maquinaria, equipos, muebles y enseres, vehículos, etc.

- **Capital de trabajo:** Se refiere a todos los medios financieros requeridos para la operación del proyecto, de acuerdo con un programa de acción; a este rubro corresponden las siguientes cuentas: caja, bancos, inventarios, cuentas por cobrar.

2.7.1.2. Determinación de costos

(Miranda, 2005, pág. 187). Durante el período de operación del proyecto, se pueden identificar cuatro tipos de costos: en primer lugar, los costos ligados directamente a la producción; en segundo lugar, los costos administrativos propios de la empresa; en tercer lugar, los costos causados por el efecto de las ventas; y finalmente, los costos financieros generados por el uso de capital ajeno. En resumen, la determinación de costos se basa en:

- Costos de producción
- Gastos de administración
- Costos de venta
- Gastos financieros

2.7.1.3. Ventas e ingresos

En un proyecto los ingresos se encuentran determinados por el dinero recibido por concepto de la venta del producto, la prestación del servicio, la liquidación de activos que han superado su vida útil, o también por los rendimientos financieros producidos por la colocación de excesos de liquidez. El flujo de ingresos se puede presentar de diversas formas, pues depende del tipo de empresa y los mecanismos de venta adoptados. (Miranda, 2005, pág. 195)

2.7.1.4. Financiamiento

(Miranda, 2005, págs. 322-325). Una vez definido las estimaciones preliminares en torno a los costos de instalación y funcionamiento en las distintas etapas del proyecto, se puede determinar la cantidad de dinero necesaria que se va a requerir para la puesta en marcha del proyecto, y de esta manera proceder con la búsqueda de las distintas formas y fuentes de financiamiento. Las fuentes de financiamiento son necesarias en los siguientes casos:

- Cuando la empresa tiene falta de liquidez para hacer frente a las operaciones diarias.
- Cuando la empresa quiere iniciarse, crecer o expandirse, y no cuenta con el capital propio suficiente para hacer frente a la inversión.

Las principales fuentes de financiamiento tanto a corto, mediano y largo plazo, pueden ser: ahorros personales, familiares o amigos, entidades bancarias, entidades financieras no bancarias, empresas de leasing, empresas de factoring, emisión de bonos, emisión de acciones, entre otras. (Miranda, 2005, pág. 325)

2.7.1.5. Estados financieros

Según (Murcia, y otros, 2011):

Los estados financieros son entendidos como medios de comunicación que utilizan las empresas para reportar los cambios económicos y financieros que experimentan en un período determinado. Concentran la información obtenida de las cuentas contables y las clasifica de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados. (p. 264)

En el presente estudio, generalmente, se desarrollan los siguientes estados financieros proyectados:

- Estado de pérdidas y ganancias
- Balance general

- Estado de flujo de efectivo

2.7.2. EVALUACIÓN FINANCIERA

2.7.2.1. Indicadores financieros

Un índice financiero es una relación entre dos cifras extraídas de los estados financieros o de cualquier otro informe interno, con el cual el usuario de la información busca tener una medición de los resultados internos de un negocio o de un sector específico de la economía, y que sirven para la toma de decisiones empresariales, si se realiza el proyecto. (Didier, 2013)

(Murcia, y otros, 2011, págs. 302-318). Por tanto, en el presente estudio, se calcularán los siguientes indicadores financieros:

- **Valor Actual Neto (VAN):** Es el equivalente en valores actuales de todos los ingresos y egresos, presentes y futuros, que constituyen el proyecto.
- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** Es la tasa de descuento, que muestra la rentabilidad del proyecto bajo el supuesto de que todos los ingresos son reinvertidos directa y automáticamente a la misma tasa.
- **Relación Beneficio-Costo (B/C):** Consiste en la separación de los ingresos y los egresos del proyecto y la relación existente entre ellos.
- **Período de Recuperación (PR):** Es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión inicial del proyecto.

2.7.2.2. Análisis de sensibilidad

(Murcia, y otros, 2011, pág. 323). El análisis de sensibilidad tiene como objetivo plantear diferentes escenarios para el proyecto, cambiando los valores iniciales de variables claves, tales como: precio, costos o ventas, con el fin de determinar su

impacto en los indicadores de evaluación financiera, lo cual puede llevar a analizar escenarios optimistas o pesimistas, según el caso.

Cabe mencionar que, el análisis de sensibilidad puede ser unidimensional, si se presentan diferentes escenarios de una sola variable, y multidimensional si se involucra dos o más variables. (Murcia, y otros, 2011, pág. 323)

2.8. PLAN DE PUESTA EN MARCHA

(MEGACONSULTING ASESORES, S.L.: Plan de puesta en marcha, 2007). El plan de puesta en marcha tiene como objetivo describir el cronograma con los pasos que se van a dar, en qué orden y en qué fechas, para la puesta en marcha de la nueva empresa.

Para ello, es importante considerar:

- **Estudios y desarrollos previos:** Puede ser conveniente antes de poner en marcha la empresa realizar algún estudio específico (punto de equilibrio del mercado) o realizar algún desarrollo técnico previo, por tanto, estos procesos deben estar descritos indicando lo que se espera de ellos y las acciones a tomar en función de los resultados obtenidos, incluso desistir la idea de la creación de la empresa.
- **Obtención de subvenciones:** De ser necesario alguna clase de subvención o ayuda pública para llevar adelante el proyecto, es importante tomar en cuenta y, sobre todo, prever aquellas acciones que se tomarán en el caso de problemas en la obtención de las ayudas.
- **Trámites de constitución:** Constituir una sociedad de carácter mercantil conlleva un proceso legal en muchos casos laborioso y molesto para el emprendedor, por ello, se deben tener claros los pasos que se deben seguir, pues omitir alguno de ellos puede hacer que el emprendedor se

encuentre con problemas legales una vez que la empresa ya se encuentre funcionando.

2.9. EL FRÉJOL: SU IMPORTANCIA, PRODUCCIÓN Y VENTAS

2.9.1. IMPORTANCIA

Es importante conocer y analizar el informe realizado por el Gobierno Provincial de Imbabura GPI (2010), acerca de los corredores productivos, que abarca al territorio en el que se ubican en su mayoría los productores de un determinado cultivo, y que aprovechan las características fisiográficas naturales, con determinados servicios y tendencialmente describen su potencial de crecimiento para ciertos mercados. Los corredores productivos identificados principalmente son: del fréjol, caña de azúcar, turístico y artesanías; por tanto, el corredor productivo del fréjol es un producto con potencial de crecimiento y oportunidad económica con lo cual se integra, con preferencia a sus productores.

En la Figura 12, se muestra los corredores productivos identificados en la provincia de Imbabura:

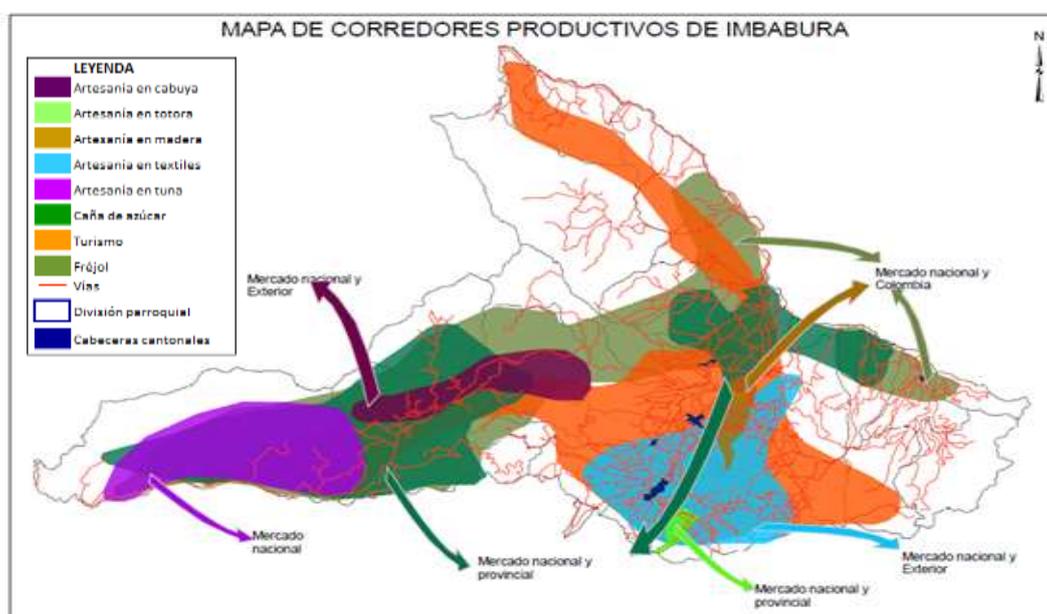


Figura 12 – Mapa de corredores productivos de Imbabura

Fuente: (Imbabura, 2010, pág. 3)

Según el Gobierno Provincial de Imbabura (2010), en Imbabura se distinguen cuatro zonas de vida en las que interactúan los distintos productores:

Zona 1: Urcuquí (Tumbabiro, Pablo Arenas, San Blas y Cahuasquí), Ibarra (Salinas, El Chota y Juncal), Pimampiro, (Pimampiro, Chuga, Mariano Acosta y Sigsipamba).

Zona 2: Ibarra: Ibarra, San Antonio, La Esperanza y Angochagua.

Zona 3: Otavalo (Otavalo, Miguel Egas – Peguche, Quichinche, Pataqui, Eugenio Espejo, San Rafael, González Suárez, San Pablo); y Antonio Ante (Natabuela, San Roque, Chaltura, Imbaya e Ilumán).

Zona 4: área subtropical en la parte occidental de la provincia. Ibarra (Lita, Carolina), Urcuquí (Buenos Aires, Cahuasquí), Cotacachi (Imantag, Apuela, Cuellaje, Peñaherrera, Vacas Galindo, Selva Alegre, García Moreno)

En las zonas 1 y 4 se localizan en forma mayoritaria los productores que conforman el CORREDOR del 'FRÉJOL'. El cultivo de fréjol en la zona 1 está presente en 3.388 Unidades de Producción Agropecuaria UPA, en una superficie de 5.330 ha., en tanto que en la zona 4 este cultivo es representativo en 5.964 UPA, con una superficie de 6.778 ha. En suma, las UPAs dedicadas a la producción de fréjol representan el 28% del total de las UPA de la zona y el 4% de la superficie total cultivable de Imbabura, cifras que muestran la importancia de este cultivo en la economía local, por estas razones fue seleccionado como un corredor productivo El FRÉJOL como cultivo predominante, con alto nivel de articulación al mercado; no obstante el cultivo se maneja con técnicas tradicionales. (Gobierno Provincial de Imbabura, 2010)

Debido a la importancia del corredor productivo del FRÉJOL, su incidencia en la economía local y además la necesidad que tiene COPCOLES para el acopio y comercialización de esta leguminosa, es importante realizar el estudio de factibilidad para la creación de la empresa de acopio y comercialización de fréjol,

en las zonas de intervención de COPCOLES: Valle del Chota, Pablo Arenas, Pimampiro, Intag y Mira, de las provincias de Imbabura y Carchi; dicho estudio ayudará a incrementar los ingresos de los productores mediante el adecuado funcionamiento de la empresa de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte.

A continuación, en la Figura 13, se puede observar el corredor productivo del fréjol, correspondiente a la provincia de Imbabura:

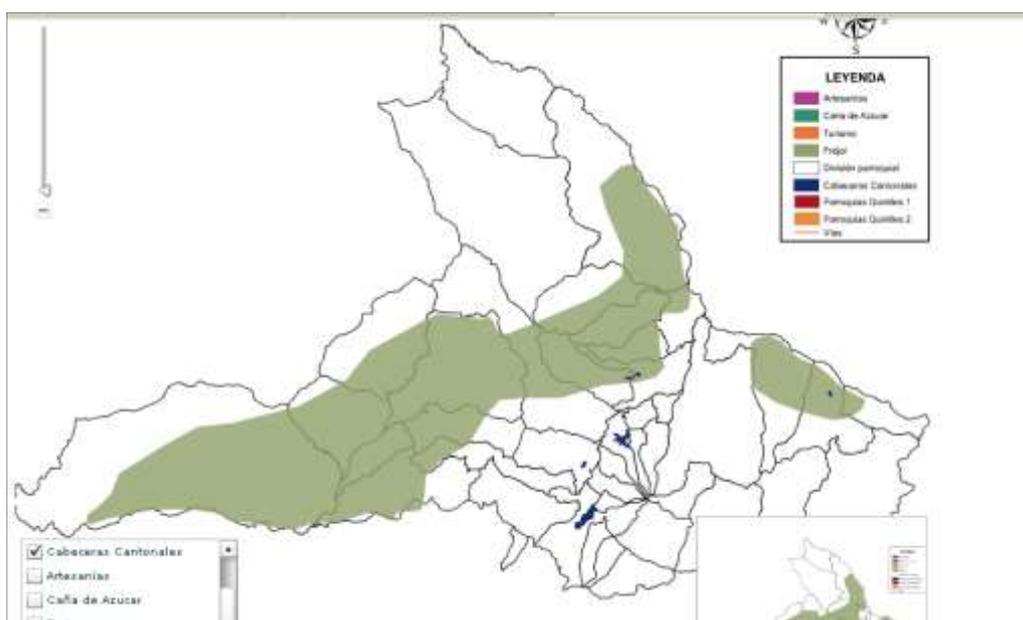


Figura 13 – Corredor productivo del fréjol, Imbabura
Fuente:(Imbabura, 2010)

Por otro lado, es importante mencionar que, el cultivo de fréjol en la provincia del Carchi, se considera como una actividad rústica, compatible con el pequeño productor que usa mano de obra familiar y tecnología básica no sofisticada, la que se ha transmitido en forma generacional, en los aspectos básicos del cultivo, donde la actividad se muestra rentable dependiendo siempre de los precios del mercado.

El 100% de los productores utilizan variedades locales y mejoradas, entre las que sobresalen: Paragachi, Calima, Mil Uno, Panamito, Uribe, Selva y Capulí, en razón de que son las que se encuentran en mayor disponibilidad en el mercado y

de las cuales tienen conocimiento sobre su comportamiento. (Gobierno Provincial del Carchi, 2009)

Según el Gobierno Provincial del Carchi (2009), las áreas de cultivo de fréjol se consideran 300 hectáreas en los dos cantones Mira y Bolívar, pero dedicadas al cultivo existen aproximadamente 2500 hectáreas en la provincia del Carchi. El rendimiento por hectárea fluctúa entre los 17 y 30 quintales dependiendo de la calidad de la semilla, tipo de suelo, sistema de cultivo y factores ambientales.

A continuación, en la Figura 14 se presenta el corredor productivo del fréjol correspondiente a la provincia del Carchi:

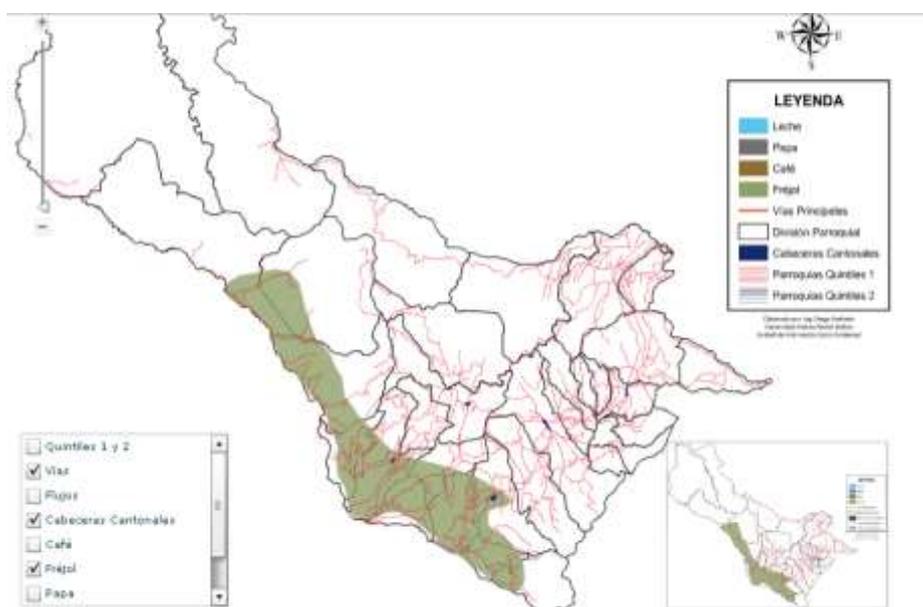


Figura 14 – Corredor productivo del fréjol, Carchi

Fuente: (Gobierno Provincial del Carchi, 2009)

2.9.2. PRODUCCIÓN Y VENTAS

La COPCOLES tiene un enfoque de cadena productiva sin embargo se puede expresar que el giro del negocio es la comercialización asociativa de fréjol seco a granel en los diferentes mercados de Ecuador y Colombia.

El éxito de los procesos de producción están cuando se conoce lo que demanda el mercado, es así como las organizaciones que son parte de la COPCOLES, planifican su producción y se evita que los productores dependan de un solo mercado y una sola variedad de fréjol. (Salas & Eligio, 2014, pág. 12)

La producción de fréjol, se asienta sobre 200 hectáreas de terreno, en las zonas de Intag, Pablo Arenas, Pimampiro, Valle del Chota y Mira, pertenecientes a las provincias de Imbabura y Carchi; se cuenta con 200 productores capacitados en Manejo Integrado de plagas, enfermedades y recuperación de suelos en las zonas antes mencionadas. (Salas & Eligio, 2014, pág. 14)

(Salas & Eligio, 2014, pág. 15). Es importante señalar que las organizaciones adscritas, inciden en la cadena productiva del fréjol mejorando la producción en las diferentes zonas del país, especialmente donde interviene la COPCOLES, por tanto, en la Figura 15 se presenta las zonas de producción de fréjol seco en quintales:

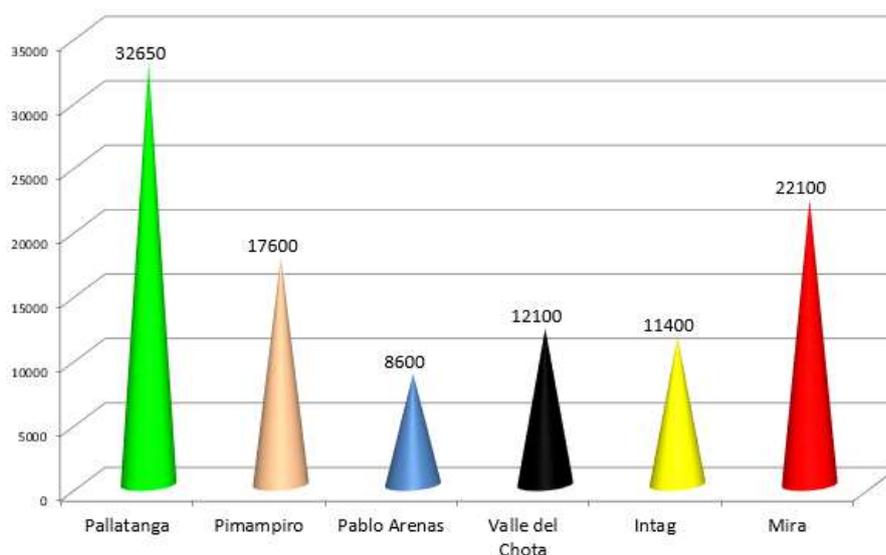


Figura 15 – Zonas de producción de fréjol seco en quintales

Fuente: (Salas & Eligio, 2014)

(Salas & Eligio, 2014, pág. 14). La producción es planificada en acuerdos con los productores y los Gobiernos Provinciales de Imbabura y Carchi, por lo que al

momento la oferta anual son aproximadamente 23.579 quintales de fréjol seco de distintas variedades.

Como COPCOLES, a partir de Julio del 2011, hasta el 30 de julio del 2012 se ha comercializado un promedio de 7.000 quintales de fréjol, en donde un 80% ha sido para el mercado Colombiano y únicamente un 20% para el mercado de Ecuador, siendo el principal problema el capital operativo y la definición de mercados y/o clientes estables o permanentes. (Salas & Eligio, 2014)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. ESTUDIO DE MERCADO

3.1.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO

Al momento de realizar el análisis del entorno en el que se desenvolvería el proyecto, es importante tomar en cuenta los factores externos e internos que pueden ejercer influencia para la creación de la empresa de acopio y comercialización de fréjol, los mismos que, a continuación se detallan:

3.1.1.1. Análisis de la competencia

La competencia directa para la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte en cuanto a los segmentos de mercado y los clientes a los que accederá, se encuentra dada por los intermediarios mayoristas acopiadores de granos, debido a la oferta que estos hacen a los diferentes mercados, tales como: mercados mayoristas, empresas distribuidoras, supermercados e inclusive tiendas especializadas.

En base a lo expresado por el Presidente de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte, a continuación, en la Tabla 1, podemos observar una comparación de la COPCOLES con sus competidores en cuanto a la provisión de fréjol seco:

Tabla 1 – Comparación de la COPCOLES con sus competidores

	COPCOLES	INTERMEDIARIOS
Calidad del producto	Excelente	Bueno
Calidad en el servicio	Excelente	Alto
Disponibilidad del producto	Excelente	Bueno
Precio de compra (materia prima)	Alto	Bueno
Precio de venta	Alto	Bueno
Posicionamiento en el mercado	Bueno	Alto

ESCALA				
Excelente	Alto	Bueno	Regular	Bajo

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (COPCOLES, 2014)

Es así, como se puede apreciar la posición actual de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte (COPCOLES) en relación a su competencia, dada por todos los intermediarios mayoristas dedicados al acopio de granos secos.

3.1.1.2. Análisis de productos sustitutos potenciales

El fríjol pertenece al grupo de las leguminosas, por tanto se encuentra con una gran competencia en el mercado, con productos sustitutos, tales como:

- Arveja seca
- Haba seca
- Lenteja

A continuación, en la Tabla 2, Tabla 3 y Tabla 4, se presenta un resumen de los productos sustitutos potenciales en cuanto a su precio y mercado:

Tabla 2 – Índice de precios de arveja seca según el mercado

ARVEJA SECA		
MERCADO	PRESENTACIÓN	PRECIO PROMEDIO
Tulcán	Quintal	\$ 55,00
Quito	Quintal	\$ 47,67
Latacunga	Quintal	\$ 54,00
Ambato	Quintal	\$ 58,34
Riobamba	Quintal	\$ 50,00
Cuenca	Quintal	\$ 45,00
Guayaquil	Quintal	\$ 53,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (SINAGAP : Precios de Productos, 2015)

En la Tabla 2 se puede observar que el mejor precio de venta para la arveja seca se encuentra en el mercado de Ambato.

Tabla 3 – Índice de precios de haba seca según el mercado

HABA SECA		
MERCADO	PRESENTACIÓN	PRECIO PROMEDIO
Tulcán	Quintal	\$ 82,00
Quito	Quintal	\$ 100,33
Latacunga	Quintal	\$ 75,00
Ambato	Quintal	\$ 65,00
Ibarra	Quintal	\$ 80,30
Cuenca	Quintal	\$ 43,34
Guayaquil	Quintal	\$ 70,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (SINAGAP : Precios de Productos, 2015)

En la Tabla 3 se puede observar que el mejor precio de venta para haba seca se encuentra en el mercado de Quito.

Tabla 4 – Índice de precios de lenteja según el mercado

LENTEJA		
MERCADO	PRESENTACIÓN	PRECIO PROMEDIO
Riobamba	Quintal	\$ 65,00
Quito	Quintal	\$ 64,33
Latacunga	Quintal	\$ 61,33
Ambato	Quintal	\$ 62,67
Portoviejo	Quintal	\$ 63,00
Cuenca	Quintal	\$ 63,33
Guayaquil	Quintal	\$ 62,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (SINAGAP : Precios de Productos, 2015)

En la Tabla 4 se puede observar que, el precio de la lenteja oscila entre \$61,00 y \$65,00, por tanto no existe mejor precio de venta para determinado mercado, esto debido a que el precio no tiene variación significativa.

3.1.1.3. Análisis de proveedores

Los proveedores se convierten en un punto clave para alcanzar el éxito del proyecto, en el entorno podemos encontrar diversos proveedores de materias primas e insumos necesarios para el acopio y comercialización de fréjol seco, por tanto, a continuación, en la Tabla 5, tenemos los proveedores de fréjol seco, considerando al fréjol como materia prima. Por otra parte, cabe mencionar que se necesita de insumos pero debido a que son de fácil acceso, costos relativamente bajos, no son considerados como un punto clave de análisis, sin embargo, es importante conocer que los insumos que se necesita son: costalillos, fundas plásticas, etiquetas y/o pabito, los mismos que se compran en función de los requerimientos de fréjol seco.

Tabla 5 – Proveedores de fréjol seco
Del 07/01/2014 al 31/12/2014

N°	PROVEEDORES	PRODUCTO	CANTIDAD ANUAL (QUINTALES)
1	AGUIRRE DAVID	FRÉJOL CAPULÍ CLS	82,00
2	BASTIDAS ELIGIO	FRÉJOL CALIMA ROJO EN BRUTO	6,00
		FRÉJOL NEGRO CLS	95,50
3	BENITEZ MARCO	FRÉJOL NEGRO CLS	100,16
4	CADENA BOLIVAR	FRÉJOL CAPULÍ CLS	90,03
5	FEDERACIÓN DE ORGANIZACIONES DE MUJI	FRÉJOL CAPULÍ CLS	100,00
		FRÉJOL BOLON ROJO CLS	92,00
6	GUDIÑO ABDON	FRÉJOL CALIMA NEGRO EN BRUTO	166,00
		FRÉJOL CALIMA ROJO EN BRUTO	99,00
		FRÉJOL CANARIO CLS	25,00
7	JÁCOME MESÍAS	FRÉJOL CALIMA ROJO EN BRUTO	38,14
		FRÉJOL NEGRO CLS	108,27
		FRÉJOL NEGRO EN BRUTO	24,00
		FRÉJOL CAPULÍ EN BRUTO	5,00
		FRÉJOL TOA EN BRUTO	62,15
		FRÉJOL INJERTO EN BRUTO	4,55
8	MOSQUERA SEGUNDO	FRÉJOL NEGRO CLS	138,56
9	QUILUMBA JUAN	FRÉJOL NEGRO CLS	18,72
		FRÉJOL PANAMITO CLS	56,25
10	SALAZAR RAMIRO	FRÉJOL CAPULÍ CLS	100,00

Elaborado por: La investigadora. 2015
Fuente:(COPCOLES, 2014)

3.1.1.4. Análisis de clientes

Actualmente la COPCOLES dispone de un portafolio de clientes, a quienes se entrega las diferentes variedades de fréjol seco en las cantidades solicitadas, éstos concentran en su mayoría los ingresos para la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte. A continuación, se puede apreciar en la Tabla 6, aquellos clientes, con la cantidad de fréjol seco adquirido y su respectivo costo:

Tabla 6 – Portafolio de clientes de la COPCOLES
Del 15/01/2014 al 31/12/2014

CLIENTES	NOMBRE DEL CONTACTO	PRODUCTO DE INTERÉS	DEMANDA ANUAL (QUINTALES)	CIUDAD
CEREALES LA PRADERA	Janeth Pérez	Fréjol Negro Cls, Frejol Negro en Bruto, Fréjol Capulí Cls, Fréjol Capulí en Bruto.	1832	Latacunga
CORPORACIÓN PAKTA MINTALAY	Gonzalo Merchán	Fréjol Capulí Cls, Frejol Negro Cls, Fréjol Panamito Cls.	160	Quito
AGROGRANOS	Agrogranos	Fréjol Negro Cls.	100	Quito
GOBIERNO PROVINCIAL DEL CARCHI	Eligio Bastidas	Fréjol Calima Rojo en Bruto, Fréjol Centenario, Fréjol Injerto Cls, Fréjol Negro Cls, Fréjol Panamito Cls, Fréjol Paragachi en Bruto, Fréjol Selva en Bruto.	98	Tulcán
ALMACEN PUNTO DE VENTA CARCHI	Alexander Portilla	Fréjol Negro Cls, Fréjol Calima Rojo Cls, Fréjol Capulí Cls, Fréjol Panamito Cls, Fréjol Calima Rojo en Bruto.	21	Tulcán
TOTAL			2211	

Elaborado por: La investigadora. 2015
Fuente: (COPCOLES, 2014)

En la Figura 16, se puede apreciar la cantidad de fréjol seco entregado a los principales clientes de la COPCOLES, durante el año 2014:

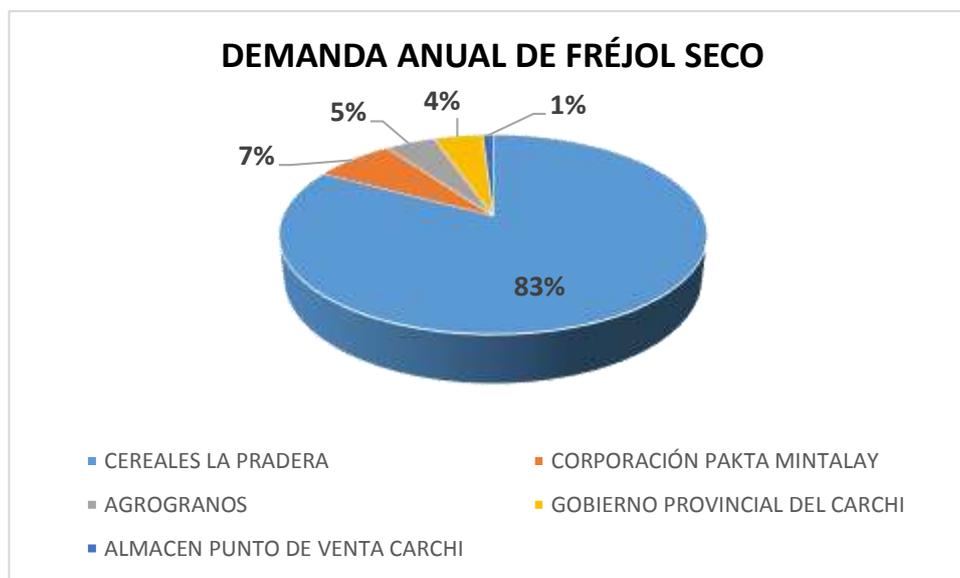


Figura 16 – Demanda anual de fréjol seco, 2014

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (COPCOLES, 2014)

3.1.2. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

3.1.2.1. Definición del problema de la investigación

El problema de la presente investigación reside en el desconocimiento de la oferta y la demanda, así como los gustos y preferencias de los clientes sobre el producto final y todo lo relacionado a las estrategias de comercialización, en cuanto al fréjol seco empacado.

3.1.2.2. Definición de los objetivos de la investigación

A continuación se detallan los principales objetivos de la investigación de mercados:

- Analizar el sistema de producción de fréjol en las zonas de intervención de COPCOLES, de las provincias de Imbabura y Carchi.

- Obtener información acerca de la oferta y la demanda, para determinar la existencia de un número suficiente de consumidores, considerados como demandantes del producto a ofrecer.
- Obtener información de gustos y preferencias de los clientes en cuanto al producto.
- Definir el precio al cual será comercializado el producto.
- Determinar la plaza o canal de distribución que se adapte a las necesidades del cliente.
- Establecer los medios de publicidad, a través de los cuales se informará el cliente acerca del producto.

3.1.2.3. Diseño de la investigación

3.1.2.3.1. Determinar el tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño óptimo de la muestra, y evitar utilizar una muestra muy grande, y así desperdiciar tiempo y recursos económicos al obtener los datos; o a su vez, una muestra muy pequeña, que arroje información no confiable, es necesario considerar lo siguiente:

- El nivel de confianza deseado, puesto que a mayor nivel de confianza mayor es el tamaño de la muestra.
- El margen de error dispuesto a tolerar, pues si el error permitido es pequeño, es necesario una muestra grande.

3.1.2.3.1.1. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo que se va a emplear en primera instancia es el muestreo por conglomerados y luego el muestreo aleatorio simple sin reposición. El muestreo por conglomerados consiste en separar la población en grupos definidos, en este caso, por parroquias, y considerar que todos los miembros de cada parroquia son homogéneos entre sí, en cuanto a las variables analizadas, pero cada grupo es heterogéneo comparado con los demás, por tanto cada parroquia representa un conglomerado, posteriormente, se utilizará el muestreo aleatorio simple sin reposición, donde cada miembro de la población tiene la misma posibilidad de ser seleccionado para el presente estudio, asegurándose que será analizado por única vez en este período. Finalmente se distribuirá el número de miembros a estudiar, de acuerdo a la densidad poblacional estimada del conglomerado correspondiente.

3.1.2.3.1.2. Identificación del Universo

3.1.2.3.1.2.1. Productores de fréjol

La población motivo de la investigación son todos los productores de fréjol pertenecientes a las zonas de intervención de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte (COPCOLES): Valle del Chota, Pablo Arenas, Pimampiro, Intag y Mira.

A continuación, en la Tabla 7 se puede observar la población según las zonas de intervención de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte COPCOLES, provincias, cantones, parroquias y sexo:

Tabla 7 – Habitantes según cantones, parroquias y sexo

ZONA INTERVENCIÓN COPCOLES	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA URBANA/RURAL	POBLACIÓN		
				HOMBRES	MUJERES	TOTAL
VALLE DEL CHOTA	Imbabura	Ibarra	Salinas	887	854	1.741
			Ambuquí	2.707	2.770	5.477
	Carchi	Bolívar	San Vicente de Pusir	1.004	1.040	2.044
			Los Andes	1.082	1.178	2.260
		Mira	La Concepción	1.414	1.393	2.807
			Jijón y Caamaño	1.101	970	2.071
			Juan Montalvo	671	637	1.308
		Total:			8.866	8.842
INTAG	Imbabura	Cotacachi	Apuela	942	882	1.824
			García Moreno	2.675	2.385	5.060
			Peñaherrera	850	794	1.644
			Cuellaje	936	844	1.780
			Vacas Galindo	395	303	698
			Plaza Gutiérrez	260	236	496
			Total:	6.058	5.444	11.502
PIMAMPIRO	Imbabura	Pimampiro	Pimampiro	4.459	4.618	9.077
			Mariano Acosta	756	788	1.544
			Total:	5.215	5.406	10.621
PABLO ARENAS	Imbabura	Urcuquí	Pablo Arenas	1.068	1.050	2.118
			Total:	1.068	1.050	2.118
MIRA	Carchi	Mira	Mira (Chontahuasi)	2.935	3.059	5.994
			Total:	2.935	3.059	5.994
TOTAL GENERAL				24.142	23.801	47.943

Elaborado por: La investigadora. 2015
Fuente: (INEC : Población y Vivienda, 2010)

A continuación, en la Tabla 8, se puede apreciar la población dedicada a la producción de fréjol, según provincia, cantón y parroquia urbana/rural:

Tabla 8 – Población dedicada a la producción de fréjol

ZONA INTERVENCIÓN COPCOLES	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA URBANA/RURAL	POBLACIÓN
				TOTAL
VALLE DEL CHOTA	Imbabura	Ibarra	Salinas	24
			Ambuquí	240
	Carchi	Bolívar	San Vicente de Pusir	100
			Los Andes	30
		Mira	La Concepción	500
			Jijón y Caamaño	25
			Juan Montalvo	130
		Total:		
INTAG	Imbabura	Cotacachi	Apuela	119
			García Moreno	624
			Peñaherrera	81
			Cuellaje	135
			Vacas Galindo	110
			Plaza Gutiérrez	30
			Total:	
PIMAMPIRO	Imbabura	Pimampiro	Pimampiro	158
			Mariano Acosta	30
			Total:	
PABLO ARENAS	Imbabura	Urcuquí	Pablo Arenas	438
			Total:	
MIRA	Carchi	Mira	Mira (Chontahuasi)	150
			Total:	
TOTAL GENERAL				2.924

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (MAGAP, 2014)

De la Tabla 8 se determina que, la población de 2.924 habitantes dedicados a la producción de fréjol, es el tamaño de la población, que servirá de referencia para determinar la muestra, sobre la cual se aplicarán las encuestas, tomando en cuenta las zonas de intervención de la COPCOLES.

3.1.2.3.1.2.2. Comerciantes de fréjol

La población motivo de la investigación son todos los intermediarios mayoristas, dueños de las bodegas y lugares de distribución de granos secos incluido el fréjol pertenecientes a la provincia de Pichincha, ciudad de Quito, únicamente parroquias urbanas, donde se concentre la venta del producto.

En la Tabla 9 y Figura 17 respectivamente, se detallan las parroquias urbanas de la ciudad de Quito:

Tabla 9 – Parroquias urbanas de la ciudad de Quito

1. La Argelia	17. Iñaquito
2. Belisario Quevedo	18. Itchimbía
3. Carcelén	19. Jipijapa
4. Centro Histórico	20. Kennedy
5. Chilibulo	21. La Libertad
6. Chillogallo	22. Magdalena
7. Chimbacalle	23. Mariscal Sucre
8. Cochapamba	24. La Mena
9. Comité del Pueblo	25. Ponceano
10. El Condado	26. Puengasí
11. La Concepción	27. Quitumbe
12. Cotocollao	28. Rumipamba
13. La Ecuatoriana	29. San Juan
14. La Ferrioviaria	30. San Bartolo
15. Guamaní	31. Solanda
16. El Inca	32. Turubamba

Elaborado por: La investigadora. 2015
Fuente: (Parroquias Urbanas de Quito, 2015)



Figura 17 – Parroquias urbanas de Quito

Fuente: (Parroquias Urbanas de Quito, 2015)

Es importante conocer que, el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), se encuentra dividido por Administraciones Zonales (AZ), por tanto a continuación en la Tabla 10 se detallan aquellas que involucran a las parroquias urbanas del DMQ:

Tabla 10 – Administraciones zonales del sector urbano del DMQ

ADMINISTRACIONES ZONALES (AZ)					
1.	NORTE EUGENIO ESPEJO	2.	LA DELICIA	4.	ELOY ALFARO
	Concepción		El Condado		La Argelia
	Cochapamba		Comité del Pueblo		Chimbacalle
	Kennedy		Carcelén		La Magdalena
	El Inca		Ponceano		Chilibulo
	Jipijapa		Cotocollao		Puengasí
	Belisario Quevedo	3.	CENTRO MANUELA SAENZ		San Bartolo
	Rumipamba		Centro Histórico		La Mena
	Iñaquito		San Juan		La Ferrioviaria
	Mariscal Sucre		Itchimbía		Solanda
			La Libertad		
					QUITUMBE
					La Ecuatoriana
					Chillogallo
					Quitumbe
					Guamaní
					Turubamba

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente:(Distrito Metropolitano de Quito, 2015)

En la Tabla 11, se puede apreciar el número y porcentaje de empresas según el tamaño, de igual forma, en la Tabla 12 se puede observar el número y porcentaje de empresas según los sectores económicos, todas ubicadas en el sector urbano del cantón Quito, perteneciente a la provincia de Pichincha.

Tabla 11 – Número de empresas del sector urbano de Quito según tamaño

TAMAÑO DE EMPRESA	NÚMERO DE EMPRESAS	% EMPRESAS
Microempresa	117.203	85,96%
Pequeña empresa	14.450	10,60%
Mediana empresa "A"	1.895	1,39%
Mediana empresa "B"	1.481	1,09%
Grande empresa	1.318	0,97%
TOTAL	136.347	100,00%

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (INEC : Directorio de Empresas 2013, 2010)

Tabla 12 – Número de empresas del sector urbano de Quito según sector económico

SECTORES ECONÓMICOS	NÚMERO DE EMPRESAS	% EMPRESAS
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1.196	0,88%
Explotación de Minas y Canteras	316	0,23%
Industrias Manufactureras	12.686	9,30%
Comercio	46.738	34,28%
Construcción	5.347	3,92%
Servicios	70.064	51,39%
TOTAL	136.347	100,00%

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (INEC : Directorio de Empresas 2013, 2010)

Según el INEC (2010), del total de las empresas dedicadas al comercio, el 6,15% se dedica a la venta al por menor de alimentos en comercios especializados y el 2,75% a la venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco, para el caso, se considerará a las microempresas dedicadas a estos dos tipos de comercio, por

tanto, la población es de 3.575 empresas, las mismas que servirán de referencia para determinar la muestra.

Adicional, como referencia se conoce que, las Administraciones Zonales que mayor concentración empresarial tienen son: la AZ Eugenio Espejo con el 30,1%, la AZ Eloy Alfaro el 22,7%, la AZ Manuela Sáenz con el 19,1%, la AZ La Delicia alcanza un porcentaje del 14,4% y la AZ Quitumbe el 13,7% del total registrado de empresas en el DMQ sector urbano, tal como se observa en la Figura 18:

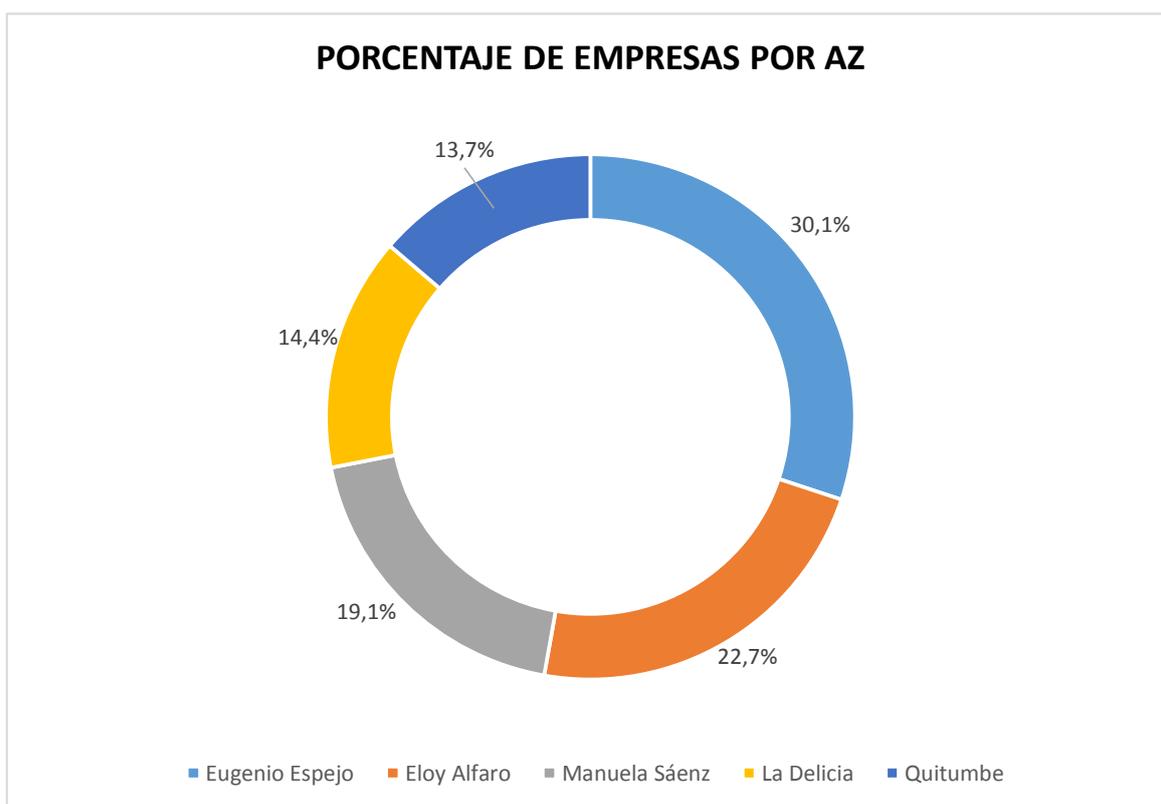


Figura 18 – Porcentaje de empresas por Administración Zonal del DMQ

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (Análisis económico y productivo del DMQ, 2010)

Por tanto, en la Tabla 13 se puede apreciar el número de microempresas según su ubicación:

Tabla 13 – Número de microempresas según su ubicación

ADMINISTRACIÓN ZONAL	NÚMERO DE MICROEMPRESAS	% EMPRESARIAL
Eugenio Espejo	1076	30,1%
Eloy Alfaro	811	22,7%
Manuela Sáenz	683	19,1%
La Delicia	515	14,4%
Quitumbe	490	13,7%
TOTAL	3575	100%

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.1.2.3.1.2.3. Consumidores de fréjol

En la Tabla 14 se puede apreciar, la población involucrada en el estudio, que comprende a los habitantes de la provincia de Pichincha, ciudad de Quito, tomando en cuenta el sector urbano, hombres y mujeres:

Tabla 14 – Tamaño de la población del sector urbano del cantón Quito según sexo

POBLACIÓN SECTOR URBANO CANTÓN QUITO		
HOMBRES	MUJERES	TOTAL
778.143	829.591	1.607.734

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (INEC : Población y Vivienda, 2010)

Las características de edad de la población seleccionada se explican en la Tabla 15, donde se define la población en el rango de interés de 20 a 59 años, correspondiente al 54,80% de los habitantes del sector urbano del cantón Quito.

Tabla 15 – Habitantes del cantón Quito según grupos de edad

GRUPOS DE EDAD	NÚMERO DE HABITANTES	VALOR (%)
De 20 a 24 años	156.575	9,74%
De 25 a 29 años	153.789	9,57%
De 30 a 34 años	132.683	8,25%
De 35 a 39 años	113.534	7,06%
De 40 a 44 años	97.509	6,06%
De 45 a 49 años	91.284	5,68%
De 50 a 54 años	74.270	4,62%
De 55 a 59 años	61.454	3,82%
TOTAL	881.098	54,80%

Elaborado por: La investigadora. 2015
Fuente: (INEC : Población y Vivienda, 2010)

En el ANEXO A, se puede observar el número de habitantes por parroquia urbana del cantón Quito, según sexo y rango de edad involucrado.

En cuanto al género de los potenciales consumidores de acuerdo a los datos, se tiene un estimado de hombres es del 48% y mujeres el 52%.

Para el caso, la población de 881.098 habitantes será dividida para dos, debido a que únicamente el hombre o mujer del hogar realiza las compras respectivas, por tanto, se tiene como resultado 440.549 habitantes, mismos que se convierten en el tamaño de la población, que forma parte del mercado referencia para determinar la muestra.

3.1.2.3.1.3. Cálculo de la muestra

3.1.2.3.1.3.1. Productores de fréjol

(Baca, 2013, pág. 41). La fórmula para calcular el tamaño de la muestra o número de encuestas es la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde, el nivel de confianza seleccionado es 95%:

$n = (z)$	Tamaño de la muestra
$N = 2.924$	Población total
$Z = 1,96$	Distribución normalizada
$p = 0,5$	Proporción de aceptación deseada para el producto
$q = 0,5$	Proporción de rechazo
$E = 0,08$	Porcentaje deseado de error

$$n = \frac{(2.924)(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,08^2)(2924 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n \approx 143$$

Por tanto, el número de encuestas a levantar es de 143, sin embargo, es necesario determinar el número de encuestas a realizarse en cada una de las parroquias pertenecientes a las zonas de intervención de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte COPCOLES, para este efecto se elaboró la Tabla 16:

Tabla 16 – Número de encuestas a productores según parroquia

ZONA INTERVENCIÓN COPCOLES	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA URBANA/RURAL	PRODUCTORES	FACTOR	N° ENCUESTAS
VALLE DEL CHOTA	Imbabura	Ibarra	Salinas	24	0,023	1
			Ambuquí	240	0,229	12
	Carchi	Bolívar	San Vicente de Pusir	100	0,095	5
			Los Andes	30	0,029	1
		Mira	La Concepción	500	0,477	24
			Jijón y Caamaño	25	0,024	1
			Juan Montalvo	130	0,124	7
Total:			1.049	0,359	51	
INTAG	Imbabura	Cotacachi	Apuela	119	0,108	6
			García Moreno	624	0,568	31
			Peñaherrera	81	0,074	4
			Cuellaje	135	0,123	7
			Vacas Galindo	110	0,100	5
			Plaza Gutiérrez	30	0,027	1
			Total:			1.099
PIMAMPIRO	Imbabura	Pimampiro	Pimampiro	158	0,840	8
			Mariano Acosta	30	0,160	1
			Total:			188
PABLO ARENAS	Imbabura	Urcuquí	Pablo Arenas	438	1	21
			Total:			438
MIRA	Carchi	Mira	Mira (Chontahuasi)	150	1	8
			Total:			150
TOTAL GENERAL				2.924	1,00	143

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.1.2.3.1.3.2. Comerciantes de fréjol

(Baca, 2013, pág. 41). La fórmula para calcular el tamaño de la muestra o número de encuestas es la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde, el nivel de confianza seleccionado es 95%:

n = (¿) Tamaño de la muestra

N = 3575	Población total
Z = 1,96	Distribución normalizada
p = 0,5	Proporción de aceptación deseada para el producto
q = 0,5	Proporción de rechazo
E = 0,08	Porcentaje deseado de error

$$n = \frac{(3.575)(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,08^2)(3575 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n \approx 144$$

Por tanto, se decide levantar 144 encuestas, sin embargo, es necesario determinar el número de encuestas a realizarse en cada uno de los sectores del cantón Quito, para este efecto se elaboró la Tabla 17:

Tabla 17 – Número de encuestas a comerciantes según administración zonal

SECTOR URBANO DEL CANTÓN QUITO		
ADMINISTRACIÓN ZONAL	NÚMERO DE MICROEMPRESAS	NÚMERO DE ENCUESTAS REQUERIDAS
Eugenio Espejo	1076	43
Eloy Alfaro	811	33
Manuela Sáenz	683	27
La Delicia	515	21
Quitumbe	490	20
Total	3575	144

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.1.2.3.1.3.3. Consumidores de fréjol

(Baca, 2013, pág. 41). La fórmula para calcular el tamaño de la muestra o número de encuestas es la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde, el nivel de confianza seleccionado es 95%:

$n = (z)$	Tamaño de la muestra
$N = 440.549$	Población total
$Z = 1,96$	Distribución normalizada
$p = 0,5$	Proporción de aceptación deseada para el producto
$q = 0,5$	Proporción de rechazo
$E = 0,08$	Porcentaje deseado de error

$$n = \frac{(440.549)(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,08^2)(440.549 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n \approx 150$$

Para el caso, el número de encuestas a levantar es 150, sin embargo, es necesario determinar el número de encuestas a realizarse en cada una de las parroquias urbanas pertenecientes al cantón Quito, para este efecto se elaboró el ANEXO B, donde se puede observar el número de habitantes por parroquia urbana y el porcentaje de la población que se encuentra dentro del rango de edad considerado, para de esta manera, obtener el factor poblacional y así el número de encuestas requeridas.

3.1.2.3.2. Diseño del cuestionario

Para el presente estudio de mercado se ha desarrollado tres tipos de encuestas dirigidas a: productores, comerciantes y consumidores de fréjol seco, cada cuestionario consta de preguntas planificadas para medir el comportamiento, actitudes y características de los encuestados, las preguntas se caracterizan por ser sencillas y precisas.

- **Encuesta dirigida a productores de fréjol seco:** el cuestionario consta de 10 preguntas, las mismas que se encuentran dirigidas a los habitantes que se dedican a la producción de fréjol seco en las zonas de intervención de la COPCOLES: Valle del Chota, Pablo Arenas, Pimampiro, Intag y Mira, de las provincias de Imbabura y Carchi.
- **Encuesta dirigida a comerciantes de fréjol seco:** el cuestionario consta de 9 preguntas, las cuales están dirigidas a los comerciantes dedicados a la venta al por mayor y/o menor de alimentos, entre ellos, fréjol seco, en el sector urbano del cantón Quito, provincia de Pichincha.
- **Encuesta dirigida a consumidores de fréjol seco:** el cuestionario consta de 11 preguntas, mismas que están dirigidas a los habitantes del sector urbano del cantón Quito, que se encuentran en un rango de edad de 20 a 59 años.

De manera general, con esta herramienta se pretende analizar los siguientes factores de influencia:

- El grado de aceptación del producto
- El lugar de venta y/o distribución del producto
- Los medios más adecuados para informar acerca del producto
- El precio tentativo que estaría dispuesto a cancelar el cliente por el producto
- Características del encuestado

Es importante mencionar que, para llevar a cabo el proceso de aplicación de encuestas con más rapidez, se ha diseñado los cuestionarios con respuestas de opción múltiple, lo cual garantizará además, un mejor análisis de los resultados, mismos que reflejen los objetivos de la investigación planteados inicialmente.

3.1.2.4. Trabajo de campo o recopilación de datos

Para recopilar la información, se procede a definir el número de encuestas a realizarse, según sea el caso:

- ***Encuesta dirigida a productores de fréjol seco:*** número de encuestas por parroquia a aplicarse, de acuerdo a las zonas de intervención de la COPCOLES: Valle del Chota, Pablo Arenas, Pimampiro, Intag y Mira, de las provincias de Imbabura y Carchi; se decide aplicar la encuesta con la condición de que el productor de fréjol seco viva dentro de la parroquia especificada.
- ***Encuesta dirigida a comerciantes de fréjol seco:*** número de encuestas a realizarse a los comerciantes dedicados a la venta al por menor y/o mayor de alimentos, incluido el fréjol seco, que se encuentran dentro del sector urbano del cantón Quito; dichos comerciantes serán evaluados en el lugar de venta y/o distribución del producto, siempre y cuando el negocio se encuentre ubicado dentro del sector definido.
- ***Encuesta dirigida a consumidores de fréjol seco:*** número de encuestas a aplicarse a los habitantes del sector urbano del cantón Quito, por parroquia y sexo, y que tengan un rango de edad de acuerdo a lo definido, tomando en cuenta que el encuestado viva dentro de la parroquia especificada.

A continuación, en la Tabla 18, Tabla 19 y Tabla 20 se presentan los cronogramas del plan de muestreo para productores, comerciantes y consumidores de fréjol seco, respectivamente:

Tabla 18 – Cronograma del plan de muestreo para productores

ZONA DE INTERVENCIÓN DE LA COPCOLES	PARROQUIA URBANA/RURAL	NÚMERO DE ENCUESTAS REQUERIDAS	FECHAS
VALLE DEL CHOTA	Salinas	1	25-08-15
	Ambuquí	12	26-08-15
	San Vicente de Pusir	5	27-07-15
	Los Andes	1	28-08-15
	La Concepción	24	01-09-15
	Jijón y Caamaño	1	02-09-15
	Juan Montalvo	7	03-09-15
INTAG	Apuela	6	08-09-15
	García Moreno	31	08-09-15
	Peñaherrera	4	09-09-15
	Cuellaje	7	09-09-15
	Vacas Galindo	5	10-09-15
	Plaza Gutiérrez	1	10-09-15
PIMAMPIRO	Pimampiro	8	15-09-15
	Mariano Acosta	1	15-09-15
PABLO ARENAS	Pablo Arenas	21	16-09-15
MIRA	Mira (Chontahuasi)	8	17-09-15
TOTAL ENCUESTAS		143	

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 19 – Cronograma del plan de muestreo para comerciantes

ADMINISTRACIÓN ZONAL	PARROQUIA URBANA	NÚMERO DE ENCUESTAS REQUERIDAS	FECHAS
LA DELICIA	Carcelén	21	22-09-15
	El Condado		22-09-15
	Ponceano		23-09-15
	Comité del Pueblo		23-09-15
	Cotocollao		24-09-15
NORTE EUGENIO ESPEJO	El Inca	43	25-09-15
	La Concepción		25-09-15
	Cochapamba		25-09-15
	Kennedy		29-09-15
	Jipijapa		29-09-15
	Rumipamba		30-09-15
	Iñaquito		30-09-15
	Belisario Quevedo		01-10-15
	Mariscal Sucre		01-10-15
CENTRO MANUELA SÁENZ	Itchimbía	27	02-10-15
	San Juan		02-10-15
	Centro Histórico		06-10-15
	La Libertad		06-10-15
ELOY ALFARO	Chilibulo	33	07-10-15
	Puengasí		07-10-15
	Chimbacalle		08-10-15
	Magdalena		08-10-15
	San Bartolo		12-10-15
	La Ferrioviaria		12-10-15
	La Mena		13-10-15
	Solanda		13-10-15
	La Argelia		14-10-15
QUITUMBE	Chillogallo	20	19-10-15
	La Ecuatoriana		19-10-15
	Quitumbe		20-10-15
	Guamaní		21-10-15
	Turubamba		22-10-15
TOTAL ENCUESTAS		144	

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 20 – Cronograma del plan de muestreo para consumidores

PARROQUIA URBANA	NÚMERO DE ENCUESTAS REQUERIDAS	FECHAS	PARROQUIA URBANA	NÚMERO DE ENCUESTAS REQUERIDAS	FECHAS
1. Carcelén	5	22-09-15	17. Centro Histórico	4	06-10-15
2. El Condado	8	22-09-15	18. La Libertad	3	06-10-15
3. Ponceano	5	23-09-15	19. Chilibulo	5	07-10-15
4. Comité del Pueblo	4	23-09-15	20. Puengasí	6	07-10-15
5. Cotocollao	3	24-09-15	21. Chimbacalle	4	08-10-15
6. El Inca	4	24-09-15	22. Magdalena	3	08-10-15
7. La Concepción	3	25-09-15	23. San Bartolo	6	12-10-15
8. Cochapamba	5	25-09-15	24. La Ferrioviaria	6	12-10-15
9. Kennedy	7	29-09-15	25. La Mena	4	13-10-15
10. Jipijapa	3	29-09-15	26. Solanda	7	13-10-15
11. Rumipamba	3	30-09-15	27. La Argelia	5	14-10-15
12. Iñaquito	4	30-09-15	28. Chillogallo	5	14-10-15
13. Belisario Quevedo	4	01-10-15	29. La Ecuatoriana	6	19-10-15
14. Itchimbía	3	01-10-15	30. Quitumbe	7	19-10-15
15. Mariscal Sucre	1	02-10-15	31. Guamaní	6	20-10-15
16. San Juan	5	02-10-15	32. Turubamba	6	21-10-15
TOTAL ENCUESTAS			150		

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.1.2.5. Análisis e interpretación de datos

Una vez realizado el trabajo de campo, se procedió a preparar los datos obtenidos, su edición, codificación, transcripción y verificación respectiva, además se asignó códigos para cada respuesta, y se decidió presentar los resultados de manera gráfica y en tablas, de tal manera que se encuentren listos para la toma de decisiones.

3.1.2.6. Presentación de resultados

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas con la interpretación respectiva de cada pregunta:

3.1.2.6.1. Encuesta dirigida a los productores de fréjol

La encuesta aplicada a los productores de fréjol, se puede visualizar en el ANEXO D y la tabulación respectiva presentada en tablas en el ANEXO G. Por otra parte, en el ANEXO C se muestran las evidencias de la aplicación de dichas encuestas.

Pregunta 1: ¿Comúnmente, qué tipo de fréjol usted produce?

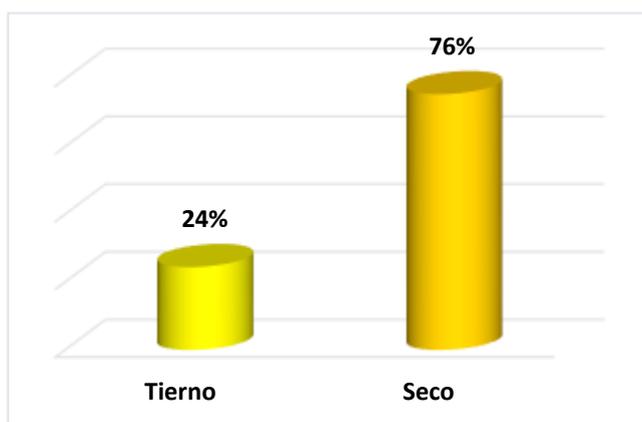


Figura 19 – Tipo de fréjol que produce
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: La mayoría de los productores (76%) siembran fréjol para cosecharlo y comercializarlo en seco, debido a que el mercado así lo demanda, mientras que apenas el 24% lo cosechan y comercializan en tierno.

Pregunta 2: ¿Qué variedad de fréjol seco usted produce?

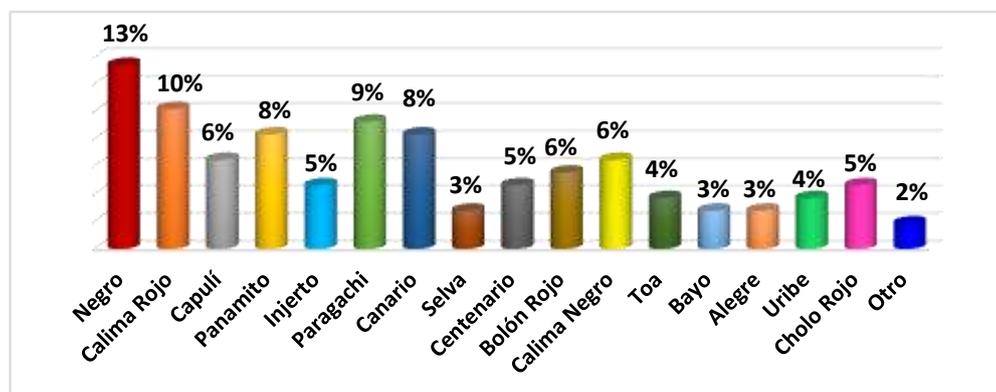


Figura 20 – Variedad de fréjol seco que produce
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: La mayoría de los productores de fréjol seco, suelen sembrar las siguientes variedades: Negro, Calima Rojo, Paragachi, Panamito y Canario, con un porcentaje alcanzado del 48%, mientras que en un 33% siembran fréjol de variedades como: Capulí, Injerto, Centenario, Bolón Rojo, Calima Negro y Cholo Rojo, y un 19% eligen sembrar las variedades de fréjol: Toa, Bayo, Alegre, Uribe, Selva y Rojo del Valle.

Pregunta 3: ¿Hace qué tiempo usted produce fréjol seco?

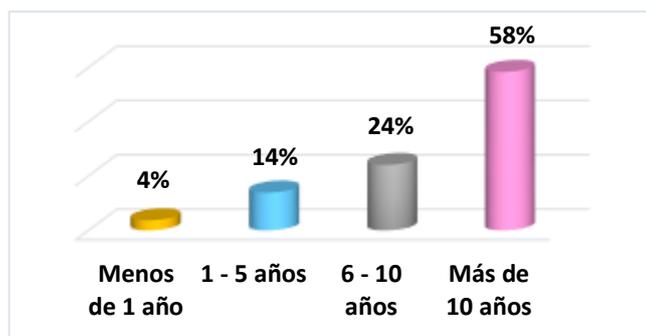


Figura 21 – Tiempo que se dedica a la producción de fréjol seco

Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Un porcentaje mayoritario de los investigados, se dedican más de 10 años a la producción de fréjol seco (58%), esto debido a que es un trabajo hereditario por tanto se han dedicado a esta actividad desde su niñez, mientras que el 42% de los encuestados aseguran que el tiempo que se dedican a la producción de fréjol seco es menor a 10 años.

Pregunta 4: ¿Cuántas hectáreas destina usted a la producción de fréjol seco?

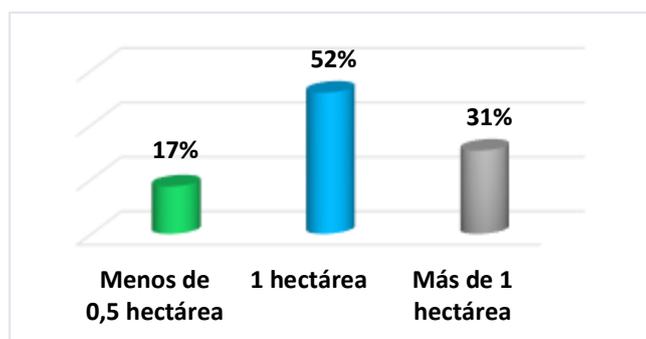


Figura 22 – Número de hectáreas destinadas a la producción de fréjol seco

Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: El resultado demuestra que, el 83% de agricultores destinan entre 1 hectárea y más de 1 hectárea a la producción de fréjol seco, mientras que el 17% destinan menos de media hectárea para la siembra de fréjol seco.

Pregunta 5: ¿Generalmente, en qué período del año usted siembra fréjol seco?

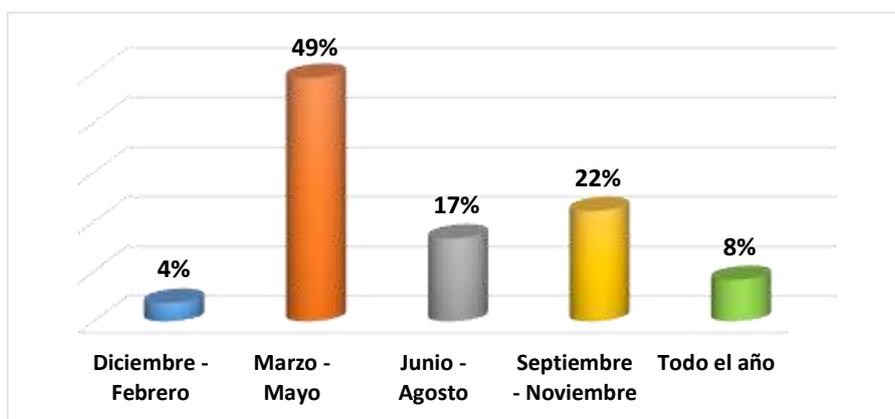


Figura 23 –Período del año en el que se siembra fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Por los resultados encontrados, podemos afirmar que aproximadamente la mitad de los productores (49%) siembran fréjol seco en el período del año comprendido entre Marzo y Mayo, esto debido a la presencia de lluvias lo cual es importante por el tema de riego a los cultivos, sin embargo, el 39% de los agricultores siembran entre Junio y Noviembre.

Pregunta 6: ¿Cuál es el tiempo del ciclo productivo de fréjol seco?

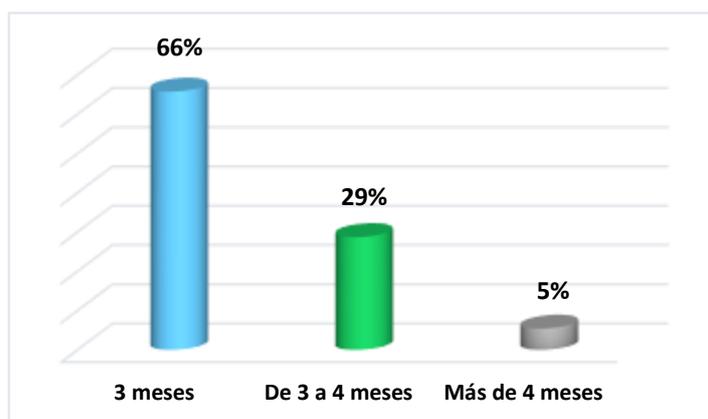


Figura 24 –Tiempo del ciclo productivo de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: El 66% de los agricultores, afirman que el tiempo del ciclo productivo de fréjol seco es 3 meses, mientras que el 29% opinan que el tiempo que toma en sembrar y cosechar fréjol seco es de 3 a 4 meses. Es importante mencionar que, las variaciones del tiempo en cuanto al ciclo productivo se da debido al clima y composición del suelo donde se siembra fréjol seco.

Pregunta 7: ¿Qué cantidad de fréjol seco cosecha usted, por cada quintal de siembra?

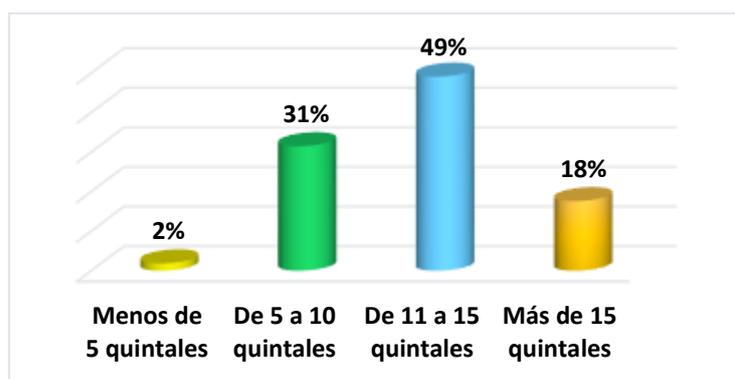


Figura 25 – Cantidad de fréjol seco que se cosecha por cada quintal de siembra
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: En cuanto a la cantidad de fréjol seco que se cosecha por cada quintal de siembra, el 49% de los agricultores aseguran que se obtiene de 11 a 15 quintales y el 31% afirman que se obtiene de 5 a 10 quintales; esto, principalmente depende de la época en la que se siembra y cosecha.

Pregunta 8: ¿A qué precio promedio vende usted un quintal de fréjol seco?

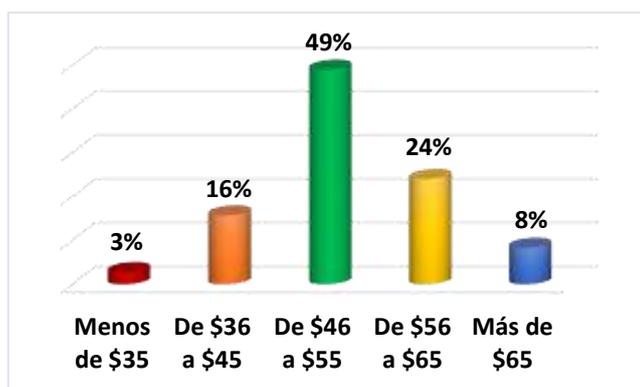


Figura 26 – Precio promedio de venta por quintal de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: El mayor porcentaje de los encuestados en relación al precio promedio al cual se vende un quintal de fréjol seco, aseguran que es de 46 a 55 dólares el 49%, y de 56 a 65 dólares, el 24%; esto varía según la temporada de oferta y demanda.

Pregunta 9: ¿A quién vende su producción de fréjol seco?

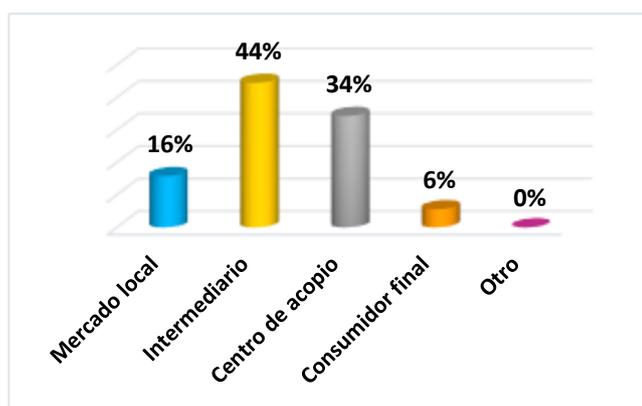


Figura 27 – Destino de la producción de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: El 78% de la producción total de fréjol seco lo venden a los intermediarios y también en centros de acopio, mientras que el 22% venden a los mercados locales y consumidores finales.

Pregunta 10: ¿Cómo financia usted, la producción de fréjol seco?

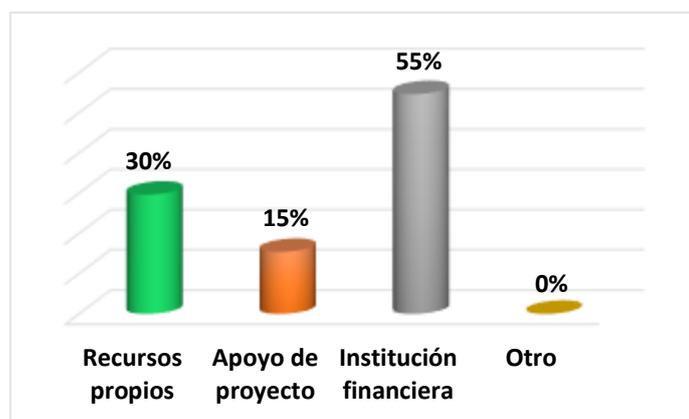


Figura 28 – Financiamiento de la producción de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: En cuanto al financiamiento de la producción de fréjol seco, la mayor valoración la obtiene la opción de institución financiera con el 55%, seguida de un 30% que afirma que la siembra y cosecha financian con recursos propios, y el 15% recibe cierto apoyo de proyecto por parte del gobierno en cuanto a las semillas, para la siembra de fréjol seco.

3.1.2.6.2. Encuesta dirigida a los comerciantes de granos secos

La encuesta aplicada a los comerciantes de granos secos, se puede visualizar en el ANEXO E y la tabulación respectiva presentada en tablas en el ANEXO H.

Pregunta 1: ¿Comercializa usted fréjol seco?

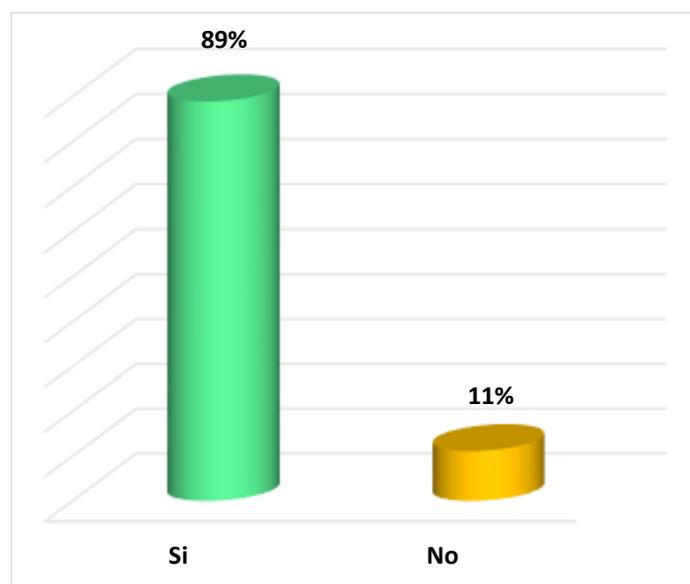


Figura 29 – Comercialización de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: La mayoría de comerciantes de granos secos (89%), incluyen en su venta el fréjol seco, debido a que el mercado así lo demanda, mientras que el 11% de los encuestados no se dedican a la comercialización de fréjol seco.

Pregunta 2: ¿Usted usualmente a quién vende el fréjol seco?

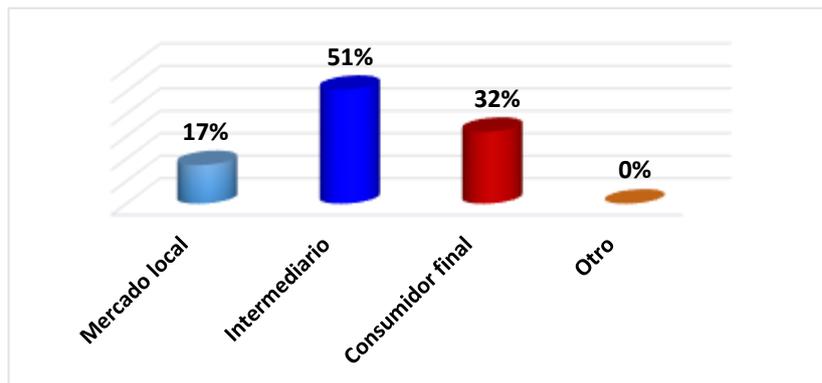


Figura 30 – Destino de la venta de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Aproximadamente la mitad de los comerciantes (51%) venden el fréjol seco a los intermediarios, pues consideran que la venta al por mayor es mejor y el 32% directamente al consumidor final.

Pregunta 3: ¿Qué variedad de fréjol seco, generalmente comercializa usted?

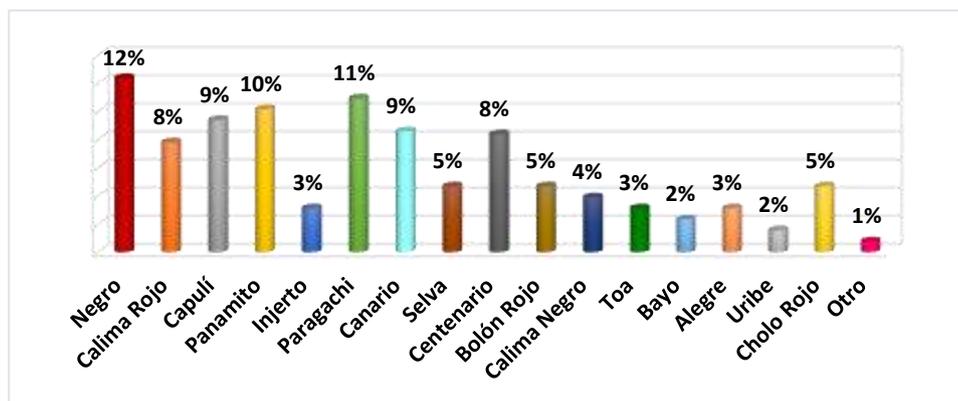


Figura 31 – Variedad de fréjol seco que comercializa
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: En cuanto a la variedad de fréjol seco que se comercializa, el 51% de los encuestados, aseguran que las variedades que tienen mayor aceptación en el mercado son: Negro, Capulí, Paragachi, Panamito y Canario; mientras que, el 31% responden que las variedades que registran un porcentaje mayor en ventas son: Calima Rojo, Centenario, Bolón Rojo, Selva y Cholo Rojo; y, en un porcentaje limitado del 18% consideran que las variedades que mejor se

comercializan son: Calima Negro, Injerto, Toa, Bayo, Alegre, Uribe y Rojo del Valle.

Pregunta 4: ¿Con qué frecuencia compra usted fréjol seco?

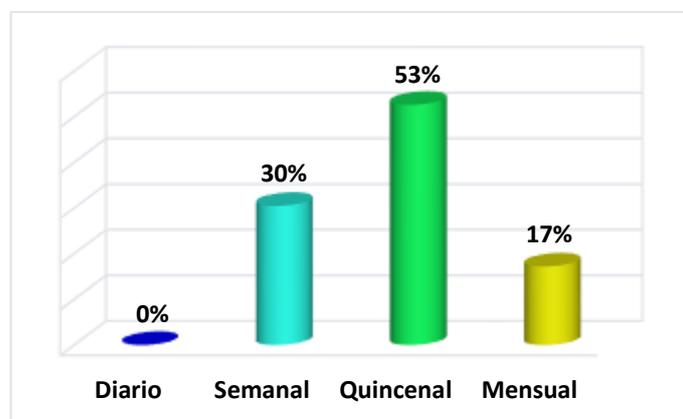


Figura 32 – Frecuencia de compra de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Aproximadamente, el 53% de los comerciantes, compran fréjol seco con una frecuencia quincenal debido a que generalmente cada 15 días es entregado el producto por parte de los proveedores, seguida de un 30% quienes adquieren el grano semanalmente, esto de acuerdo a los pedidos por parte de los clientes.

Pregunta 5: ¿Cuántos quintales de fréjol seco, generalmente compra usted cada mes?

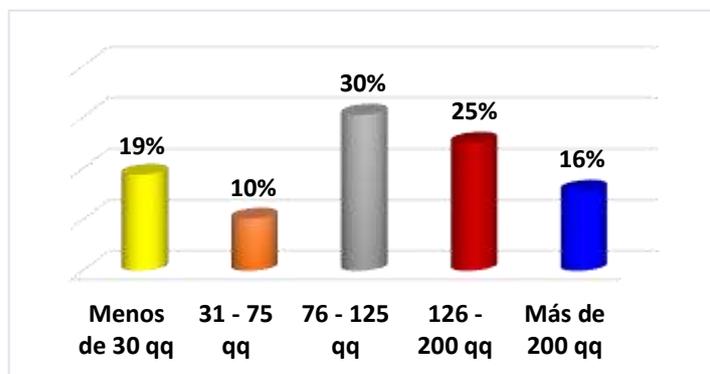


Figura 33 – Cantidad de fréjol seco que compra cada mes
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: En cuanto a la cantidad en quintales de fréjol seco que los comerciantes suelen comprar al mes, se puede observar que un porcentaje significativo del 55%, compran de 76 a 200 quintales.

Pregunta 6: ¿En qué presentación comercializa habitualmente el fréjol seco?

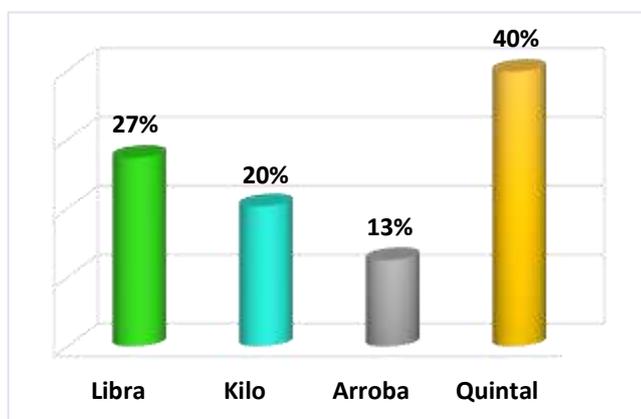


Figura 34 – Presentación en la que se comercializa el fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: El mayor porcentaje de los encuestados en relación a la presentación en la cual se comercializa habitualmente el fréjol seco, aseguran que es por quintal el 40%, en porcentajes similares, por libra el 27% y por kilo el 20%.

Pregunta 7: ¿De qué manera le entrega el proveedor a usted el fréjol seco?

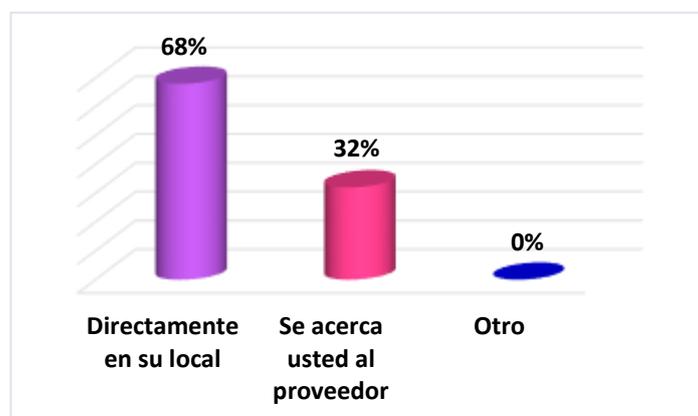


Figura 35 – Entrega de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: El resultado demuestra que, más de la mitad de los comerciantes (68%), aseguran que el proveedor le entrega el fréjol seco directamente en su local, mientras que, el 32% afirman que para la entrega de su pedido deben acercarse al proveedor.

Pregunta 8: ¿Cómo califica usted, a las condiciones de calidad en las que adquiere el fréjol seco?

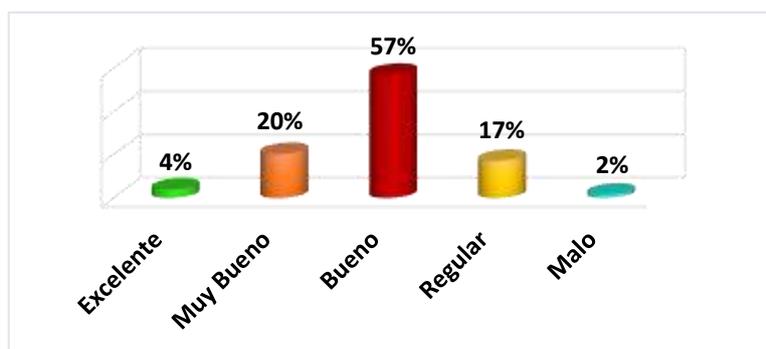


Figura 36 – Condiciones de calidad del fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Según la percepción de la mayoría de la población, las condiciones de calidad en las que se adquiere el fréjol seco, indican una valoración de bueno el 57% de encuestados, seguida de un 20% que opina que la condición de calidad es muy bueno, el 19% asegura que es entre regular y malo, y únicamente un 4% opinan que es excelente.

Pregunta 9: ¿Cómo califica usted el servicio que le brinda su actual proveedor?

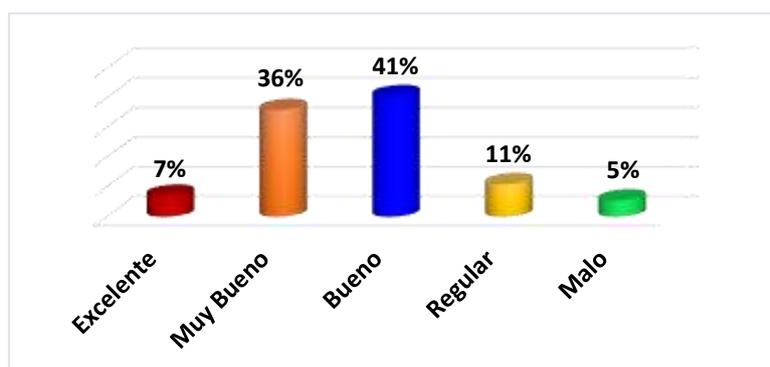


Figura 37 – Servicio que brinda su actual proveedor
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: En cuanto al servicio que brinda el actual proveedor al comerciante, no lo consideran tan significativo, pues la mayor valoración la obtiene la opción de bueno con el 41%, los otros porcentajes, se ubican con el 43% con valoración positiva y 16% con estimación negativa, esto es entre regular y malo.

Pregunta 10: ¿Qué aspectos toma en cuenta usted, al momento de adquirir fréjol seco?

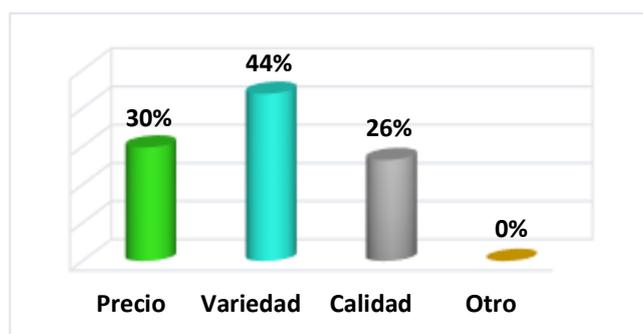


Figura 38 – Aspectos del fréjol seco al momento de la compra

Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Se considera la variedad del fréjol seco (44%), como principal aspecto que se toma en cuenta al momento de adquirir dicho grano, sin embargo, el precio (30%) y la calidad (26%) son aspectos importantes que de igual forma se toman en cuenta al momento de la compra.

Pregunta 11: ¿Cuál es la forma de pago que utiliza con sus proveedores?

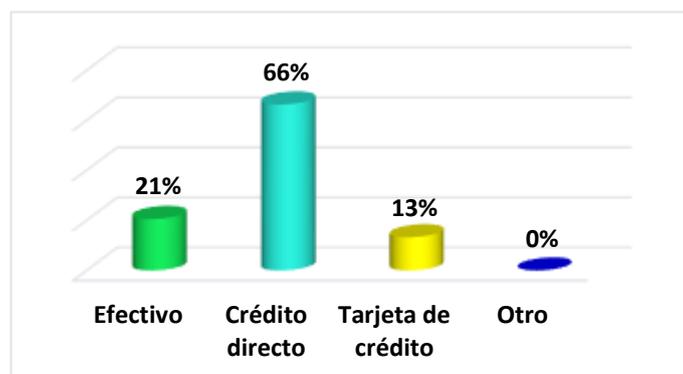


Figura 39 – Forma de pago con los proveedores

Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Respecto a la forma de pago que utilizan los comerciantes con sus proveedores, se puede observar que es el crédito directo, con un porcentaje alcanzado del 66% y el 21% en efectivo.

Pregunta 12: ¿Su proveedor actual realiza la provisión de fréjol seco, con la frecuencia que usted necesita?

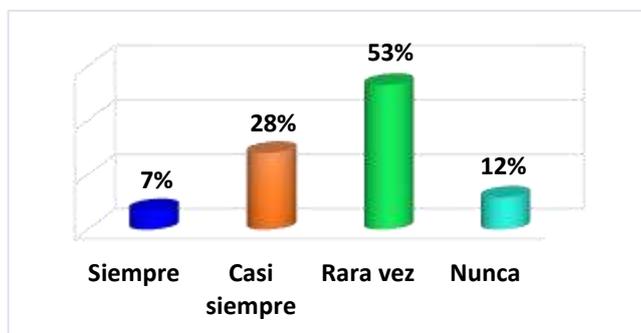


Figura 40 – Comportamiento del proveedor en cuanto a la provisión de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: De acuerdo con los resultados, la percepción en cuanto a la provisión de fréjol seco con la frecuencia que el comerciante necesita, es rara vez (53%); y apenas el 7% afirma que su proveedor ha sido siempre cumplido en cuanto a sus pedidos.

Pregunta 13: ¿Qué le incentiva a usted, para adquirir fréjol seco a su proveedor actual?

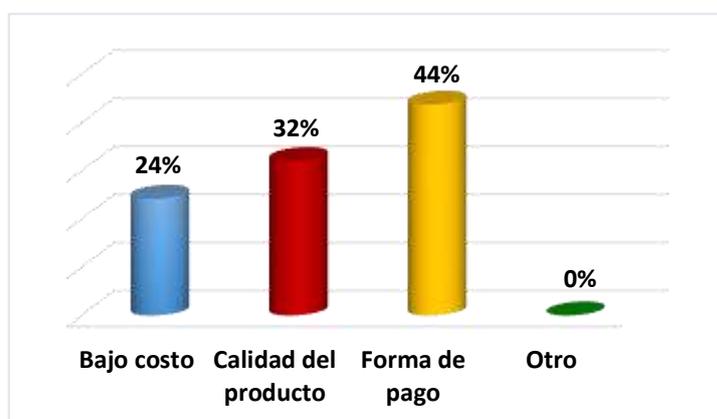


Figura 41 – Incentivo para adquirir fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Aproximadamente la mitad de los comerciantes (44%), aseguran que la forma de pago que le ofrece su proveedor actual, es lo que le incentiva a seguir trabajando con aquel, seguido de la calidad del producto con un porcentaje del 32% y, bajo costo el cual se ubica con el 24%.

Pregunta 14: ¿Le gustaría que un proveedor, visite su local para ofertar fréjol seco?

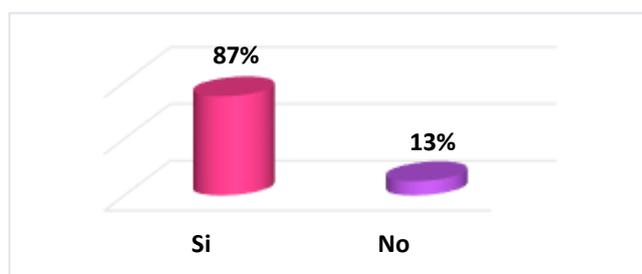


Figura 42 – Probabilidad de visita para ofertar fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Un porcentaje significativo del 87%, consideran pertinente la visita de un nuevo proveedor para conocer y analizar la oferta de fréjol seco, mientras que, el 13% de comerciantes se muestran indecisos.

3.1.2.6.3. Encuesta dirigida a los consumidores de fréjol

La encuesta aplicada a los consumidores de fréjol seco, se puede visualizar en el ANEXO F y la tabulación respectiva presentada en tablas en el ANEXO I.

Pregunta 1: ¿Qué tipo de fréjol consume usted?

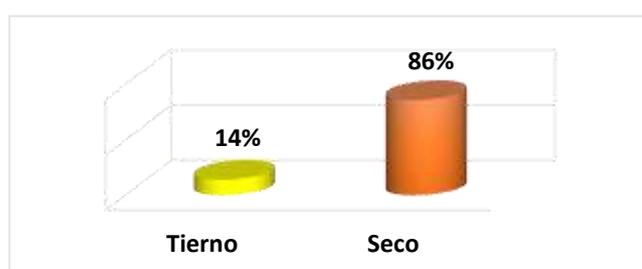


Figura 43 – Tipo de fréjol de consumo
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: El resultado demuestra que, un porcentaje mayoritario compran y consumen fréjol seco (86%), y apenas el 14% de la población encuestada prefiere fréjol tierno.

Pregunta 2: ¿Con qué frecuencia consume usted fréjol seco en su hogar?

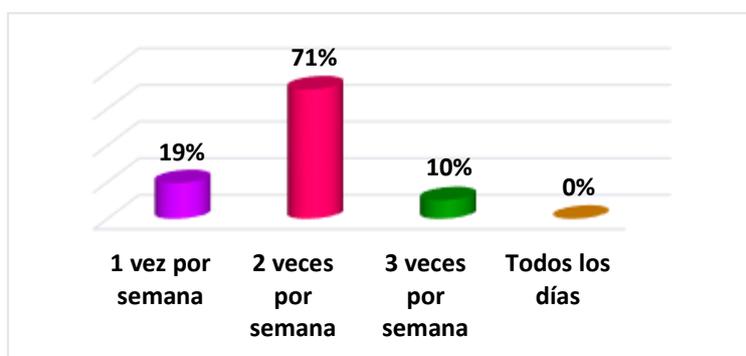


Figura 44 – Frecuencia de consumo de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: La tendencia que prevalece es la frecuencia de consumo de fréjol seco dos veces por semana, con el 71%. Los otros porcentajes, se ubican con el 19% la frecuencia una vez por semana y 10% tres veces por semana.

Pregunta 3: ¿En qué lugar compra usted fréjol seco?

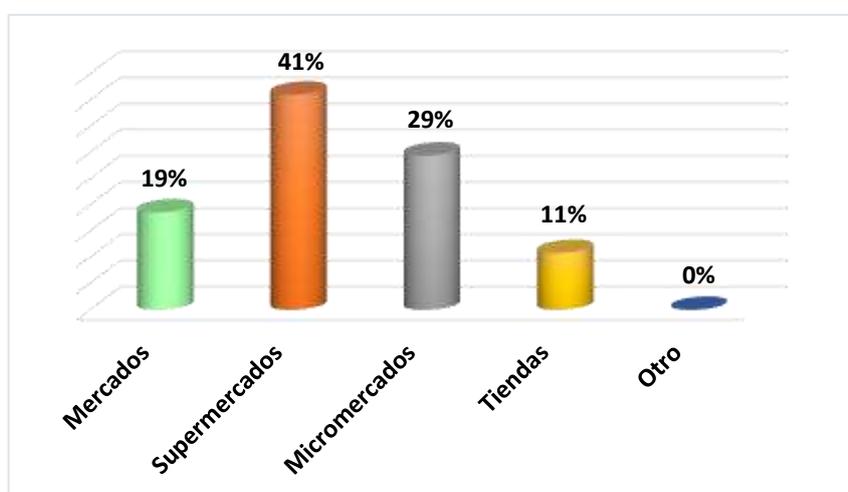


Figura 45– Lugar de compra de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: El 70% de la población encuestada compra fréjol seco en supermercados y micromercados, mientras que, el 30% suele comprar en lugares como: mercados y tiendas dedicadas a la venta de granos secos.

Pregunta 4: ¿Con qué frecuencia compra usted fréjol seco?

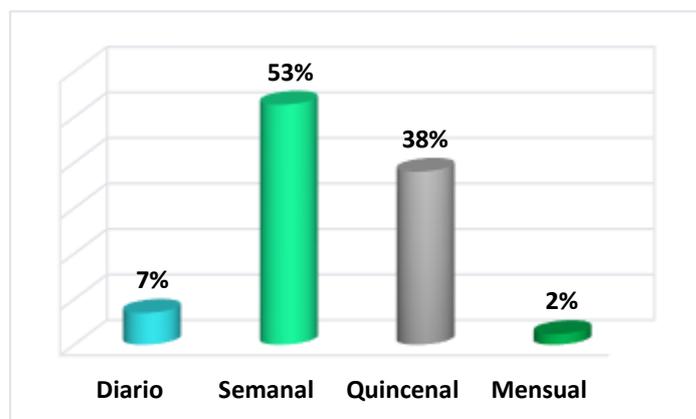


Figura 46 – Frecuencia de compra de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: De acuerdo con los resultados, el 53% de los consumidores suelen comprar fréjol seco con una frecuencia semanal, esto debido a que cada semana suelen hacer compras para el hogar, mientras que el 38% realiza la compra de manera quincenal.

Pregunta 5: ¿Qué cantidad de fréjol seco compra?

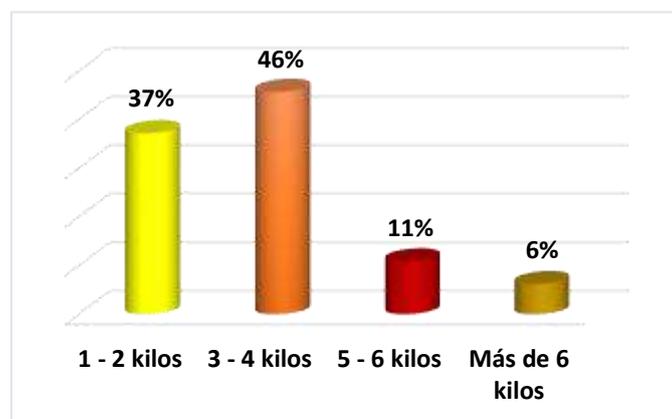


Figura 47 – Cantidad de fréjol seco que compra
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: En cuanto a la cantidad de fréjol seco que compran los consumidores, se observa que, el 46% prefieren comprar entre 3 y 4 kilos, el 37% entre 1 y 2 kilos. Es importante mencionar que, la cantidad de fréjol seco que compran principalmente depende del número de integrantes por familia.

Pregunta 6: ¿Qué características toma en cuenta al momento de comprar fréjol seco?

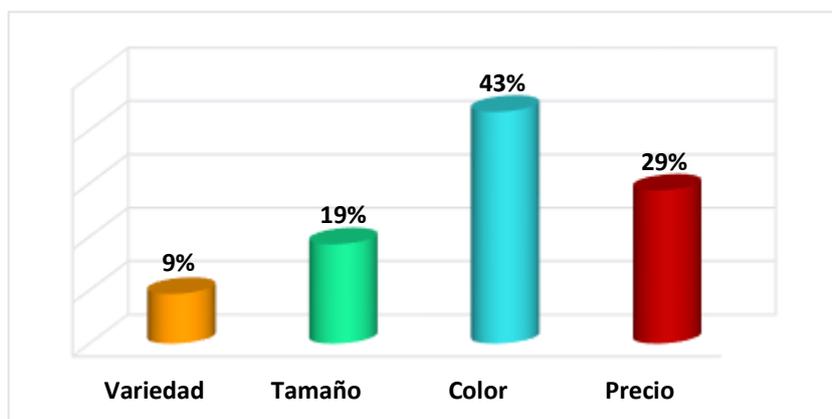


Figura 48 – Características de fréjol seco al momento de la compra
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Se puede observar que, el 43% de los consumidores toman en cuenta el color del fréjol seco al momento de la compra y para el 29% de los encuestados es importante el precio del grano.

Pregunta 7: ¿En qué presentación de fréjol seco, prefiere usted comprar?

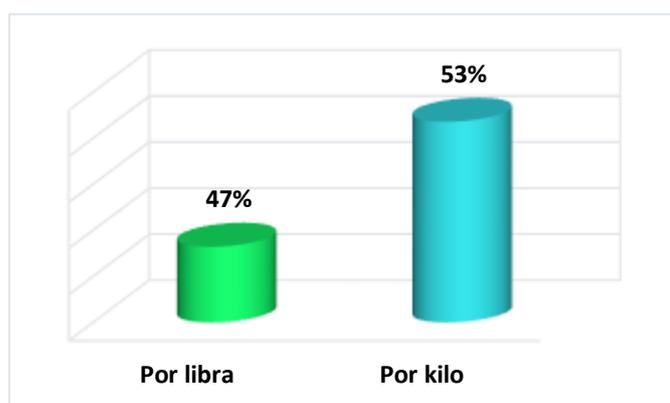


Figura 49 – Presentación del fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: En cuanto a la presentación de fréjol seco en la que los consumidores prefieren comprar, existe una similitud, alcanzando el 53% la presentación por kilo, mientras que el 47% de los investigados suele comprar fréjol seco por libra.

Pregunta 8: ¿A través de qué medio de comunicación, le gustaría conocer la oferta de fréjol seco?

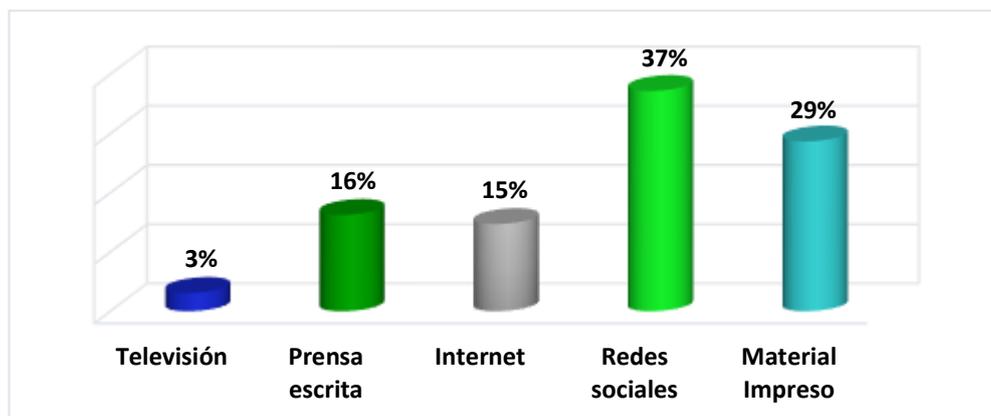


Figura 50 – Medios de comunicación para ofertar fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: El 66% de los consumidores les gustaría conocer la oferta de fréjol seco a través de las redes sociales y material publicitario impreso, debido a que actualmente estos son los medios masivos más utilizados, mientras que, el 34% prefieren conocer la oferta por internet, prensa escrita y televisión.

Pregunta 9: ¿Generalmente, a qué precio compra usted cada kilo de fréjol seco?

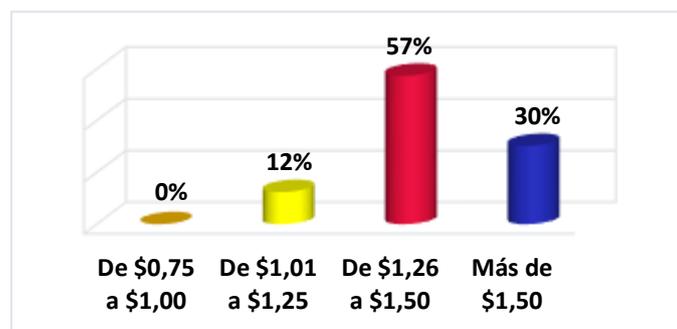


Figura 51 – Precio de compra por cada kilo de fréjol seco
Elaborado por: La investigadora. 2015

INTERPRETACIÓN: Aproximadamente la mitad de los consumidores (57%), compran fréjol seco a un precio entre \$1,26 y \$1,50 por kilo, seguidamente el 30% compra a un precio mayor a \$1,50.

3.1.3. ANÁLISIS DEL MERCADO

3.1.3.1. Análisis de la demanda

El estudio de las características del mercado nos permiten evidenciar que la oferta se encuentra sujeta a la demanda existente, lo que significa que todos los consumidores de fréjol seco en las zonas de influencia son atendidos por los diferentes productos que circulan en el mercado, sin embargo, de acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación de mercado, se estima que, el 86% de consumidores prefieren comprar fréjol seco, y de la misma manera, en cuanto a los comerciantes dedicados a la venta de granos secos, el 89% incluye al fréjol seco como parte de su venta.

Por tanto, para el presente proyecto se debe considerar una demanda por sustitución, debido a que aparentemente no existiría demanda insatisfecha, es decir, se busca desplazar a los productos de la competencia existentes actualmente en el mercado, y para ello, es importante diseñar un producto que se ajuste a las necesidades de los clientes potenciales, para que pueda ser considerado por aquellos como un producto superior y/o diferente a los de la competencia.

3.1.3.1.1. Demanda

Para cuantificar la posible demanda del mercado objetivo a sustituir, se recurrió a datos obtenidos de fuentes secundarias, que nos indica el número de clientes de fréjol seco existentes en el área de estudio; además, la cantidad y costo promedio de fréjol seco en las distintas presentaciones, tomados a partir del estudio de mercado realizado respectivamente. Por tanto a continuación, en la Tabla 21 y Tabla 22 se presenta la posible demanda del mercado objetivo a sustituir:

Tabla 21 – Demanda potencial anual – Comerciantes de granos secos

TIPO DE CLIENTE	PORCENTAJE	NÚMERO DE COMERCIANTES	CANTIDAD DE QUINTALES PROMEDIO DE COMPRA MENSUAL	COSTO PROMEDIO QUINTAL	DEMANDA ACTUAL DEL SECTOR MENSUAL	DEMANDA POTENCIAL ANUAL
Comerciantes de fréjol seco	89%	3.182	100	\$ 55,00	\$ 17.501.000,00	\$ 210.012.000,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 22 – Demanda potencial anual – Consumidores de fréjol seco

TIPO DE CLIENTE	PORCENTAJE	NÚMERO DE CONSUMIDORES	CANTIDAD PROMEDIO DE COMPRA EN KILOS MENSUAL	COSTO PROMEDIO POR KILO	DEMANDA ACTUAL DEL SECTOR	DEMANDA POTENCIAL ANUAL
Consumidores de fréjol seco	86%	378.872	12	\$ 1,40	\$ 6.365.051,95	\$ 76.380.623,42

Elaborado por: La investigadora. 2015

Es importante recalcar que, únicamente como referencia se muestra en la Tabla 22, la demanda potencial anual en cuanto a consumidores de fréjol seco, esto debido a que, el mercado objetivo para la venta de fréjol seco al por mayor de la COPCOLES, son los comerciantes de granos secos.

3.1.3.1.2. Variables

La COPCOLES pretende vender fréjol seco al por mayor, es decir, a los comerciantes dedicados a la venta de granos secos incluido el fréjol, para ello se debe desarrollar un producto con las siguientes características: generalmente una presentación de un quintal y arroba; un precio promedio estimado para la venta de 55 dólares por quintal, esto de acuerdo a la variedad y a la oferta y demanda del producto, pues el precio debe ser competitivo; se debe considerar que las variedades de fréjol seco que muestran una demanda significativa son: Negro, Capulí, Paragachi, Panamito y Canario; es importante brindar un excelente

servicio de entrega del producto en el lugar acordado; en cuanto a la calidad del producto debe ser entregado en óptimas condiciones; la provisión de fréjol seco deber ser con la frecuencia que el cliente solicita; y, para la publicidad del producto se debe elegir un medio de comunicación adecuado con el objetivo de persuadir al comerciante respecto a la compra de fréjol seco.

Sin embargo, se debe tomar en cuenta que a través de los comerciantes el producto llegará a los consumidores finales, y para ello se debe desarrollar un producto con características como: una presentación de una libra y kilo; un precio promedio estimado para la venta de \$1,40 por kilo, cabe mencionar que, el precio puede presentar variación, pues depende de la oferta y demanda del producto según la temporada y depende de la variedad; y, para la publicidad según el estudio de mercado realizado, el medio de comunicación más adecuado para posicionar el producto en la mente del consumidor son las redes sociales y material publicitario impreso.

3.1.3.1.3. Estimación de la demanda

Según el estudio de mercado realizado, en este caso, a los comerciantes dedicados a la venta de granos secos incluido el fréjol, se sabe que, el 87% de los encuestados les gustaría que un proveedor visite su local para ofertar fréjol seco, mientras que el 13% de los comerciantes, muestran una indecisión para analizar nuevas ofertas de fréjol seco, sin que esto nos acredite a asumir su total negación para recibir a un nuevo proveedor con una nueva oferta de fréjol seco. Es importante afirmar que, tenemos un total de potenciales consumidores mensuales, pese a que la frecuencia de compra por parte de los comerciantes generalmente es semanal (30%) y quincenal (53%).

Según el Banco Central del Ecuador (BCE), el sector de Comercio al por mayor y al por menor tuvo un crecimiento promedio del 6.3% en los últimos tres años, dato que ha sido utilizado para la proyección de la demanda a cinco años, y para ello se ha tomado como año base (año 0), el 2015 cuya demanda en cuanto a los comerciantes de granos secos es \$210.012.000,00 y como referencia respecto a

los consumidores de fréjol seco es \$76.380.623,42, tal como se muestra en la Tabla 23 y Tabla 24:

Tabla 23 – Proyección de la demanda – Comerciantes de granos secos

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	
COMERCIANTES DE GRANOS SECOS	
Año	Demanda Anual del Sector (en \$)
0	210.012.000,00
1	223.242.756,00
2	237.307.049,63
3	252.257.393,75
4	268.149.609,56
5	285.043.034,96

Elaborado por: La investigadora. 2015

De acuerdo a la Tabla 23, se puede observar que al inicio del proyecto la demanda potencial anual es \$210.012.000,00 y al final del proyecto se tendría una demanda de \$285.043.034,96.

Tabla 24 – Proyección de la demanda – Consumidores de fréjol seco

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	
CONSUMIDORES DE FRÉJOL SECO	
Año	Demanda Anual del Sector (en \$)
0	76.380.623,42
1	81.192.602,70
2	86.307.736,67
3	91.745.124,08
4	97.525.066,89
5	103.669.146,11

Elaborado por: La investigadora. 2015

Como se observa en la Tabla 24, se tiene que al inicio del proyecto la demanda potencial anual es \$76.380.623,42 y al final del proyecto se tendría una demanda de \$103.669.146,11.

3.1.3.2. Análisis de la oferta

Partiendo de la explicación expuesta en el análisis de la demanda, es importante señalar que, ésta es equivalente a la oferta.

3.1.3.2.1. Oferta

Es importante definir de manera cuantitativa, la oferta de fréjol seco que tienen las provincias de Imbabura y Carchi, debido a que su clima y terrenos son muy favorables para el cultivo de este producto. A continuación, en la Tabla 25 y Tabla 26, se presentan los datos históricos de la oferta de fréjol seco en las provincias de Imbabura y Carchi, respectivamente:

Tabla 25 – Datos históricos de la oferta de fréjol seco, provincia de Imbabura

PROVINCIA: IMBABURA					
AÑO	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCIÓN	PRODUCTIVIDAD	VENTAS
	(Has)	(Has)	(Tm)	(Tm/Has)	(Tm)
2004	3284,25	3261,60	1307,76	0,40	1026,07
2005	3500,97	3483,78	2209,12	0,63	1931,13
2006	5315,87	5243,35	2728,61	0,52	2305,93
2007	3137,75	2969,23	1715,66	0,58	1518,19
2008	6159,67	5464,53	3919,49	0,72	3042,50
2009	4804,67	4208,94	2439,48	0,58	2111,11
2010	2381,24	1685,53	1464,20	0,87	1220,80
2011	3159,72	3048,12	1847,18	0,61	1614,89
2012	1714,00	1550,00	791,00	0,51	631,00
2013	2963,04	2599,08	1869,24	0,72	1687,92
2014	2109,00	1787,00	1385,00	0,78	1250,65

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (Sistema Nacional de Información, SNI, 2015)

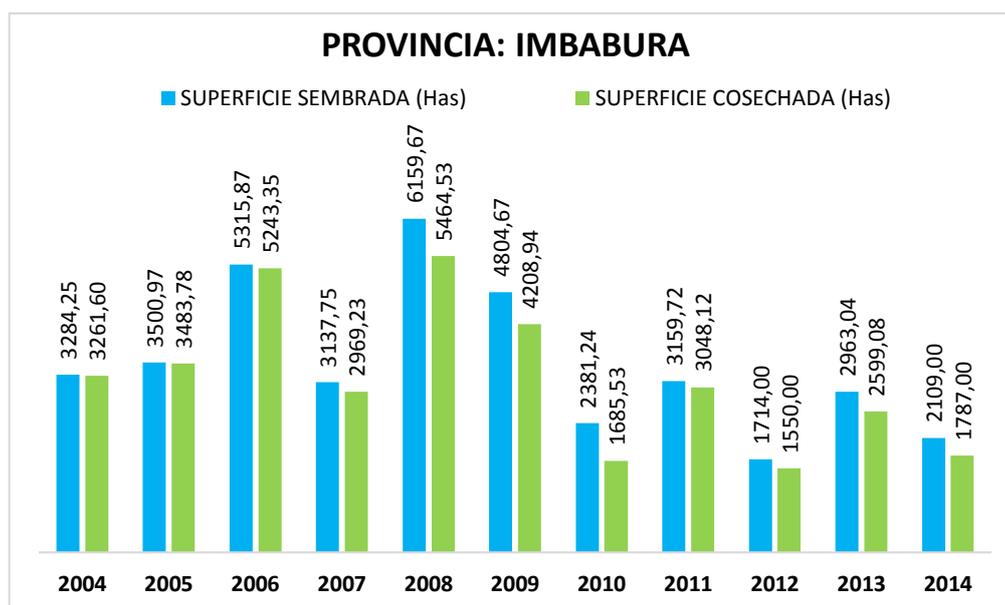


Figura 52 – Hectáreas plantadas vs Hectáreas cosechadas de fréjol seco, Imbabura

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (Sistema Nacional de Información, SNI, 2015)

Como se puede observar en la Figura 52, existe variaciones significativas en el período 2004 – 2014, en cuanto las hectáreas plantadas vs las hectáreas cosechadas de fréjol seco.

Tabla 26 – Datos históricos de la oferta de fréjol seco, provincia del Carchi

PROVINCIA: CARCHI					
AÑO	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCIÓN	PRODUCTIVIDAD	VENTAS
	(Has)	(Has)	(Tm)	(Tm/Has)	(Tm)
2004	1332,01	1330,42	614,89	0,46	578,04
2005	2203,24	2017,99	2089,11	1,04	1898,71
2006	2521,32	2498,31	1954,38	0,78	1774,34
2007	840,60	840,60	815,85	0,97	756,76
2008	1818,75	1660,26	1790,27	1,08	1676,96
2009	1497,43	1178,93	903,69	0,77	829,55
2010	2391,18	2376,18	1966,46	0,83	1937,28
2011	1500,62	1361,73	1723,44	1,27	1668,47
2012	730,00	609,00	529,00	0,87	472,00
2013	46,00	46,00	41,82	0,91	41,82
2014	40,00	40,00	30,00	0,75	30,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (Sistema Nacional de Información, SNI, 2015)

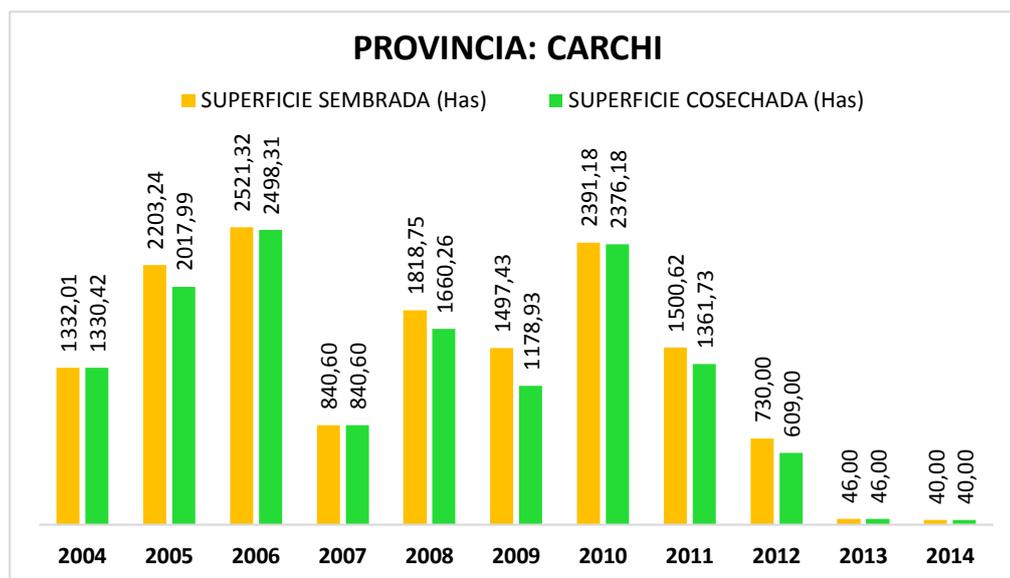


Figura 53 – Hectáreas plantadas vs Hectáreas cosechadas de fréjol seco, Carchi

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: (Sistema Nacional de Información, SNI, 2015)

Tal como se observa en la Figura 53, existe variaciones significativas en el período 2004 – 2014, en cuanto las hectáreas plantadas vs las hectáreas cosechadas de fréjol seco, con una tendencia significativamente decreciente.

3.1.3.2.2. Variables

Las variables que intervienen en la consideración de la oferta son principalmente el número de hectáreas destinadas a la producción de fréjol seco y la superficie cosechada.

3.1.3.2.3. Proyección de la oferta

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), en el Boletín situacional de fréjol tierno y seco 2014, la producción de fréjol seco disminuyó 3,36% con respecto al año 2012. Del mismo modo, la producción de fréjol seco aumentó en 17,01% respecto al año 2013. La superficie nacional cosechada de fréjol seco presentó una caída del 19,14%, sin embargo los niveles de producción no fueron afectados debido al incremento del rendimiento en 44,71% pasando de 0,33 tm/ha a 0,47 tm/ha.

Debido a que, los niveles de producción no han sido afectados de manera significativa, para proyectar la oferta de fréjol seco tanto para la provincia de Imbabura como Carchi, se calculará la tasa media de crecimiento en cuanto a la productividad y producción, y con estos datos se calculará la superficie cosechada, para ello se tomará como referencia el período del 2004 al 2014, de la siguiente manera:

$$tmc = \left[\left(\sqrt[n-1]{\frac{\text{Valor final}}{\text{Valor inicial}}} \right) - 1 \right] * 100$$

Para el caso de la provincia de Imbabura:

$$tmc \text{ PRODUCTIVIDAD} = \left[\left(\sqrt[11-1]{\frac{0,78}{0,40}} \right) - 1 \right] * 100$$

$$tmc \text{ PRODUCTIVIDAD} = 6,91\%$$

$$tmc \text{ PRODUCCIÓN} = \left[\left(\sqrt[11-1]{\frac{1385}{1307,76}} \right) - 1 \right] * 100$$

$$tmc \text{ PRODUCCIÓN} = 0,5755\%$$

Para el caso de la provincia del Carchi, se tiene:

$$tmc \text{ PRODUCTIVIDAD} = \left[\left(\sqrt[11-1]{\frac{0,75}{0,46}} \right) - 1 \right] * 100$$

$$tmc \text{ PRODUCTIVIDAD} = 5,01\%$$

$$tmc \text{ PRODUCCIÓN} = \left[\left(\sqrt[11-1]{\frac{30}{614,89}} \right) - 1 \right] * 100$$

$$tmc \text{ PRODUCCIÓN} = -26,07\%$$

A continuación, en la Tabla 27 se presenta la proyección de la oferta de fréjol seco correspondiente a la provincia de Imbabura, tomando la tasa media de crecimiento de productividad y producción, de 6,91% y 0,5755% respectivamente, a 5 años:

Tabla 27 – Proyección oferta fréjol seco, provincia de Imbabura

PROVINCIA: IMBABURA				
AÑO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCIÓN DE FRÉJOL	PRODUCTIVIDAD	VENTAS
	(Has)	(Tm)	(Tm/Has)	(Tm)
2014*	1787,00	1385,00	0,78	1.250,65
2015	1670,43	1392,97	0,83	1.257,85
2016	1571,46	1400,99	0,89	1.265,09
2017	1478,35	1409,05	0,95	1.272,37
2018	1390,76	1417,16	1,02	1.279,69
2019	1308,35	1425,31	1,09	1.287,05
2020	1230,83	1433,52	1,16	1.294,46

Elaborado por: La investigadora. 2015

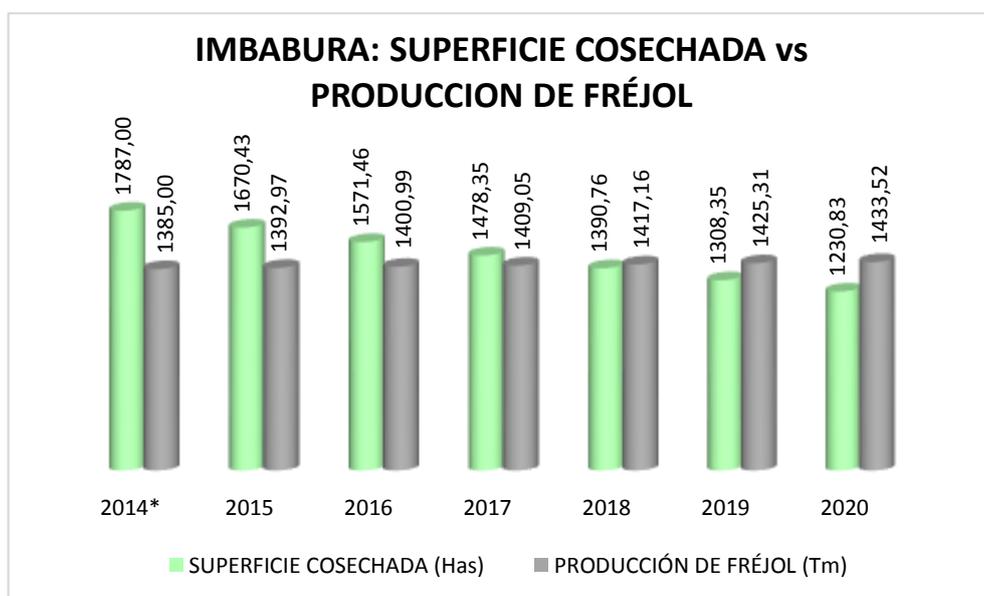


Figura 54 – Proyección de la superficie cosechada vs Producción de fréjol, Imbabura

Elaborado por: La investigadora. 2015

En la Figura 54, se puede apreciar que, la proyección de la producción de fréjol seco en toneladas métricas, tiene una tendencia de crecimiento, en el período referencia, en cuanto a la superficie cosechada de fréjol seco, esto debido a que la productividad va creciendo de igual manera.

En la Tabla 28, se muestra la proyección de la oferta de fréjol seco correspondiente a la provincia del Carchi, tomando como referencia la tasa media de crecimiento de productividad y producción, de 5,01% y -26,07% respectivamente, a 5 años:

Tabla 28 – Proyección oferta fréjol seco, provincia del Carchi

PROVINCIA: CARCHI				
AÑO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCIÓN DE FRÉJOL	PRODUCTIVIDAD	VENTAS
	(Has)	(Tm)	(Tm/Has)	(Tm)
2014*	40,00	30,00	0,75	28,20
2015	28,16	22,18	0,79	20,84
2016	19,83	16,40	0,83	15,40
2017	13,97	12,13	0,87	11,38
2018	9,84	8,97	0,91	8,41
2019	6,92	6,63	0,96	6,22
2020	4,87	4,90	1,01	4,60

Elaborado por: La investigadora. 2015

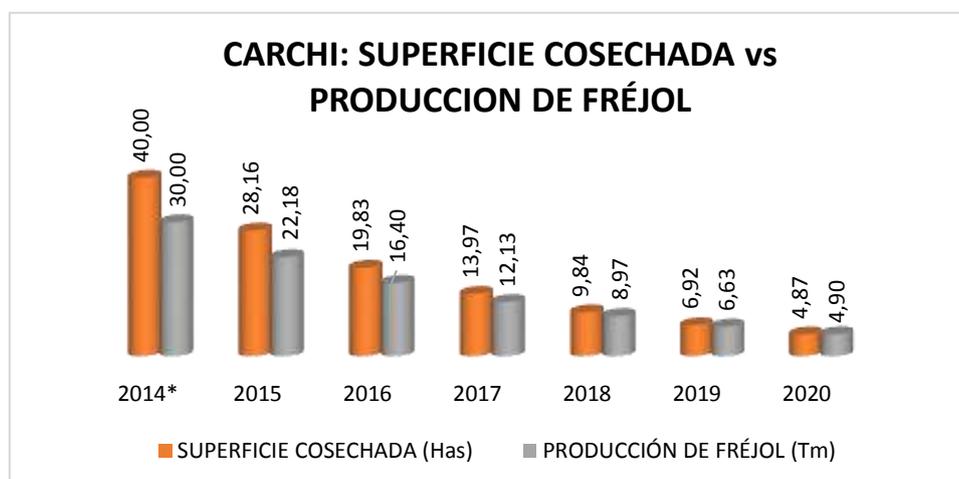


Figura 55 – Proyección de la superficie cosechada vs Producción de fréjol, Carchi

Elaborado por: La investigadora. 2015

En la Figura 55, se observa que, la producción vs la superficie cosechada de fréjol seco, tiene una tendencia de decrecimiento, esto quiere decir, que en algún momento en la provincia del Carchi dejarán de sembrar dicha leguminosa, esto debido a la coyuntura económica actual.

3.1.3.3. Demanda a cubrir con el proyecto

A continuación, en la Tabla 29 y Figura 56 se presenta el cálculo de la demanda insatisfecha, para lo siguientes 5 años:

Tabla 29 – Demanda insatisfecha

AÑO	DEMANDA PROYECTADA		OFERTA PROYECTADA		DEMANDA INSATISFECHA (Kg)
	COMERCIANTES	CONSUMIDORES	IMBABURA	CARCHI	
	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	
2015	381.840.000,00	24.746.876,38	1.392.970,00	22.180,00	405.171.726,38
2016	405.895.920,00	26.305.939,32	1.400.990,00	16.400,00	430.784.469,32
2017	431.467.362,96	27.963.213,49	1.409.050,00	12.130,00	458.009.396,46
2018	458.649.806,82	29.724.895,94	1.417.160,00	8.970,00	486.948.572,76
2019	487.544.744,65	31.597.564,39	1.425.310,00	6.630,00	517.710.369,04
2020	518.260.063,56	33.588.210,94	1.433.520,00	4.900,00	550.409.854,51

Elaborado por: La investigadora. 2015

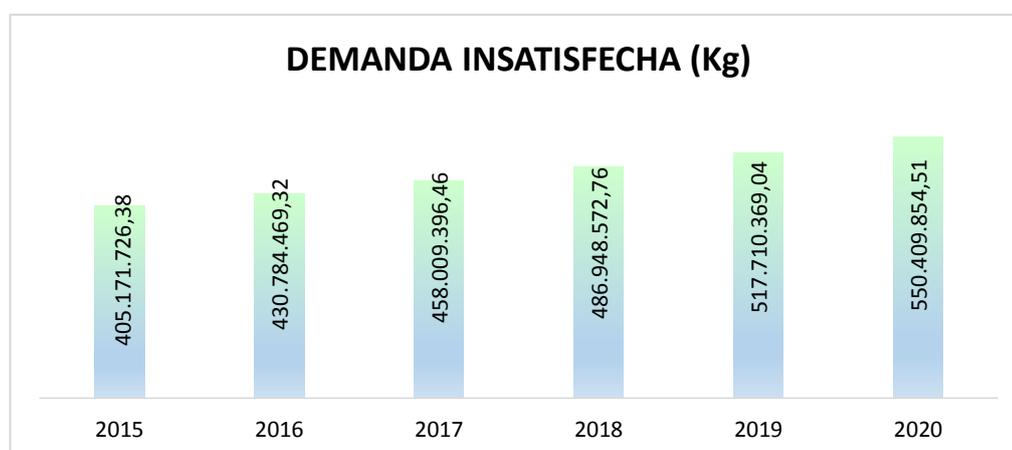


Figura 56 – Demanda insatisfecha

Elaborado por: La investigadora. 2015

Pero como es lógico, nunca se podrá cubrir el 100% de la demanda potencial existente, pues influyen muchos factores al momento de persuadir al consumidor a elegir el producto que se ajuste a sus gustos y preferencias; por tal motivo, tomando como base la inversión que se pretende realizar nuestra meta inicial será alcanzar un 0,200% de participación en el mercado aproximadamente y ese porcentaje se pretende mantener, esto debido a la economía decreciente actual en el país, tal como se define en la Tabla 30, y se aprecia en la Figura 57.

Tabla 30 – Demanda proyectada para COPCOLES

PERÍODO	DEMANDA POTENCIAL ANUAL	PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO	VENTAS ESPERADAS	
	(Kg)	(%)	MENSUAL	ANUAL
			(Kg)	(Kg)
0	405.171.726,38	-	-	-
1	430.784.469,32	0,200%	71.797,41	861.568,94
2	458.009.396,46	0,200%	76.335,66	916.027,95
3	486.948.572,76	0,200%	81.159,72	973.916,62
4	517.710.369,04	0,200%	86.287,65	1.035.451,80
5	550.409.854,51	0,200%	91.738,65	1.100.863,74

Elaborado por: La investigadora. 2015



Figura 57 – Ventas esperadas anuales, COPCOLES

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.1.3.4. Estrategias de comercialización

3.1.3.4.1. Producto

A continuación, se presenta varias estrategias que se pueden aplicar en cuanto al producto:

- Incluir la marca del producto de tal manera que permita posicionarse en la mente del consumidor.
- Diseñar un empaque adecuado para el producto en las presentaciones de libra, kilo, arroba y quintal, que son en las que se pretende comercializar el fréjol seco, puesto que, según el estudio de mercado, en las cuatro presentaciones habitualmente se comercializa el producto, en porcentajes similares.
- Asegurar una excelente calidad del producto a nuestros clientes, debido a que, según el estudio de mercado, el 57% de los encuestados aseguran que las condiciones de calidad en las que se adquiere el fréjol seco indican una valoración de BUENO.
- Brindar un excelente servicio a nuestros clientes, pues según las encuestas aplicadas el 41% de nuestros clientes, el servicio que les brinda su actual proveedor, no lo consideran significativo, lo califican como BUENO.
- Incluir como un servicio adicional la entrega del producto al lugar acordado, puesto que, el 68% de los comerciantes de fréjol seco actualmente sus proveedores entregan el producto directamente en su local.
- Dar facilidades de pago a nuestros clientes, pues actualmente la mayoría de ellos (66%), prefiere crédito directo, según el estudio de mercado realizado; y, además aseguran el 44% de los encuestados que, lo que les incentiva a seguir comprando fréjol seco a su actual proveedor es la FORMA DE PAGO que le ofrecen.

- Realizar la provisión de fréjol seco con la frecuencia que el cliente necesita, de manera cumplida, pues según el estudio de mercado aplicado a los comerciantes de granos secos, apenas el 7% opina que su actual proveedor le entrega SIEMPRE con la frecuencia que necesita, pero la mayoría (53%) asegura que RARA VEZ es entregado el producto en la frecuencia solicitada.

3.1.3.4.1.1. Atributos del producto

El producto es fréjol seco totalmente orgánico y saludable, mismo que se pretende comercializar en presentaciones por libra, kilo, arroba y quintal, de acuerdo a los requerimientos de nuestros clientes. Según el estudio de mercado realizado a los productores y comerciantes en cuanto a las variedades de fréjol seco, en la Tabla 31, se presentan las principales variedades a considerar.

Tabla 31 – Variedades de fréjol seco para comercializar

N°	NOMBRE	COLOR	N°	NOMBRE	COLOR
1	Paragachi	Rojo moteado	10	Panamito	Blanco
2	Negro	Negro	11	Calima Negro	Rojo moteado
3	Canario	Amarillo	12	Cholo Rojo	Rojo Vino
4	Toa	Rojo moteado con crema	13	Uribe	Café moteado
5	Calima Rojo	Rojo moteado con crema	14	Selva	Rojo Vino
6	Injerto	Rojo moteado con crema	15	Alegre	Rojo Vino
7	Bolón Rojo	Rojo moteado con crema	16	Bayo	Amarillo
8	Capulí	Rojo Vino	17	Centenario	Rojo moteado con crema
9	Rojo del Valle	Rojo moteado con crema			

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.1.3.4.1.2. Asignación de marca

La marca asignada al producto es COPCOLES, pues a través de la misma se pretende posicionar la marca del producto en la mente de los consumidores. Dado que la marca no es un aspecto que predomine entre los gustos y preferencias de los consumidores de manera absoluta, el diseño no va a ser de gran tamaño, tal como se muestra en la Figura 58, la misma que forma parte de la etiqueta del producto final.



Figura 58 – Marca del producto

3.1.3.4.1.3. Etiquetado

En la etiqueta del producto en cuanto a las presentaciones de libra y kilo, deben constar básicamente los siguientes aspectos:

- Nombre de la Marca
- Variedad de fréjol seco
- Peso
- Información nutricional
- Tiempo máximo de consumo
- Advertencias de uso
- Receta de preparación
- Dirección de contactos
- Código de barras

El modelo base de las etiquetas del producto final respecto a las presentaciones de libra y kilo, se muestra en el ANEXO J.

3.1.3.4.1.4. Empaque

El empaque va a ser diseñado pensando en que el producto será comercializado a comerciantes mayoristas pero tomando en cuenta que ellos serán quienes entreguen el producto a consumidores finales, por tanto, se considerará cuatro presentaciones:

- Libra
- Kilo
- Arroba
- Quintal

En la Figura 59, se ilustra el modelo final de cada una de las presentaciones a considerar:



Figura 59 – Tamaño de las presentaciones a considerar
Elaborado por: La investigadora. 2015

En el caso, que el cliente requiera el producto empackado por libra o kilo, se necesita que el mismo sea colocado en cajas adecuadas para su entrega, para ello se ha diseñado el siguiente empaque, con las dimensiones necesarias, tal como se muestra en la Figura 60:



Figura 60 – Modelo de empaque

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.1.3.4.1.5. Servicios de apoyo del producto

Se considera importante colocar un número telefónico y una dirección de correo electrónico en los respectivos empaques del producto, con la finalidad que el cliente pueda comunicarse con la Corporación para solicitar información que requiera sobre el producto o cualquier inquietud.

3.1.3.4.2. Precio

Algunas de las estrategias que se puede diseñar en cuanto al precio son:

- Ofrecer un producto de calidad a un precio accesible y competitivo, de acuerdo al poder adquisitivo de los futuros consumidores, pues según las encuestas aplicadas aproximadamente la mitad de los consumidores (57%), estarían dispuestos a pagar de \$1,26 a \$1,50 por cada kilo de fréjol seco.

- Mantener estructurados los costos, mismos que al añadir un margen de utilidad, se tendrá como resultado el precio final del producto.
- Los precios serán competitivos, para obtener un mejor posicionamiento en el mercado.

El precio depende de la variedad de fréjol seco como de la oferta y demanda del mismo, por tanto, se ha decidido aplicar el método de fijación de precios en base a la competencia porque los productos son iguales a los de la oferta existente y es en este punto donde el precio es la clave estratégica del mercado.

El precio del fréjol seco dependiendo de su variedad se establecerá de acuerdo a los costos de producción más un porcentaje de utilidad y de igual manera considerando los precios establecidos por la competencia.

Según la COPCOLES, a continuación, se presenta en la Tabla 32, los precios sin margen de utilidad por quintal de fréjol seco, dependiendo de su variedad, tomando como referencia el año 2014:

Tabla 32 – Precios promedio según variedad de fréjol seco

VARIEDAD DE FRÉJOL SECO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO PROMEDIO POR UNIDAD
Paragachi	Quintal	\$ 48,00
Negro	Quintal	\$ 55,00
Canario	Quintal	\$ 59,00
Toa	Quintal	\$ 68,00
Calima Rojo	Quintal	\$ 42,00
Injerto	Quintal	\$ 58,00
Bolón Rojo	Quintal	\$ 48,00
Capulí	Quintal	\$ 68,00
Rojo del Valle	Quintal	\$ 40,00
Panamito	Quintal	\$ 60,00
Calima Negro	Quintal	\$ 40,00
Cholo Rojo	Quintal	\$ 45,00
Uribe	Quintal	\$ 40,00
Selva	Quintal	\$ 42,00
Alegre	Quintal	\$ 40,00
Bayo	Quintal	\$ 50,00
Centenario	Quintal	\$ 46,00
Mil Uno	Quintal	\$ 40,00

Elaborado por: La investigadora. 2015
Fuente:(COPCOLES, 2014)

Posteriormente, se presenta en la Tabla 33, el precio por quintal de fréjol seco, dependiendo de su variedad, incluyendo el margen de utilidad, para establecer el precio final del canal de distribución al comerciante:

Tabla 33 – Precios promedio al comerciante según variedad de fréjol seco

VARIEDAD DE FRÉJOL SECO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO PROMEDIO POR UNIDAD	PRECIO AL COMERCIANTE
Paragachi	Quintal	\$ 48,00	\$ 74,40
Negro	Quintal	\$ 55,00	\$ 85,25
Canario	Quintal	\$ 59,00	\$ 91,45
Toa	Quintal	\$ 68,00	\$ 105,40
Calima Rojo	Quintal	\$ 42,00	\$ 65,10
Injerto	Quintal	\$ 58,00	\$ 89,90
Bolón Rojo	Quintal	\$ 48,00	\$ 74,40
Capulí	Quintal	\$ 68,00	\$ 105,40
Rojo del Valle	Quintal	\$ 40,00	\$ 62,00
Panamito	Quintal	\$ 60,00	\$ 93,00
Calima Negro	Quintal	\$ 40,00	\$ 62,00
Cholo Rojo	Quintal	\$ 45,00	\$ 69,75
Uribe	Quintal	\$ 40,00	\$ 62,00
Selva	Quintal	\$ 42,00	\$ 65,10
Alegre	Quintal	\$ 40,00	\$ 62,00
Bayo	Quintal	\$ 50,00	\$ 77,50
Centenario	Quintal	\$ 46,00	\$ 71,30
Mil Uno	Quintal	\$ 40,00	\$ 62,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente:(COPCOLES, 2014)

Es importante mencionar que, posteriormente, en la etapa de crecimiento de la empresa, los precios se fijarán en función de los costos totales, más un porcentaje de margen de utilidad.

Estos valores se podrán confirmar posteriormente, en el Estudio Financiero, cuando se incluyan los costos totales, y así se determine el precio final al cual se venderá el producto.

Sin embargo, se considera que dichos valores no cambiarán notablemente respecto a los presentados, por lo que podemos asegurar que trabajaremos con precios muy competitivos, tanto para los comerciantes como para los consumidores finales.

3.1.3.4.3. Plaza

De acuerdo a la investigación de mercado realizada, se conoce que aproximadamente la mitad de agricultores (44%), venden su producción de fréjol seco a intermediarios y, un 34% de ellos destinan su producción a un centro de acopio; de la misma manera, se tiene que, aproximadamente el 51% de comerciantes de granos secos usualmente vende el fréjol a intermediarios, mientras que, el 32% de ellos, destinan su venta directamente al consumidor final.

Por tanto, la distribución o plaza del producto será mediante un canal de distribución largo, tal como se muestra en la Figura 61, pues los socios - productores de fréjol seco entregarán su producto a la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte, la misma que, entregará el producto principalmente a los intermediarios o comerciantes de granos secos que requieran el mismo, y ellos serán los encargados de hacer llegar el producto al consumidor final.

Para la distribución del producto, se pretende utilizar estrategias como:

- Promover el producto como orgánico, nutricional y de excelente calidad, a nuestros clientes.
- Mantener un estricto control de calidad en el proceso de producción.
- Ofrecer el servicio de transporte a nuestros clientes.
- Mantener contacto con los compradores, para dar información acerca del producto.
- Entregar los pedidos según las condiciones de negociación acordadas.



Figura 61 – Canal de distribución
 Elaborado por: La investigadora. 2015

3.1.3.4.4. Promoción

De acuerdo a la investigación de mercado realizada, la promoción debe contemplar principalmente los siguientes medios de comunicación: redes sociales con un total de 37% de aceptación para esta opción y material impreso publicitario con una aceptación del 29%, las mismas que son de gran importancia para promocionar o para que conozcan la oferta de fréjol seco los consumidores finales. Algunas de las estrategias que se pueden aplicar en cuanto a la promoción son:

- Ofrecer cupones o vales de descuentos.
- Obsequiar regalos por la compra de ciertos productos.
- Ofrecer descuentos por temporada o por cantidad.
- Promocionar el producto a través de las redes sociales y banners publicitarios en los lugares más concurridos por los clientes.
- Participar en ferias.
- Entregar afiches, volantes y/o calendarios publicitarios.

En la Figura 62, Figura 63 y Figura 64, se muestra como ejemplo el material publicitario, que se utilizará para dar a conocer la oferta de fréjol seco de la COPCOLES:



Figura 62 – Calendario publicitario, COPCOLES
Elaborado por: La investigadora. 2015



Figura 63 – Banner publicitario, COPCOLES
 Elaborado por: La investigadora. 2015



Figura 64 – Flyer publicitario, COPCOLES
 Elaborado por: La investigadora. 2015

3.2. ESTUDIO TÉCNICO

El presente estudio permite establecer la localización e información necesaria acerca de la ingeniería del proyecto mediante el tamaño adecuado para la COPCOLES; así como también los aspectos relacionados al personal administrativo y operativo, infraestructura, maquinaria, insumos y materiales, y demás.

3.2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

3.2.1.1. Macrolocalización

La macrolocalización está representada por la generalización del lugar en donde se pondrá en marcha el proyecto, el mismo debe contar con ciertas características que fortalezcan el desarrollo. Por tanto, la macrolocalización del proyecto será la siguiente:

País: Ecuador

Provincia: Imbabura

Cantón: Ibarra



Figura 65 – Macrolocalización del proyecto

Fuente:(Gobierno Provincial de Imbabura, 2014)

Por tanto, tal como se muestra en la Figura 65, la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte, se ubicará en el cantón Ibarra, provincia de Imbabura; debido a que, en aquel cantón se dispone de la infraestructura donde funcionará el centro de acopio.

3.2.1.2. Microlocalización

En cuanto a la microlocalización, se debe especificar el lugar exacto donde funcionará en este caso, el centro de acopio de la COPCOLES. Por tanto, la microlocalización del proyecto será:

Cantón: Ibarra

Parroquia: La Dolorosa del Priorato

Dirección: A tres cuadras de la gasolinera “La Dolorosa”

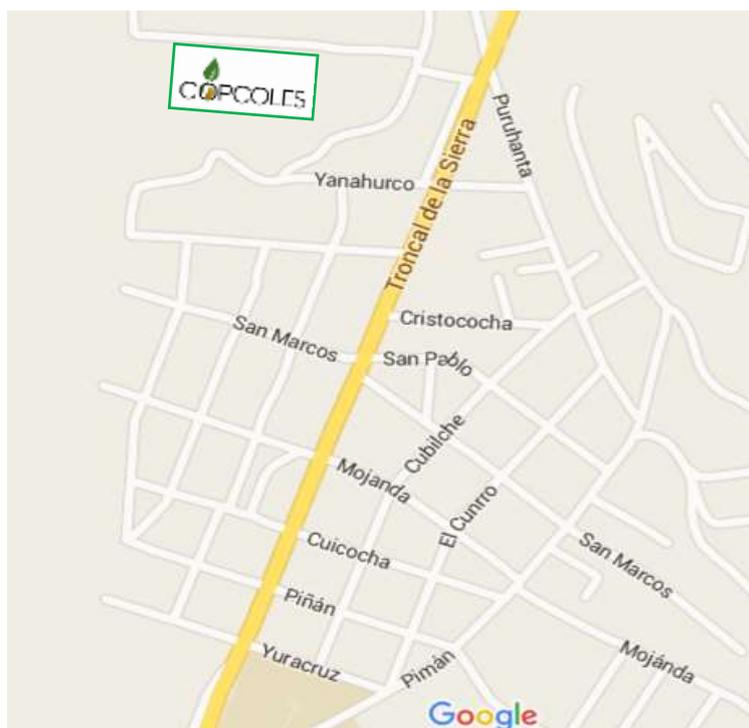


Figura 66 – Microlocalización del proyecto

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente:(Google Maps, 2015)

Tal como se aprecia en la Figura 66, la COPCOLES se encuentra ubicada específicamente en la parroquia “La Dolorosa del Priorato” y como referencia se tiene la gasolinera “La Dolorosa”, debido a que las calles aún no tienen nombres. El terreno seleccionado tiene un área total de 1.600 m² y es el lugar donde funcionará dicho centro de acopio.

Además, es importante mencionar las razones principales, por las cuales el lugar donde funcionará dicho centro de acopio, se considera estratégico:

- Disponibilidad de espacio físico.
- Acceso a servicios básicos.
- Proximidad con los proveedores, en este caso el lugar se considera central para el acopio de fréjol seco proveniente de las zonas de intervención de la COPCOLES: Valle del Chota, Pablo Arenas, Pimampiro, Intag y Mira, de las provincias de Imbabura y Carchi, respectivamente.
- La infraestructura se encuentra ubicada cerca a la vía principal, es decir, a la Panamericana Norte, lo cual permite un fácil acceso tanto para proveedores como para clientes.

3.2.2. TAMAÑO DEL PROYECTO

El centro de acopio se encuentra construido sobre un terreno de 1.600 m², su infraestructura está compuesta por un galpón y espacios edificados para el área administrativa.

La COPCOLES en sus inicios se dedicará a la venta de fréjol seco al por mayor, y para ello, es importante conocer la capacidad instalada y la capacidad utilizada para la comercialización de la leguminosa, información que se muestra en la Tabla 34.

Tabla 34 – Tamaño del proyecto

CAPACIDAD INSTALADA		CAPACIDAD UTILIZADA	
Semanas / Año	50	Semanas / Año	50
Días / Semana	5	Días / Semana	5
Horas / Día	8	Horas / Día	7
Total Horas / Año	2000	Total Horas / Año	1750
Producción Kg / Hora	700	Producción Kg / Hora	700
PRODUCCIÓN KG/AÑO	1.400.000	PRODUCCIÓN KG/AÑO	1.225.000

Elaborado por: La investigadora. 2015

De la Tabla anterior, se determina que, el tamaño óptimo del proyecto estará dado por la capacidad instalada que es de 1.400.000 kilos y la capacidad utilizada es el 87%, es decir, 1.225.000 kilos y un crecimiento estimado del 0,200% para los siguientes años.

3.2.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.2.3.1. Cadena de valor

En la Figura 67, se puede observar la cadena de valor de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte COPCOLES, donde se encuentran divididas las actividades primarias y actividades de apoyo, las mismas que generan o agregan valor para la Corporación y fundamentalmente para sus clientes.

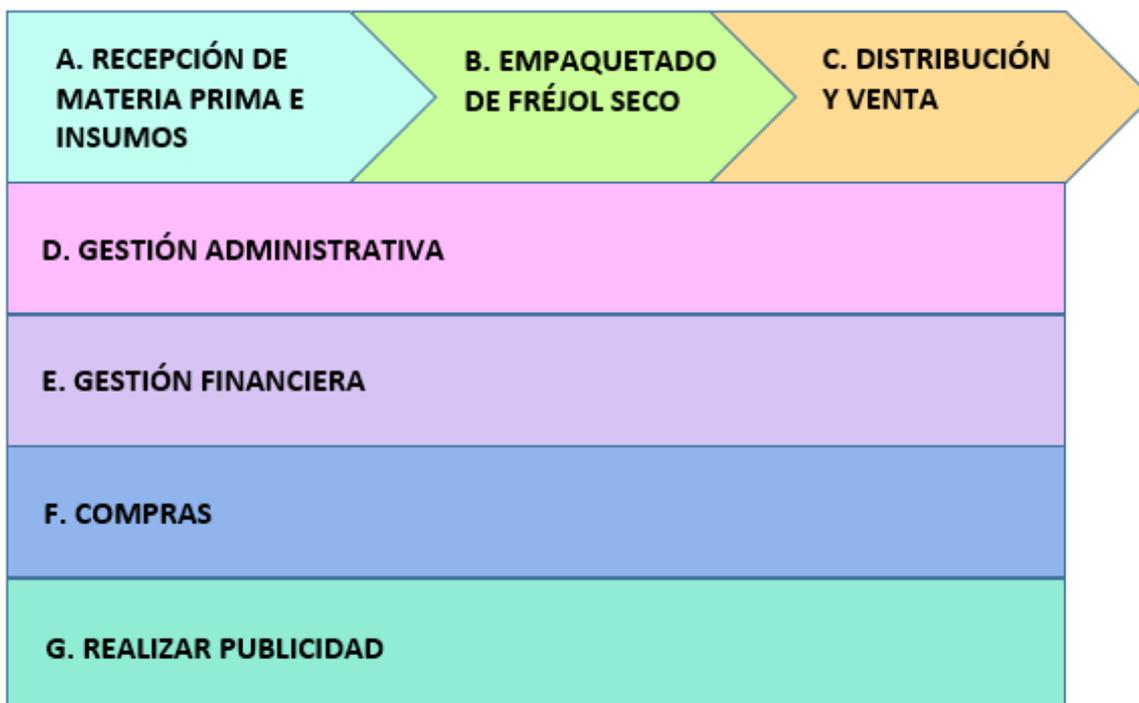


Figura 67 – Cadena de valor de la COPCOLES
Elaborado por: La investigadora. 2015

3.2.3.2. Diagramas de flujo

El diagrama de flujo permite visualizar las actividades que son realizadas en cada proceso, lo cual permite identificar áreas en las cuales se presenten problemáticas con el desempeño de las actividades. Los diagramas de flujo que se encuentran en el ANEXO K, detallan las actividades que se deben seguir para los procesos de: recepción de materia prima e insumos, empaquetado de fréjol seco y, distribución y venta, mismos que son considerados como los procesos gobernantes de la COPCOLES de acuerdo a la cadena de valor planteada.

3.2.3.3. Requerimiento de materia prima e insumos

La materia prima e insumos requeridos se resumen en la Tabla 35, es importante afirmar que, los cálculos han sido realizados considerando la demanda en el Año 1, sin ocupar la capacidad instalada máxima de la COPCOLES:

Tabla 35 – Requerimiento de materia prima e insumos

MATERIA PRIMA				
PRODUCTO	CANTIDAD MENSUAL (EN QUINTAL)	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Fréjol seco	1020	\$ 55,00	\$ 56.100,00	\$ 673.200,00
INSUMOS				
Costalillos para quintal	1000	\$ 0,22	\$ 223,22	\$ 2.678,58
Costalillos para arroba	1000	\$ 0,13	\$ 133,93	\$ 1.607,15
Fundas presentación 1 libra	10000	\$ 0,02	\$ 181,80	\$ 2.181,60
Fundas presentación 1 kilo	10000	\$ 0,03	\$ 265,20	\$ 3.182,40
Cajas de cartón para empaque	1000	\$ 0,31	\$ 310,00	\$ 3.720,00
Pabilo	4	\$ 5,00	\$ 20,00	\$ 240,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

En el presente proyecto, se considerará como materia prima el fréjol seco, mismo que es entregado directamente por los productores de las zonas de intervención de la COPCOLES, por tanto, se conoce el precio promedio por quintal y la cantidad mensual requerida por los comerciantes. Para obtener el costo unitario de los insumos necesarios para la comercialización de fréjol seco, se visitó a diversos proveedores, quienes atendieron las inquietudes sobre los precios unitarios de dichos insumos, y a partir de los cuales se procedió a realizar las proyecciones de costos. Es importante mencionar que, la compra de insumos se efectuará a manera de reposición mensualmente, en cantidades similares dependiendo de la demanda y existencia en stock.

3.2.3.4. Requerimiento de maquinaria

En la Tabla 36, se puede observar la maquinaria o equipo necesario para el proceso de comercialización de fréjol seco, la cual se adquirirá a manera de compra al proveedor que tenga mejor precio. El conjunto de aquella maquinaria y equipo permitirá optimizar el proceso de comercialización del producto.

Tabla 36 – Requerimiento de maquinaria y equipo

MAQUINARIA O EQUIPO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Seleccionadora o clasificadora	1	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00
Básculas	2	\$ 160,00	\$ 320,00
Silos de 250 quintales	2	\$ 2.000,00	\$ 4.000,00
Silos pequeños	3	\$ 1.100,00	\$ 3.300,00
Montacarga manual	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Zarandas	4	\$ 80,00	\$ 320,00
Cosedoras	2	\$ 180,00	\$ 360,00
Selladora manual	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Vehículo	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
COSTO TOTAL			\$ 40.550,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.2.3.5. Requerimiento de equipos de oficina

La COPCOLES deberá contar con el siguiente equipo de oficina, tal como se muestra en la Tabla 37, para la adecuación del área administrativa e instalaciones en general:

Tabla 37 – Requerimiento de equipo de oficina

EQUIPOS DE OFICINA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio tipo gerencia	1	\$ 360,00	\$ 360,00
Escritorio tipo secretaria	4	\$ 180,00	\$ 720,00
Silla de espera	12	\$ 31,00	\$ 372,00
Silla giratorias	3	\$ 45,00	\$ 135,00
Archivador de 4 cajones	2	\$ 190,00	\$ 380,00
Archivador aéreo	1	\$ 260,00	\$ 260,00
Portátil	1	\$ 700,00	\$ 700,00
Impresora	2	\$ 350,00	\$ 700,00
Teléfono	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Dispensador de agua	1	\$ 105,00	\$ 105,00
TOTAL			\$ 3.932,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

A continuación, en la Tabla 38 se detallan los suministros de oficina necesarios para la puesta en marcha de la empresa, de la misma forma en la Tabla 39 se puede apreciar los suministros de limpieza y en la Tabla 40 se desglosa un aproximado de los servicios básicos que serán utilizados en el primer año.

Tabla 38 – Suministros de oficina

ÍTEM	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Papelería	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Suministros para impresora	\$ 60,00	\$ 720,00
Archivadores de escritorio	\$ 45,00	\$ 540,00
TOTAL		\$ 2.460,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 39 – Suministros de limpieza

DETALLE	CANTIDAD MENSUAL	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Trapeador	1	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 48,00
Escoba	1	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 30,00
Papel higiénico	10	\$ 0,40	\$ 4,00	\$ 48,00
Jabón líquido	8	\$ 2,00	\$ 16,00	\$ 192,00
Limpiones	5	\$ 0,80	\$ 4,00	\$ 48,00
Recogedor de basura	2	\$ 2,00	\$ 4,00	\$ 48,00
Detergente	2	\$ 3,00	\$ 6,00	\$ 72,00
Desinfectante	2	\$ 2,00	\$ 4,00	\$ 48,00
TOTAL				\$ 534,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 40 – Servicios básicos

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL (AÑO 1)
Energía eléctrica	\$ 50,00	\$ 600,00
Agua	\$ 50,10	\$ 300,00
Teléfono	\$ 50,15	\$ 780,00
Internet	\$ 50,30	\$ 420,00
TOTAL		\$ 2.100,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.2.3.6. Requerimiento de mano de obra

En el ANEXO L, se puede apreciar el requerimiento de mano de obra de la COPCOLES, en donde se clasificó al recurso humano en personal operativo y personal administrativo, y se procedió a calcular el sueldo base y los beneficios de ley correspondientes, para de esta manera obtener el costo mensual y anual por mano de obra, que incurrirá la Corporación.

Es importante mencionar que, los sueldos base fueron calculados de acuerdo a la Remuneración Mínima Salarial para el año 2016 en la rama de Comercialización y Venta de Productos, los mismos que fluctúan entre \$371,02 y \$381,48, para las diferentes funciones del personal operativo y administrativo a tiempo completo.

3.2.3.7. Diseño de la construcción

Respecto a la edificación para la COPCOLES es importante mencionar que, se cuenta con un terreno que dispone de un área de 1.600 m², el mismo que ha sido financiado por la COPCOLES, dicha edificación cuenta con un galpón y espacios adecuados para el área administrativa.

A continuación, en la Tabla 41, se puede apreciar cómo se encuentra distribuida la edificación en metros cuadrados (m²), lugar donde se desarrollan las actividades productivas, administrativas y comerciales apropiadamente:

Tabla 41 – Distribución de la edificación en metros cuadrados, COPCOLES

N°	ÁREA	DIMENSIÓN (m ²)
1	Administrativa	100
2	Pos-cosecha	500
3	Bodega de almacenamiento	62
4	Zona de carga y descarga	130
5	Patio de limpieza del fréjol	410
6	Sanitarios	7
TOTAL		1.209

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.2.3.8. Distribución en planta de la maquinaria y equipo

La COPCOLES se encuentra distribuida estratégicamente para garantizar que su funcionamiento sea óptimo en cuanto al proceso de comercialización de fréjol seco, incluido actividades operativas como administrativas.

A continuación, en la Figura 68, se puede apreciar el lay out de la COPCOLES:

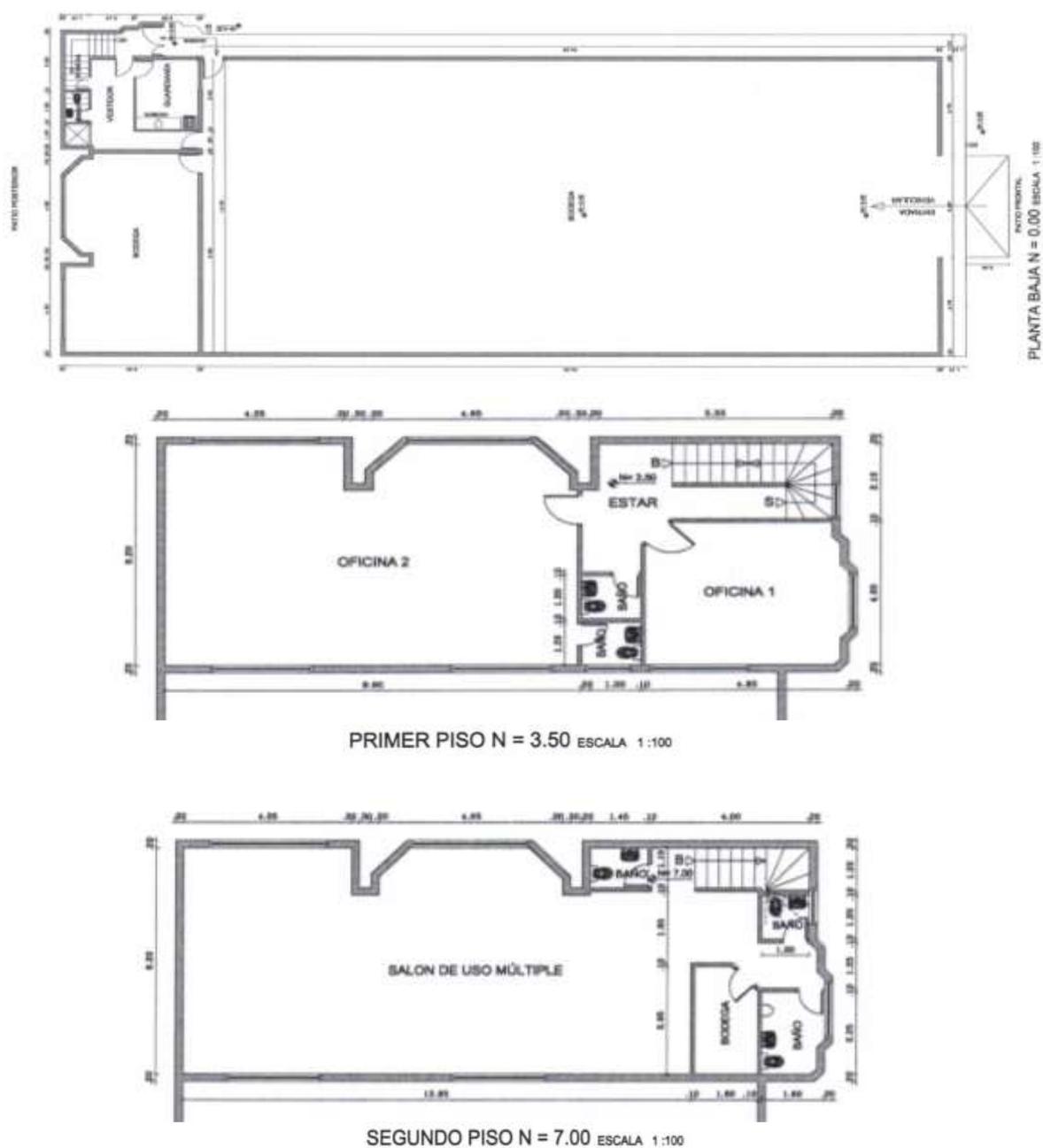


Figura 68 – Lay out
Elaborado por: La investigadora. 2015

La distribución de la planta o lay out de la COPCOLES, se puede observar de manera ampliada en el ANEXO M.

3.3. ESTUDIO LEGAL

La Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte COPCOLES, es una organización constituida de forma legal en primera instancia con Acuerdo Ministerial N° 293 del MAGAP el 12 de junio de 2013, la misma que está enfocada a actividades agrícolas en especial al cultivo de fréjol.

Posteriormente, el 17 de junio de 2013 es enviado a la COPCOLES una copia certificada del Acuerdo Ministerial N° 261, mediante el cual se aprueba la reforma del Estatuto de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte COPCOLES.

En el ANEXO N, se puede encontrar el “ESTATUTO DE LA CORPORACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LEGUMINOSAS DE LA SIERRA CENTRO NORTE “COPCOLES”, donde se resalta los puntos más relevantes en cuanto a la constitución legal de la Corporación.

3.4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

El estudio organizacional nos ayudará a definir la estructura organizativa, especificando entre otros puntos, las necesidades del personal calificado y su interrelación dentro de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte.

3.4.1. NOMBRE DEL CENTRO DE ACOPIO

El centro regional de acopio tendrá como nombre “**COPCOLES – Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte**”.



Figura 69 – Logotipo de la COPCOLES
Elaborado por: La investigadora. 2015

Es importante conocer que, dentro del logotipo se ha incluido el símbolo de un grano de fréjol seco, para de cierta manera comunicar la actividad principal de la corporación que es, la comercialización de fréjol seco generalmente al por mayor (Figura 69).

3.4.2. VISIÓN

“Al año 2020, seremos una organización sólida y representativa, con capacidad de negociación de sus productos en el mercado nacional e internacional, que participa en el comité consultivo de leguminosas y es capaz de incidir en políticas públicas a nivel local y nacional. Los productores han diversificado su producción y conservan los recursos naturales, y las organizaciones socias generan valor agregado a sus productos amparados en nuestra Constitución y la Ley de Economía Popular y Solidaria”

3.4.3. OBJETIVOS

- **FORTALECER** las organizaciones de base y de segundo nivel con visión empresarial que permita planificar la producción en función de la demanda utilizando adecuadamente los recursos (humano, material, financiero).
- **GENERAR** valor agregado a los productos agrícolas especialmente el fréjol y promocionarlos a nivel nacional e internacional.

- **GESTIONAR** recursos que permita impulsar la formación de una empresa comercializadora regional que permita ofertar volúmenes de productos de calidad a mercados nacionales e internacionales.
- **REPRESENTAR e INCIDIR** en políticas públicas a favor de los pequeños y medianos productores de leguminosas del Ecuador.

3.4.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional se refiere al esquema de jerarquización y división de las funciones, lo cual permite coordinar formalmente las tareas de cada uno de los empleados de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte COPCOLES. En la Figura 70, se puede apreciar el organigrama correspondiente a la empresa.

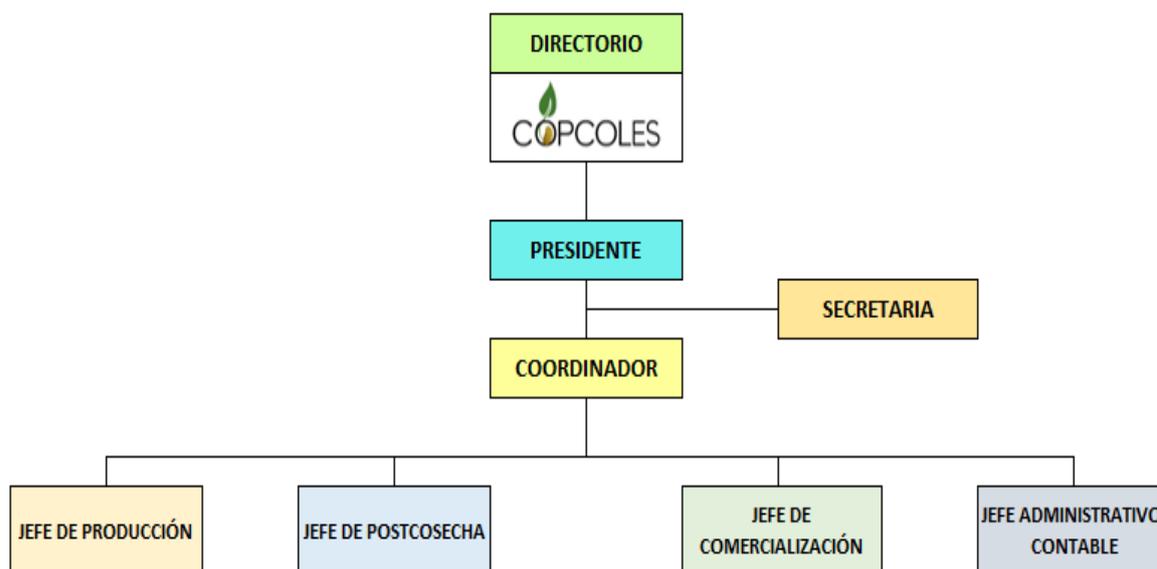


Figura 70 – Estructura organizacional
Elaborado por: La investigadora. 2015

Es importante indicar, como está conformado el Directorio de la COPCOLES, por tanto a continuación, se detallan las organizaciones socias:

- UCOCDEMIN (Unión de Organizaciones y Comunidades Negras , Mestizas e Indígenas de la Cuenca del Río Mira)
- COPCAVIC (Consortio de Asociaciones Artesanales de Producción Agrícola y Pecuaria)
- UCICMA (Unión de Comunidades Indígenas y Campesinas de Mariano Acosta de Pimampiro)
- CONSORCIO TOISAN
- COPROCOFREPAC (Corporación de Productores y Comercializadores de Frejol de los cantones Pallatanga, Alausí, y Colta)
- COPROCAMI
- AGEPA (Asociación de Generación de Empleo de Pablo Arenas)

En total, se cuenta aproximadamente con 1400 hectáreas destinadas a la siembra y cosecha de fréjol seco, todo esto perteneciente a las organizaciones socias de la COPCOLES.

3.4.5. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS

Una vez presentado el organigrama de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte COPCOLES, es necesario definir los cargos a ser ocupados dentro de la organización, tal como se muestra a continuación:

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo:	Directorio COPCOLES
Unidad:	Área administrativa
2.- PROPÓSITO DEL PUESTO	
Pronunciarse sobre los resultados económicos y las utilidades, así como tomar decisiones y apoyo a las demás actividades de la Corporación.	
3.- ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Organizar una administración de la Corporación • Cumplir y hacer cumplir los Estatutos y Reglamentos de la Corporación • Conocer y aprobar proyectos, luego del correspondiente estudio técnico • Elaborar el plan de trabajo y el presupuesto anual que serán presentados a la Asamblea General para su estudio y aprobación • Fiscalizar los fondos de la Corporación • Determinar el monto, la naturaleza de las finanzas que deberán rendir el tesorero, bajo cuya custodia existan recursos económicos • Autorizar al Presidente y Tesorero la apertura de cuentas corriente y ahorro • Ejecutar las resoluciones emanadas por la Asamblea General • Presentar informes anuales de las labores ejecutadas • Crear las Comisiones Especiales que se requiera y delegar atribuciones a los miembros de las mismas • Resolver asuntos no previstos en el presente estatuto y que no sean competencia de la Asamblea General 	
4.- PERFIL DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería en auditoria o administración de empresas • Conocimiento amplio en la planeación de proyectos, costos, manejos contables y presupuesto • Fluidez verbal y escrita, liderazgo y dirección al personal y manejo de equipos y programas de computación. 	

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo:	Presidente
Unidad:	Área administrativa
2.- PROPÓSITO DEL PUESTO	
Llevar a cabo las actividades comerciales del consorcio para lograr el cumplimiento de los procesos administrativos.	
3.- ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Representar legal y judiciales y extrajudiciales frente a la Corporación • Convocar y presidir las sesiones del Directorio, como de las Asambleas Generales • Cumplir y hacer cumplir el Estatuto y Reglamentos de la Corporación, así como las resoluciones de la Asamblea General • Suscribir los actos y contratos permitidos que se realicen a nombre de la Corporación • Vigilar y controlar la correcta conservación y uso de los bienes muebles e inmuebles de la Corporación • Vigilar las actuaciones de cada uno de los miembros del Directorio en sus respectivas funciones • Dirigir, organizar y coordinar, conjuntamente con el Directorio las actividades de la Corporación así como de sus comisiones • Presentar informes de las actividades de la Corporación a la Asamblea General • Verificar el manejo económico de la Corporación 	
4.- PERFIL DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería en comercio exterior y negocios internacionales, administración de empresas o carreras afines. • Dinamismo y trabajo en equipo 	

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo:	Secretaria
Unidad:	Área administrativa
2.- PROPÓSITO DEL PUESTO	
Llevar a cabo actividades de apoyo al Directorio, Presidente y Coordinador de la COPCOLES.	
3.- ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Llevar la correspondencia de la Corporación • Organizar y cuidar con el mayor sigilo el archivo de la Corporación • Contabilidad general • Apoyo a las auditorías • Elaboración de informes de actividades • Realizar actas de las reuniones llevadas a cabo 	
4.- PERFIL DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo dos años de experiencia en puestos similares • Elaboración de informes, razonamiento numérico, dinamismo y trabajo en equipo 	

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo:	Coordinador
Unidad:	Área administrativa
2.- PROPÓSITO DEL PUESTO	
Controlar los procesos administrativos, a fin de lograr la efectiva distribución y utilización de los recursos materiales y financieros disponibles.	
3.- ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Formular planes de gestión y planes operativos, que garanticen los objetivos y metas periódicas de la Corporación • Formular y controlar el cumplimiento de presupuestos económicos de funcionamiento de la Corporación • Controlar las actividades de carácter financiero y administrativo de la Corporación • Administrar el recurso humano de planta de la Corporación • Atender requerimientos o solicitudes de parte de las personas o instituciones beneficiadas por las líneas de gestión de la Corporación, y dar respuesta apropiada a éstas solicitudes, de acuerdo a las políticas y protocolos implementadas por la Corporación • Velar por el buen uso y optimización de los recursos tecnológicos y logísticos de la organización • Coordinar acciones de promoción y divulgación de la Corporación y sus líneas de gestión • Contactar y relacionarse con otras organizaciones e Instituciones nacionales e internacionales, que sean de interés para la Corporación • Administrar convenios, contratos y todo tipo de acuerdos con organizaciones y programas y personas naturales, que aporten al desarrollo de los objetivos de la Corporación • Otras responsabilidades y funciones, relacionadas con la gestión administrativa y operativa de la COPCOLES 	
4.- PERFIL DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de 4 años en puestos similares • Dinamismo y trabajo en equipo • Liderazgo e iniciativa 	

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo:	Jefe de producción
Unidad:	Área de producción
2.- PROPÓSITO DEL PUESTO	
Llevar a cabo correctamente los procesos de producción del consorcio para mejorar las variedades de fréjol.	
3.- ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa los procesos de producción • Revisa el desempeño de la maquinaria y el equipo de trabajo • Supervisa al personal del departamento • Conocer muy bien el proceso de producción de la planta • Cumple los estándares de calidad 	
4.- PERFIL DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero industrial, Agronomía o carreras afines • Mínimo cuatro años de experiencia en procesos productivos • Liderazgo, iniciativa y trabajo en equipo 	

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo:	Jefe de Post-cosecha
Unidad:	Área de post-cosecha
2.- PROPÓSITO DEL PUESTO	
Manejar adecuadamente el proceso y la planeación de cada una de las labores y personas involucradas. De igual forma estará a cargo del diligenciamiento de registros propios de la post-cosecha.	
3.- ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de la producción • Recepción y almacenamiento del grano seco • Control de calidad del producto • Supervisión del proceso • Preparación de materiales para el cumplimiento de actividades 	
4.- PERFIL DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de 3 años • Trabajo en equipo • Organización y liderazgo • Orientación a resultados 	

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo:	Jefe de comercialización
Unidad:	Área de ventas
2.- PROPÓSITO DEL PUESTO	
Promover, coordinar y supervisar las acciones tendientes a las ventas del producto y la atención eficiente de los clientes.	
3.- ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa los procesos de ventas • Revisa los documentos de facturación • Supervisa al personal del departamento • Emite el despacho del producto • Gestionar y soportar las labores administrativas que se derivan de la comercialización 	
4.- PERFIL DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero de administración de empresas o carreras afines • Mínimo tres años de experiencia en ventas • Sentido de responsabilidad, actitud positiva con los clientes, capacidad de toma de decisiones 	

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo:	Jefe administrativo - contable
Unidad:	Área administrativa - contable
2.- PROPÓSITO DEL PUESTO	
Liderar el proceso administrativo y el inventario para conocer la situación económica y financiera de la empresa.	
3.- ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Manejar la información contable de la Corporación • Presentar los estados financieros al Coordinador y Directorio • Desarrollar planes anuales de capacitación en lo que a Contabilidad se refiere • Desarrollar e implementar indicadores que faciliten la toma de decisiones en cuanto a inversiones o adquisiciones • Llevar ordenada y cumplidamente las obligaciones tributarias que la ley exige • Supervisa y aprobar gestión contable • Manejo de cuenta en bancos • Presentación de estados financieros • Pago a proveedores y empleados 	
4.- PERFIL DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero en economía o finanzas • Mínimo tres años de experiencia en puestos similares • Estar apegado a las normas y reglas, carácter adecuado para liderar el equipo de trabajo 	

3.5. ESTUDIO FINANCIERO

Con el presente estudio financiero se busca analizar la factibilidad y viabilidad financiera de la COPCOLES, para lo cual se han formulado las respectivas bases de cálculo en función de la información prevista en el estudio de mercado, en especial la demanda insatisfecha detectada en el mismo, con la cual se hace la respectiva proyección y a su vez se aplica el precio promedio en Kg, para calcular los ingresos de la Corporación, los cuales permitirán su sustentación a través del tiempo.

Una vez cuantificado las diversas variables del proceso de producción como activos fijos, costos operacionales, gastos administrativos, inversiones diferidas, depreciaciones, gastos diferidos, etc., se pasa a elaborar los diversos flujos de inversión, los cuales se proyecta a 10 años plazo de vida útil del proyecto. Para el cálculo de las proyecciones se ha tomado tasas de inflación anual (BCE) e incremento salarial de los Recursos Humanos (MRH), así mismo al obtenerse los respectivos índices o parámetros financieros estos servirán para la toma de decisiones de los inversionistas o socios de la COPCOLES.

Al final de este estudio se realiza un balance de los indicadores financieros como el VAN, TUR, TIR, Periodo de Recuperación de la Inversión, proyectados a lo largo de los 10 años. Estos indicadores se los contrasta con los índices proyectados de las variables antes indicadas a un periodo de 5 años, 8 años y 10 años. El resumen de esta comparación entre indicadores financieros se encuentra en el ANEXO O.

3.5.1. FORMULACIÓN DE LAS BASES

Dentro del siguiente apartado se formulan y analizan las bases financieras necesarias para elaborar las respectivas proyecciones y a su vez calcular los respectivos indicadores. Las bases incluyen el cálculo de ventas, costos de producción; entre estos, de materia prima, insumos para embalaje, etc., gastos

administrativos y ventas, gastos financieros, presupuesto de costos y gastos, capital de trabajo y financiamiento.

3.5.1.1. Ventas

En la Tabla 42, se indica las ventas por parte de la Corporación, la misma que se realiza tomando el 0,002% de la demanda insatisfecha, de acuerdo al estudio de mercado, además a la cantidad total de las ventas se le resta el 1% por mermas del producto debido diversas condiciones como humedad, pérdidas en el transporte, mal manejo del producto, etc. La proyección de las ventas se realiza para 10 años. El pronóstico de las ventas se realizó de acuerdo a la tasa de crecimiento del sector el cual tiene un valor del 6,3%. (BCE, 2015).

Tabla 42 – Ventas

AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capacidad utilizada	61%	65%	69%	73%	78%	83%	88%	94%	99%	99%
Ventas (Kilos)	853.039	906.958	964.274	1.025.200	1.089.964	1.158.741	1.231.857	1.309.588	1.392.223	1.392.223
PV	1,6	1,65	1,71	1,76	1,82	1,88	1,94	2,01	2,07	2,14
TOTAL VENTAS	\$ 1.365.710	\$ 1.499.808	\$ 1.647.051	\$ 1.808.728	\$ 1.986.256	\$ 2.181.060	\$ 2.394.970	\$ 2.629.859	\$ 2.887.785	\$ 2.982.793

Elaborado por: La investigadora. 2015

La capacidad instalada de la Corporación es de 1.400.000 Kilos/Año, siendo que en el primer año se utiliza el 61% de la misma y en el último año de la proyección llega al 99% de la capacidad instalada, como se muestra en la Tabla 43.

Tabla 43 - Capacidad instalada

CAPACIDAD INSTALADA	
Semanas / Año	50
Días / Semana	5
Horas / Día	8
Total Horas / Año	2000
Producción Kilos / Hora	700
PRODUCCIÓN Kilos/Año	1.400.000

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente: COPCOLES, 2015

3.5.1.2. Costos de producción

El análisis de los costos de producción para la COPCOLES contempla los requerimientos y proyecciones a 10 años de vida útil del proyecto de insumos y mano de obra que intervendrán durante el proceso de comercialización del producto inmerso en el estudio.

En primer lugar, se especifica en la Tabla 44, el personal operativo de la Corporación para 10 años con los debidos beneficios de ley y considerando un incremento de salarios dictados por el Gobierno para el 2016 de 3,38%.

Tabla 44 - Proyección de los costos del personal operativo

Personal	Cantidad	Sueldo Base	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Aporte IESS	Vacaciones	Costo Mensual	Costo Anual	Fondos de reserva (Segundo Año)
Obreros	8	\$ 366,00	\$ 31,00	\$ 31,00	\$ 41,00	\$ 31,00	\$ 3.986,00	\$ 47.838,00	\$ 366,00
TOTAL							\$ 47.838,00	\$ 366,00	

Elaborado por: La investigadora. 2015

Por otra parte, en la Tabla 46, se muestran los costos de los insumos necesarios para el embalaje del producto en sacos de 110 libras lo que representa a 50 Kilos, los cuales se utilizarán durante el desarrollo del proyecto. Para estas proyecciones se utilizó una tasa promedio de 3,29% (BCE, 2016) correspondientes a los últimos seis meses de nuestro país. En la Tabla 45 se observa que, ésta tiene una tendencia decreciente por contracción de la demanda generada por la coyuntura económica actual.

Tabla 45 - Inflación 2015- 2016

Febrero-29-2016	2.60 %
Enero-31-2016	3.09 %
Diciembre-31-2015	3.38 %
Noviembre-30-2015	3.40 %
Octubre-31-2015	3.48 %
Septiembre-30-2015	3.78 %

Elaborado por: La investigadora. 2015

Fuente:(Banco Central del Ecuador, BCE, 2016)

Tabla 46 - Proyección de los costos de insumos para embalaje

COMPONENTES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costalillos para quintal	\$ 2.678,58	\$ 2.766,71	\$ 2.857,73	\$ 2.951,75	\$ 3.048,86	\$ 3.149,17	\$ 3.252,78	\$ 3.359,79	\$ 3.470,33	\$ 3.584,50	\$ 3.702,43
Costalillos para arroba	\$ 1.607,15	\$ 1.660,02	\$ 1.714,64	\$ 1.771,05	\$ 1.829,32	\$ 1.889,50	\$ 1.951,67	\$ 2.015,88	\$ 2.082,20	\$ 2.150,70	\$ 2.221,46
Fundas presentación 1 libra	\$ 2.181,60	\$ 2.253,37	\$ 2.327,51	\$ 2.404,09	\$ 2.483,18	\$ 2.564,88	\$ 2.649,26	\$ 2.736,42	\$ 2.826,45	\$ 2.919,44	\$ 3.015,49
Fundas presentación 1 kilo	\$ 3.182,40	\$ 3.287,10	\$ 3.395,25	\$ 3.506,95	\$ 3.622,33	\$ 3.741,50	\$ 3.864,60	\$ 3.991,74	\$ 4.123,07	\$ 4.258,72	\$ 4.398,83
Cajas de cartón para empaque	\$ 3.720,00	\$ 3.842,39	\$ 3.968,80	\$ 4.099,38	\$ 4.234,25	\$ 4.373,55	\$ 4.517,44	\$ 4.666,07	\$ 4.819,58	\$ 4.978,14	\$ 5.141,92
Pabito	\$ 240,00	\$ 247,90	\$ 256,05	\$ 264,48	\$ 273,18	\$ 282,16	\$ 291,45	\$ 301,04	\$ 310,94	\$ 321,17	\$ 331,74
TOTAL	\$ 13.609,73	\$ 14.057,49	\$ 14.519,98	\$ 14.997,69	\$ 15.491,11	\$ 16.000,77	\$ 16.527,19	\$ 17.070,94	\$ 17.632,57	\$ 18.211,68	\$ 18.811,88

Elaborado por: La investigadora. 2015

- Costos de materia prima

En la Tabla 47, se muestra la proyección de la materia prima como es el fréjol seco en sus diversas variedades, en base a una tasa de crecimiento del sector del 6,30% (BCE, 2015). Así mismo el costo unitario por kilo está proyectado con una tasa del 3,29%. (BCE, 2016)

Tabla 47 - Proyección de los costos de materia prima

COMPONENTE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
MP (Kg)	861.569	916.028	973.917	1.035.452	1.100.864	1.170.218	1.243.942	1.322.310	1.405.616	1.494.170
Costo Unitario	\$ 0,97	\$ 1,00	\$ 1,03	\$ 1,07	\$ 1,10	\$ 1,14	\$ 1,17	\$ 1,21	\$ 1,25	\$ 1,29
TOTAL	\$ 832.773	\$ 914.542	\$ 1.004.326	\$ 1.102.913	\$ 1.211.164	\$ 1.329.825	\$ 1.460.112	\$ 1.603.163	\$ 1.760.229	\$ 1.932.684

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.1.3. Gastos de administración y ventas

En la Tabla 48, se puede apreciar las proyecciones de los costos en los que se incurrirán por concepto de Talento Humano, siendo un componente muy significativo dentro de la estructura de costos.

Tabla 48 -Proyección de los costos de personal administrativo

COMPONENTE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Presidente	15.704,00	16.234,80	16.783,53	17.350,81	17.937,27	18.543,55	19.170,32	19.818,28	20.488,14	21.180,64	21.896,54
Secretaria	8.035,00	8.306,58	8.587,35	8.877,60	9.177,66	9.487,87	9.808,56	10.140,08	10.482,82	10.837,14	11.203,43
Coordinador	13.403,30	13.856,33	14.324,68	14.808,85	15.309,39	15.826,85	16.361,79	16.914,82	17.486,54	18.077,59	18.688,61
Jefe de Producción	13.403,30	13.856,33	14.324,68	14.808,85	15.309,39	15.826,85	16.361,79	16.914,82	17.486,54	18.077,59	18.688,61
Jefe de postcosecha	13.403,30	13.856,33	14.324,68	14.808,85	15.309,39	15.826,85	16.361,79	16.914,82	17.486,54	18.077,59	18.688,61
Jefe de Comercialización	13.403,30	13.856,33	14.324,68	14.808,85	15.309,39	15.826,85	16.361,79	16.914,82	17.486,54	18.077,59	18.688,61
Jefe Administrativo Contable	13.403,30	13.856,33	14.324,68	14.808,85	15.309,39	15.826,85	16.361,79	16.914,82	17.486,54	18.077,59	18.688,61
TOTAL	90.755,50	93.823,04	96.994,25	100.272,66	103.661,88	107.165,65	110.787,85	114.532,48	118.403,67	122.405,72	126.543,03

Elaborado por: La investigadora. 2015

- Suministros de oficina

Los suministros de oficina para el funcionamiento del proyecto se resumen en papelería, suministros para impresora y archivadores de escritorio, tal como se muestra en la Tabla 49.

Tabla 49 - Suministros de oficina

ÍTEM	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Papelería	\$ 1.239	\$ 1.280	\$ 1.322	\$ 1.366	\$ 1.411	\$ 1.457	\$ 1.505	\$ 1.555	\$ 1.606	\$ 1.659
Suministros para impresora	\$ 744	\$ 768	\$ 793	\$ 820	\$ 846	\$ 874	\$ 903	\$ 933	\$ 964	\$ 995
Archivadores de escritorio	\$ 558	\$ 576	\$ 595	\$ 615	\$ 635	\$ 656	\$ 677	\$ 700	\$ 723	\$ 746
TOTAL	\$ 2.541	\$ 2.625	\$ 2.711	\$ 2.800	\$ 2.892	\$ 2.987	\$ 3.086	\$ 3.187	\$ 3.292	\$ 3.400

Elaborado por: La investigadora. 2015

- Insumos de limpieza

Los insumos de limpieza, que son esenciales para el buen funcionamiento del proyecto, están dados por los ítems descritos en la Tabla 50.

Tabla 50 - Insumos de limpieza

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Trapeador	\$ 49,58	\$ 51,21	\$ 52,90	\$ 54,64	\$ 56,43	\$ 58,29	\$ 60,21	\$ 62,19	\$ 64,23	\$ 66,35
Escoba	\$ 30,99	\$ 32,01	\$ 33,06	\$ 34,15	\$ 35,27	\$ 36,43	\$ 37,63	\$ 38,87	\$ 40,15	\$ 41,47
Papel higiénico	\$ 49,58	\$ 51,21	\$ 52,90	\$ 54,64	\$ 56,43	\$ 58,29	\$ 60,21	\$ 62,19	\$ 64,23	\$ 66,35
Jabón líquido	\$ 198,32	\$ 204,84	\$ 211,58	\$ 218,54	\$ 225,73	\$ 233,16	\$ 240,83	\$ 248,75	\$ 256,94	\$ 265,39
Limpiones	\$ 49,58	\$ 51,21	\$ 52,90	\$ 54,64	\$ 56,43	\$ 58,29	\$ 60,21	\$ 62,19	\$ 64,23	\$ 66,35
Recogedor de basura	\$ 49,58	\$ 51,21	\$ 52,90	\$ 54,64	\$ 56,43	\$ 58,29	\$ 60,21	\$ 62,19	\$ 64,23	\$ 66,35
Detergente	\$ 74,37	\$ 76,82	\$ 79,34	\$ 81,95	\$ 84,65	\$ 87,43	\$ 90,31	\$ 93,28	\$ 96,35	\$ 99,52
Desinfectante	\$ 49,58	\$ 51,21	\$ 52,90	\$ 54,64	\$ 56,43	\$ 58,29	\$ 60,21	\$ 62,19	\$ 64,23	\$ 66,35
TOTAL	\$ 551,57	\$ 569,72	\$ 588,46	\$ 607,82	\$ 627,82	\$ 648,47	\$ 669,81	\$ 691,84	\$ 714,60	\$ 738,12

Elaborado por: La investigadora. 2015

- Servicios básicos

Los servicios básicos necesarios para el buen funcionamiento de la Corporación se presentan en la Tabla 51, con una proyección a 10 años.

Tabla 51 - Servicios básicos

DESCRIPCIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Energía eléctrica	\$ 620	\$ 640	\$ 661	\$ 683	\$ 705	\$ 729	\$ 753	\$ 777	\$ 803	\$ 829
Agua	\$ 621	\$ 641	\$ 662	\$ 684	\$ 707	\$ 730	\$ 754	\$ 779	\$ 804	\$ 831
Teléfono	\$ 622	\$ 642	\$ 663	\$ 685	\$ 708	\$ 731	\$ 755	\$ 780	\$ 806	\$ 832
Internet	\$ 623	\$ 643	\$ 664	\$ 686	\$ 709	\$ 732	\$ 756	\$ 781	\$ 807	\$ 833
TOTAL	\$ 2.485	\$ 2.567	\$ 2.651	\$ 2.739	\$ 2.829	\$ 2.922	\$ 3.018	\$ 3.117	\$ 3.220	\$ 3.326

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.1.4. Gastos Financieros

El financiamiento será otorgado por el Banco Procredit S. A. a una tasa del 11% de interés anual. Esta entidad puede financiar hasta el 80% del total requerido como monto de inversión inicial para el proyecto. Para este caso específico, el monto del préstamo será de \$25.000 USD a un plazo de 5 años y con periodicidad de pago mensual. A continuación, en la Tabla 52, se presenta el resumen de las condiciones del crédito que se conseguirá en la mencionada institución financiera.

Tabla 52 - Datos del crédito a Procredit S. A.

Monto Crédito	\$ 25.000	
Tasa efectiva	11%	Anual
Tasa interés	1%	Mensual
Plazo	5	Años
Períodos	12	meses
Cuotas	60	meses

Elaborado por: La investigadora. 2015

La Tabla de amortización completa del crédito se adjunta en el ANEXO P. En la Tabla 53 que se presenta a continuación, se observa el cuadro resumen anual del pago de intereses (gasto financiero) y pago de capital del préstamo durante 5 años.

Tabla 53 - Financiamiento del crédito

Abono a capital	Pago interés	Cuota	Saldo
			25.000
(\$ 4.014,26)	\$ 2.750,00	(\$ 6.764,26)	\$ 20.985,74
(\$ 4.455,83)	\$ 2.308,43	(\$ 6.764,26)	\$ 16.529,92
(\$ 4.945,97)	\$ 1.818,29	(\$ 6.764,26)	\$ 11.583,95
(\$ 5.490,02)	\$ 1.274,23	(\$ 6.764,26)	\$ 6.093,93
(\$ 6.093,93)	\$ 670,33	(\$ 6.764,26)	\$ -

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.1.5. Presupuestos de costos y gastos

En la Tabla 54 que se muestra en el ANEXO Q, se consolidan todos los costos de operación y gastos tanto administrativos como financieros proyectados para la Corporación a lo largo de los 10 años. Se han incluido los gastos por depreciación y amortización correspondientes; en los costos de operación se consideran también: mantenimiento de equipos y maquinaria. Además, se incluye el rubro de imprevistos que representa el 2% del costo de materia prima.

3.5.1.6. Capital de trabajo

El capital de trabajo provendrá de las fuentes de recursos propios de la Corporación para sustentar las actividades de operación de la COPCOLES durante el primer mes de actividad. La cantidad destinada como capital de trabajo es de \$87.433,74 USD, considerando las necesidades de costos operacionales y gastos administrativos en función de las cuotas requeridas. El cálculo del capital de trabajo que requiere la Corporación para poder operar se presenta en la Tabla 55.

Tabla 55 - Capital de trabajo

DETALLE	REQUERIMIENTOS AÑO 1	CUOTAS REQUERIDAS	CAPITAL DE TRABAJO
Costos operacionales	\$ 912.940,19		\$ 76.078,35
Sueldos y beneficios	\$ 49.454,58	1	\$ 4.121,21
Mat. Prima	\$ 832.772,67	1	\$ 69.397,72
Insumos	\$ 14.057,49	1	\$ 1.171,46
Imprevistos	\$ 16.655,45	1	\$ 1.387,95
Gastos administrativos	\$ 102.472,70		\$ 11.355,39
Sueldos y beneficios	\$ 93.823,04	1	\$ 7.818,59
Suministros de limpieza	\$ 551,57	1	\$ 45,96
Suministros de oficina	\$ 2.540,93	1	\$ 211,74
Servicios básicos	\$ 2.485,16	1	\$ 207,10
Gastos de Constitución	\$ 2.572,00	12	\$ 2.572,00
Firma de convenios	\$ 500,00	12	\$ 500,00
TOTAL	\$ 1.015.412,89		\$ 87.433,74

Elaborado por: La investigadora. 2015

El capital de trabajo será extraído de los aportes de los socios la cual se presenta en el cuadro de inversiones en la cantidad de \$1.177.629,01 USD como se muestra en el cuadro de inversión total del proyecto. Los costos operacionales y gastos administrativos para el funcionamiento de la COPCOLES se las extrae para un mes en el que se espera que retorne los valores para reiniciar el ciclo económico. En cuanto a los gastos de constitución y firma de convenios se debe cancelar la totalidad de las cuotas, adicionalmente se ha considerado un valor de imprevistos correspondiente al 2% del monto requerido para la compra de materia prima.

3.5.1.7. Financiamiento

El financiamiento para el presente proyecto será gestionado a través de Procredit S. A. Uno de los requisitos primordiales para la obtención del préstamo es que la Corporación presente una garantía que proporcionalmente represente el valor del crédito a concederse, requisito que la cooperativa cumple holgadamente. La Corporación con el capital de los socios adquirirá gran parte de los activos fijos, capital de trabajo, costos operacionales y gastos administrativos, mientras que la

compra del vehículo para la institución será financiada con un préstamo de \$25.000 USD, estos montos de inversión son mostrados en la Tabla 56.

Tabla 56 -Financiamiento de activo fijo

Activos Fijos	
Financiamiento	Aporte
Socios	\$ 1.177.629,01
Crédito	\$ 25.000,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

En las siguientes líneas se muestra que la adquisición de activos fijos por parte de la Corporación previa a la solicitud del crédito, representa 47 veces, al monto del crédito solicitado, por lo que es válido disponer de estos activos fijos que constituyen el patrimonio de la Corporación, como garantía para el financiamiento.

$$\frac{\text{Financiamiento AF socios}}{\text{Financiamiento AF Crédito}} = \frac{1,177,629,01}{25\ 000} = 47,1$$

Como se puede apreciar el valor en activos fijos financiado con el aporte de los socios de la Corporación representa el 470%, en relación al valor en activos fijos que se pretende financiar a través del Banco Procredit, entidad que exige una garantía del 125% del monto del crédito.

3.5.2. FLUJO DE INVERSIONES

En los siguientes párrafos describimos la inversión total requerida para la puesta en marcha del proyecto de la COPCOLES.

3.5.2.1. Inversiones

La inversión total del proyecto está compuesto por los activos fijos, costos operacionales, gastos administrativos y diferidos, además del capital de trabajo.

La inversión total inicial del proyecto es de \$1.202.629,01 USD, los cuales son cubiertos por parte de los socios en \$1.177.629,01 USD y con préstamo por parte de la institución bancaria para la adquisición de un vehículo por \$25.000 USD, tal como se muestra en la Tabla 57.

Tabla 57 -Inversión total del proyecto

INVERSIONES	COSTO	FINANCIAMIENTO	
		RECURSOS PROPIOS	CRÉDITO
ACTIVOS FIJOS			
Equipo de oficina	\$ 3.932,00	\$ 3.932,00	
Terreno	\$ 32.000,00	\$ 32.000,00	
Edificio	\$ 77.400,00	\$ 77.400,00	
Maquinaria y Equipo	\$ 15.550,00	\$ 15.550,00	
Vehículo	\$ 25.000,00		\$ 25.000,00
SUBTOTAL	\$ 153.882,00	\$ 128.882,00	\$ 25.000,00
CAPITAL DE TRABAJO			
Costos Operacionales			
Sueldos y beneficios	\$ 49.454,58	\$ 49.454,58	
Materia prima	\$ 879.037,82	\$ 879.037,82	
Insumos	\$ 14.057,49	\$ 14.057,49	
Imprevistos	\$ 17.580,76	\$ 17.580,76	
Gastos Administrativos			
Sueldos y beneficios	\$ 79.966,70	\$ 79.966,70	
Suministros de limpieza	\$ 551,57	\$ 551,57	
Suministros oficina	\$ 2.540,93	\$ 2.540,93	
Servicios básicos	\$ 2.485,16	\$ 2.485,16	
Gastos de Constitución	\$ 2.572,00	\$ 2.572,00	
Firma de convenios	\$ 500,00	\$ 500,00	
SUBTOTAL	\$ 1.048.747,01	\$ 1.048.747,01	
INVERSIONES TOTALES	\$ 1.202.629,01	\$ 1.177.629,01	\$ 25.000,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.2.2. Activos fijos

Los activos fijos conocidos como aquellos que no varían durante un ciclo de explotación, estos pueden ser tangibles o intangibles y para convertirse en líquidos necesitan cierto plazo. En las siguientes líneas se presenta los activos

fijos que servirán para realizar el proceso de comercialización de la COPCOLES, entre estos tenemos: maquinaria (Tabla 58), vehículo (Tabla 59), terreno (Tabla 60) y edificación (Tabla 61).

Tabla 58- Maquinaria o equipo

MAQUINARIA O EQUIPO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Seleccionadora o clasificadora	1	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00
Básculas	2	\$ 160,00	\$ 320,00
Silos de 250 quintales	2	\$ 2.000,00	\$ 4.000,00
Silos pequeños	3	\$ 1.100,00	\$ 3.300,00
Montacarga manual	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Zarandas	4	\$ 80,00	\$ 320,00
Cosedoras	2	\$ 180,00	\$ 360,00
Selladora manual	1	\$ 250,00	\$ 250,00
COSTO TOTAL			\$ 15.550,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 59 - Vehículo

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Vehículo	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 60 -Terreno

Detalle	Cantidad (m ²)	Valor Unitario	Valor Total
Terreno	1600	\$ 20,00	\$ 32.000,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 61 - Edificio

Detalle	Cantidad (m ²)	Valor Unitario	Valor Total
Edificio	645	\$ 120,00	\$ 77.400,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.2.3. Activos diferidos

Los activos diferidos de la COPCOLES competen a los gastos de constitución que se muestran en la Tabla 62.

Tabla 62 - Gastos de constitución

GASTOS DE CONSTITUCIÓN	
Concepto	Valor
Trámite legal de constitución de la empresa	\$ 2.000,00
Permiso Ministerio Salud	\$ 250,00
Permiso e Inspección bomberos	\$ 60,00
Inscripción en el IEPI	\$ 120,00
Patente Municipal	\$ 88,00
Licencia Funcionamiento	\$ 54,00
Total	\$ 2.572,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.3. FLUJOS DE PROYECCIÓN

Dentro de esta sección se desglosarán y analizarán las amortizaciones y depreciaciones en las que incurrirá el proyecto, la elaboración esquemática de los ingresos de la Corporación, la mezcla financiera de la empresa, flujo de fondos, estado de resultados y balance.

3.5.3.1. Amortizaciones y depreciaciones

En la Tabla 63, se presenta los gastos de constitución y los gastos relacionados con la firma de convenios con organizaciones similares, los cuales serán amortizados en tres años.

Tabla 63 -Amortizaciones y depreciaciones

Amortizaciones	Año 1	Año 2	Año 3
Gastos de Constitución	\$ 857,33	\$ 857,33	\$ 857,33
Firma de convenios con productores	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 166,67
TOTAL	\$ 1.024,00	\$ 1.024,00	\$ 1.024,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

Para el cálculo de la depreciación de los activos fijos de la COPCOLES se consideraron las reglamentaciones contables de nuestro país. A continuación se presenta en la Tabla 64, los respectivos porcentajes de depreciación, vida útil y los respectivos cálculos y proyección para 10 años de cada uno.

Tabla 64 -Depreciación de activos fijos

DETALLE	VALOR	%	VIDA ÚTIL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Maquinaria y Equipo	\$ 15.550			\$ 2.460									
Seleccionadora o clasificadora	\$ 6.500	10%	10	\$ 650	\$ 650	\$ 650	\$ 650	\$ 650	\$ 650	\$ 650	\$ 650	\$ 650	\$ 650
Básculas	\$ 320	10%	10	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64
Silos de 250 quintales	\$ 4.000	10%	10	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800
Silos pequeños	\$ 3.300	10%	10	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660
Montacargas manual	\$ 500	10%	10	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100
Zarandas	\$ 320	10%	10	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64	\$ 64
Cosedoras	\$ 360	10%	10	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72
Selladora manual	\$ 250	10%	10	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50
Equipo de oficina	\$ 3.932			\$ 764									
Escritorio tipo gerencia	\$ 360	10%	10	\$ 36	\$ 36	\$ 36	\$ 36	\$ 36	\$ 36	\$ 36	\$ 36	\$ 36	\$ 36
Escritorio tipo secretaria	\$ 720	10%	10	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72
Silla de espera	\$ 372	10%	10	\$ 37	\$ 37	\$ 37	\$ 37	\$ 37	\$ 37	\$ 37	\$ 37	\$ 37	\$ 37
Silla giratorias	\$ 135	10%	10	\$ 14	\$ 14	\$ 14	\$ 14	\$ 14	\$ 14	\$ 14	\$ 14	\$ 14	\$ 14
Archivador de 4 cajones	\$ 380	10%	10	\$ 38	\$ 38	\$ 38	\$ 38	\$ 38	\$ 38	\$ 38	\$ 38	\$ 38	\$ 38
Archivador aéreo	\$ 260	10%	10	\$ 26	\$ 26	\$ 26	\$ 26	\$ 26	\$ 26	\$ 26	\$ 26	\$ 26	\$ 26
Portátil	\$ 700	33%	3	\$ 233	\$ 233	\$ 233							
Impresora	\$ 700	33,33%	3	\$ 233	\$ 233	\$ 233							
Teléfono	\$ 200	20%	5	\$ 40	\$ 40	\$ 40	\$ 40	\$ 40					
Dispensador de agua	\$ 105	33%	3	\$ 35	\$ 35	\$ 35							
Edificio	\$ 77.400	5%	20	\$ 3.870									
Vehículo	\$ 25.000	10%	10	\$ 2.500									

Elaborado por: La investigadora. 2015

Como resultado de la depreciación de los activos fijos al final de los 10 años solo tendremos un valor residual de \$77.400 USD correspondiente al valor de la edificación de la Corporación.

3.5.3.2. Ingresos

En la Tabla 65, se muestran los ingresos para la COPCOLES, los cuales se basan en un incremento gradual de la capacidad instalada siendo para el primer del 61% y para el año 10 del 99%, además el precio promedio de ventas se incrementa en base al promedio de la tasa de inflación según el Banco Central del Ecuador del 3,29%.

Tabla 65 - Proyección de ingresos

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Capacidad utilizada	61%	65%	69%	73%	78%	83%	88%	94%	99%	99%
Ventas (Kilos)	853039	906958	964274	1025200	1089964	1158741	1231857	1309588	1392223	1392223
Precio de Venta	\$ 1,50	\$ 1,55	\$ 1,60	\$ 1,65	\$ 1,70	\$ 1,76	\$ 1,82	\$ 1,88	\$ 1,94	\$ 2,00
TOTAL VENTAS	\$ 1.277.600	\$ 1.403.046	\$ 1.540.789	\$ 1.692.036	\$ 1.858.111	\$ 2.040.347	\$ 2.240.456	\$ 2.460.191	\$ 2.701.476	\$ 2.790.355

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.3.3. Mezcla financiera

En la Tabla 66, se muestra el total del monto del dinero a invertir en la Corporación, así como los porcentajes de aportación a esta inversión por parte de los socios y con el crédito concedido por Procredit.

Tabla 66 - Mezcla financiera

Financiamiento	Aporte	% Participación
Socios	\$ 1.177.629,01	98%
Crédito	\$ 25.000	2%
TOTAL	\$ 1.202.629	100%

Elaborado por: La investigadora. 2015

En la mezcla financiera se tiene una fortaleza para la COPCOLES ya que los socios de la misma participan con un 98% de la inversión, lo que equivale cuantitativamente a un valor de \$1.177.629,01 USD, el 2% restante proviene de un crédito bancario de Procredit por un valor de \$25.000 USD con una tasa de interés del 11% a pagarse a lo largo de 5 años.

3.5.3.4. Flujo de Fondos Neto

El Flujo de Fondos Netos (FNN) es el que mide la liquidez que tiene la Corporación para afrontar cualquier pago en el corto plazo, este se lo calcula después de haber calculado los gastos operativos y los costos financieros. Además el cálculo de este Flujo es importante ya que esta nos sirve para calcular los respectivos indicadores financieros como el VAN, TIR, Beneficio - Costo. En la Tabla 67 alojada en el ANEXO Q, se muestra el Flujo de Fondos Neto de la COPCOLES.

3.5.3.5. Estado de resultados

El estado de resultados se le conoce también, como el Estado de Pérdidas y Ganancias, el cual se lo proyecta para 10 años. Esta proyección se presenta en la Tabla 68 que se muestra en el ANEXO Q, la cual contiene los ingresos pronosticados, la proyección de costos, las amortizaciones, depreciaciones, los costos financieros del pago del servicio a Procredit, las obligaciones tributarias impuestas por el Servicio de Rentas Internas y demás obligaciones de ley, respecto a los dividendos se propone que a partir del segundo año se repartan \$12.000 USD de manera proporcional entre los socios, el valor de los dividendos se incrementará en \$18.000 USD cada año tomando como base el valor del año anterior.

3.5.3.6. Balances

En la Tabla 69 que se muestra en el ANEXO Q, se muestra el Balance General Proyectado a 10 años de la COPCOLES, en el cual se detallan los activos, pasivos y patrimonio.

3.5.4. INDICADORES PARA LA TOMA DE DECISIONES

En las siguientes líneas se indica el cálculo y análisis de los indicadores financieros como la tasa Interna de Retorno (TIR), Tasa Única de Retorno (TUR) y

el Valor Actual Neto (VAN), las cuales sirven para que el inversionista tome decisiones sobre si es factible continuar su desarrollo, es decir el inversionista analiza su rentabilidad y su periodo de recuperación de una futura inversión.

3.5.4.1. TIR, TUR Y VAN

En el siguiente apartado se realiza el cálculo y análisis de los indicadores financieros para predecir la rentabilidad del proyecto.

3.5.4.1.1. Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento

La Tasa de Descuento del inversionista o Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) representa la menor rentabilidad que un inversionista espera obtener de un proyecto. Para el cálculo de esta tasa se han utilizado tres indicadores económicos: la tasa de interés pasiva con la cual se adquiere la obligación con la financiera, la inflación anual, y el riesgo país, factor muy importante para las decisiones de un inversionista, datos obtenidos del Banco Central del Ecuador. Se utilizó el Método del Costo Promedio Ponderado del Capital para su cálculo, tal como se muestra en la Tabla 70. El resultado se contrasta con los indicadores financieros, en especial con la Tasa Interna de Retorno para comprobar si es factible realizar el proyecto o rediseñar el mismo. Dentro de este entorno es importante recalcar que el estudio de mercado juega un papel fundamental para el desarrollo del presente estudio. La tasa de Riesgo país es de 11,79. (BCE, 2015)

Tabla 70 - Cálculo de la TMAR

	Tasa de Interés	Inflación	Riesgo país	TMAR (%)
TMAR Inversionista	5,48	3,29	11,79	20,56
TMAR Prestamista	11		0	11,00

Financiamiento	Aportación %	TMAR	Ponderación (%)
Inv. Privado	97,92%	20,56%	20,13%
Institución Financiera	2,08%	11,00%	0,23%
TASA DE DESCUENTO			20,36%

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.4.1.2. Cálculo de la TIR, TUR y VAN

El cálculo de estos indicadores parte del Flujo de Fondos Neto. El Valor Actual Neto, no es más que el valor monetario que resta la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, estos indicadores nos sirven para realizar la evaluación económica del proyecto y demostrar si es posible la continuidad del mismo. El cálculo del VAN implica una serie de cálculos matemáticos que pueden ser realizados con la ayuda del software Excel, el cual tiene la funcionalidad del cálculo del Valor Actual Neto mediante la función VNA, usando la Tasa Mínima de Rendimiento o Tasa de Descuento y los valores de la proyección del Flujo de Fondos Neto, como la serie de pagos futuros del préstamo realizado al Banco Pro Credit S. A.

La Tasa Interna de Retorno del presente proyecto es del 23% el cual es un indicador aceptable ya que supera la Tasa de Descuento o Tasa Mínima Aceptable, por lo tanto, el proyecto es factible realizarlo. En la Tabla 71, con la función VNA y TIR del software se hace un análisis de cómo evoluciona el VNA a diferentes tasas experimentales de retorno (TIR), hasta llegar a un punto en el que el VNA se hace cero.

Tabla 71 -Variación de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

VAN	TIR
\$ 957.458,48	10,00%
\$ 144.957,61	20,36%
\$ 60.073,38	22,00%
-\$ 32.541,17	24,00%
\$ 0,00	23,27%
-\$ 114.760,91	26,00%
-\$ 253.506,62	30,00%
-\$ 495.317,34	40,00%
-\$ 646.209,46	50,00%
-\$ 746.546,36	60,00%
-\$ 816.866,01	70,00%
-\$ 868.330,97	80,00%
-\$ 907.367,75	90,00%
-\$ 937.867,23	100,00%

Elaborado por: La investigadora. 2015

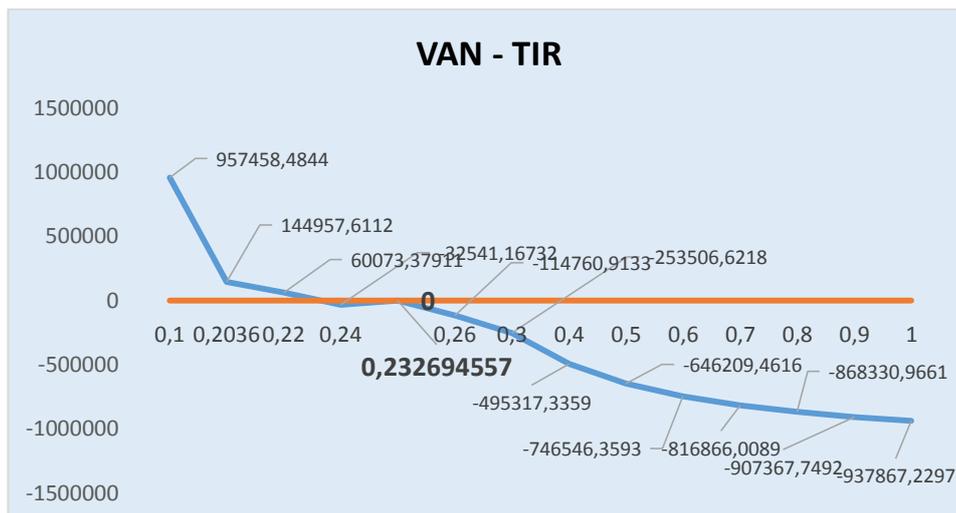


Figura 71 – Gráfico del VAN y TIR
Elaborado por: La investigadora. 2015

Con la Tasa Única de Retorno (TUR) se busca atenuar inconsistencias que se pueden dar con la TIR, se busca mantener una sola tasa de rentabilidad, independientemente de la estructura de flujos. En el caso del presente proyecto se tiene una TUR que es mayor a la Tasa Mínima de Rendimiento, por lo tanto, debe aceptarse si no hay otra consideración. Este valor de la Tasa Única de Rendimiento (TUR) se lo ha obtenido con el software Excel.

En la Tabla 72, se puede observar un resumen de los resultados del Valor actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Tasa Única de Retorno (TUR).

Tabla 72 – Resumen indicadores financieros

FLUJO DE FONDOS NETO										
Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-\$ 1.177.629,01	\$ 209.142,38	\$ 236.960,10	\$ 267.742,36	\$ 301.952,57	\$ 339.589,28	\$ 387.985,73	\$ 434.245,87	\$ 485.335,02	\$ 541.737,22	\$ 603.984,38
VAN	\$ 144.957,61									
TIR	23,27%									
TUR	21,77%									

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.4.1.3. Análisis del VAN

El Valor Actual Neto del presente proyecto es \$ 144.957,61 USD, este valor es el resultado de la sumatoria de los Flujos Netos actualizado a una tasa del 20,36%

El punto de equilibrio en términos cuantitativos mensuales será cuando la Corporación venda 24.137,69 Kilos/mensuales y el precio se mantenga en \$1,60 USD/Kilo, el precio no es una variable controlable por la Corporación ya que este fluctúa de acuerdo a la demanda y oferta. En la Tabla 73 se observa que, a distintos niveles de venta las utilidades empiezan a fluctuar hasta llegar al punto de equilibrio, en donde no se genera ni ganancias ni pérdidas.

Tabla 73 - Variación de las utilidades mensuales

Kilos	Ventas	Costos	Utilidades
0	\$ 0,00	\$ 14,92	-\$ 14,92
3	\$ 4,80	\$ 17,87	-\$ 13,07
6	\$ 9,60	\$ 20,82	-\$ 11,22
9	\$ 14,40	\$ 23,85	-\$ 9,45
12	\$ 19,20	\$ 26,79	-\$ 7,59
15	\$ 24,00	\$ 15,74	\$ 8,26
18	\$ 28,80	\$ 32,69	-\$ 3,89
21	\$ 33,60	\$ 35,64	-\$ 2,04
24,13769	\$ 38,62	\$ 38,72	\$ 0
27	\$ 43,20	\$ 41,54	\$ 1,66
30	\$ 48,00	\$ 44,49	\$ 3,51
33	\$ 52,80	\$ 47,44	\$ 5,36
36	\$ 57,60	\$ 50,38	\$ 7,22
39	\$ 62,40	\$ 53,33	\$ 9,07
42	\$ 67,20	\$ 56,28	\$ 10,92

Elaborado por: La investigadora. 2015

En la Tabla 74, se detallan las variables que intervienen para el cálculo del punto de equilibrio, en este caso mensual. El punto de equilibrio calculado en forma matemática a través de las ecuaciones respectivas, se obtiene que este se alcanza al vender 24.137,69 kilos/mensuales, siendo los costos variables superiores a los costos fijos. Hay que anotar que la materia prima, en este caso el frejol y sus diversas variedades objeto de investigación; financieramente hablando es que alcanza el mayor valor en términos financieros, seguido de los gastos de administración y de los insumos como sacos, fundas, etc., que son variables que se pueden racionalizar para alcanzar una mayor eficiencia económica.

Tabla 74 - Datos del punto de equilibrio

Costos Fijos	\$ 14.919,55
Precio (Kilo)	\$ 1,60
Costos Variables	\$ 70.569,18
Punto de Equilibrio (Kilo)	24.137,69 (Kilos)
Utilidades	\$ 0,00

Elaborado por: La investigadora. 2015

En la Figura 72, se muestra la representación gráfica del punto de equilibrio en el cual observamos el momento cuando los ingresos son iguales a los gastos y por tanto se produce una utilidad de cero.



Figura 72 – Punto de equilibrio
Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.4.3. Relación Beneficio – Costo

Es condición que la relación B/C sea mayor a 1, para que sea financieramente viable cualquier proyecto de inversión, en este caso el proyecto de la Corporación tiene una relación B/C = 1,12 este resultado significa que los ingresos del

proyecto son mayores que los egresos y cuantitativamente significa que por cada dólar invertido se recibe \$0,12 centavos en ganancia extra. En la Figura 73, se presenta el cálculo respectivo, realizado mediante un software.

The screenshot shows a financial calculator interface with the following data:

Variable	Value
n	10
i (Porcentaje)	20,36 %
i (Por Unidad)	0,2036
F10	
k	10
Fk	603984,38
VAN	144.957,62
TIR	23,27 %
TUR	21,77 %
B/C	1,12

Figura 73 – Relación Beneficio - Costo
Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.4.4. Período de Recuperación de la Inversión

El período de recuperación de la inversión – PRI – es uno de los métodos preferidos por algunos inversionistas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Este indicador nos permite medir tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo, pues permite avizorar los eventos en el corto plazo. Vale recalcar que este indicador es una herramienta financiera que al igual que el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno permite optimizar la decisión sobre un proyecto, mide su factibilidad para seguir o rediseñar el proyecto.

Pero en que consiste realmente, el Período de Recuperación, es un instrumento que nos permite medir el tiempo que se requiere para que los Flujos de Fondos Netos del proyecto recuperen su costo o inversión inicial, que en el caso del presente es de \$1.177.629,01 USD.

Para el cálculo del PRI se debe utilizar la siguiente fórmula:

$PRI = a + (b-c) / d$; donde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión

b = Inversión Inicial

c = Flujo Acumulado del año inmediato anterior en que se recupera la inversión

d = Flujo del año en que se recupera la inversión

En la Tabla 75, se muestra los Flujos Netos y Acumulados del proyecto con los cuales se realiza los respectivos cálculos para determinar el tiempo en que se recupera la inversión.

Tabla 75 - Período de Recuperación de la inversión

AÑO	FLUJO	FLUJO ACUMULATIVO
0	-\$ 1.177.629,01	
1	\$ 209.142,38	\$ 209.142,38
2	\$ 236.960,10	\$ 446.102,47
3	\$ 267.742,36	\$ 713.844,83
4	\$ 301.952,57	\$ 1.015.797,40
5	\$ 339.589,28	\$ 1.355.386,68
6	\$ 387.985,73	\$ 1.743.372,41
7	\$ 434.245,87	\$ 2.177.618,27
8	\$ 485.335,02	\$ 2.662.953,30
9	\$ 541.737,22	\$ 3.204.690,52
10	\$ 603.984,38	\$ 3.808.674,90

Elaborado por: La investigadora. 2015

Aplicando la fórmula señalada anteriormente, se obtiene los siguientes datos con los cuales se realiza los cálculos respectivos para determinar el tiempo en que se recupera la inversión por parte de la COPCOLES.

- a= 4
- b= 1.177.629,01
- c= 1.015.797,40
- d= 339.589,28

$$PRI = 4 + (1.177.629,01 - 1.015.797,40) / 339.589,28$$

$$PRI = 4,48$$

El periodo de recuperación de la inversión se da a los 4 años, 5 meses y 22 días, período en el cual se recupera el capital de inversión de los socios de la COPCOLES, este indicador se podría considerar un índice cuantitativo muy aceptable y favorable para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta que en el desarrollo del proyecto, los precios fluctúan de acuerdo a la demanda - oferta y las condiciones en que se desenvuelva la economía de nuestro país.

3.5.4.5. Razones Financieras

3.5.4.5.1. Rentabilidad Económica ROA

El ROA se utiliza en la evaluación de proyectos y estudios financieros para la determinación de la viabilidad financiera del proyecto, elaborando los cálculos respectivos se obtiene un índice mayor a cero, lo que lo convierte en un proyecto rentable. En la Tabla 76, se puede observar la variación del ROA proyectada para los 10 años.

Se calcula como el cociente entre la utilidad neta y el activo total. Expresa la rentabilidad económica de la Corporación sujeta de estudio, independientemente de la forma en que se financie el activo, ya sea con recursos propios o a través de créditos.

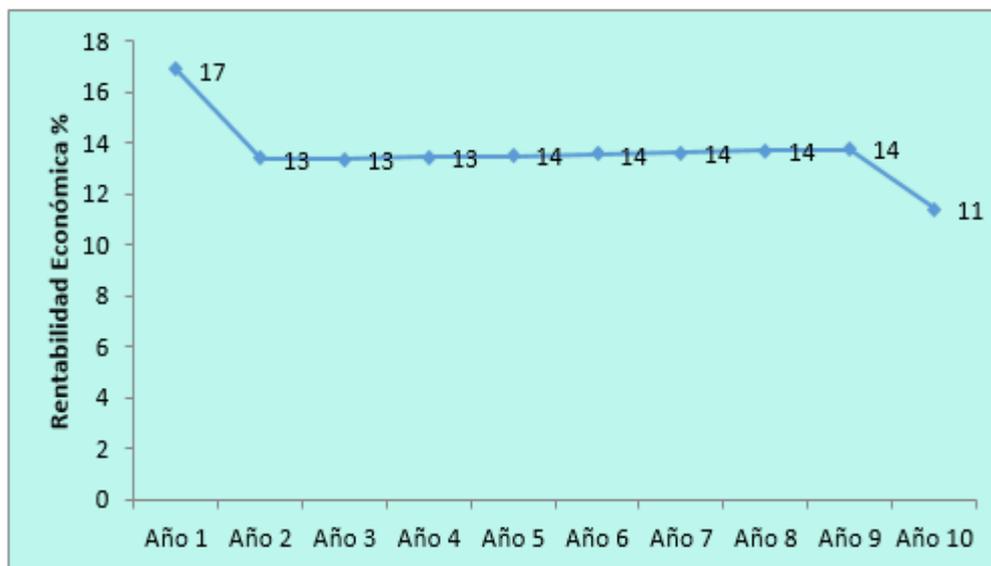
$$ROA = \frac{UTILIDAD\ NETA}{ACTIVOS}$$

En el caso del presente estudio se obtiene un ROA promedio del 13,7% lo que significa que se ha obtenido un rendimiento razonable de los activos bajo su control, en términos financieros significa que por cada dólar que invirtió en activos obtuvo 0,17 centavos en el año 1 y 0,11 centavos en el año 10 de la proyección, tal como se muestra en la Figura 74.

Tabla 76 - Rentabilidad Económica

Componente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad Neta	\$ 203.217,18	\$ 231.476,47	\$ 262.748,87	\$ 298.349,89	\$ 336.590,51	\$ 378.933,03	\$ 425.193,17	\$ 476.282,32	\$ 532.684,52	\$ 470.145,63
Total Activos	\$ 1.202.629,01	\$ 1.728.497,76	\$ 1.966.558,50	\$ 2.220.695,27	\$ 2.492.190,50	\$ 2.792.316,66	\$ 3.119.130,35	\$ 3.476.861,75	\$ 3.870.587,04	\$ 4.117.675,97
Rentabilidad %	17%	13%	13%	13%	14%	14%	14%	14%	14%	11%
	R. Promedio									13,7%

Elaborado por: La investigadora. 2015

**Figura 74 – Rentabilidad sobre la inversión o Rentabilidad económica**

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.4.5.2. Rendimiento sobre el capital (ROE)

El Rendimiento sobre capital (ROE) es el beneficio que obtienen los inversionistas de un proyecto se define también como la retribución a los fondos propios. En este ejercicio se obtuvo un ROE mayor a cero, lo que convierte al presente estudio en rentable y beneficioso para los socios de la COPCOLES. En la Tabla 77, se puede mirar la variación del ROE proyectado a 10 años, obteniéndose un promedio de 14,35%, lo que significa que se utiliza este porcentaje del patrimonio para generar utilidades.

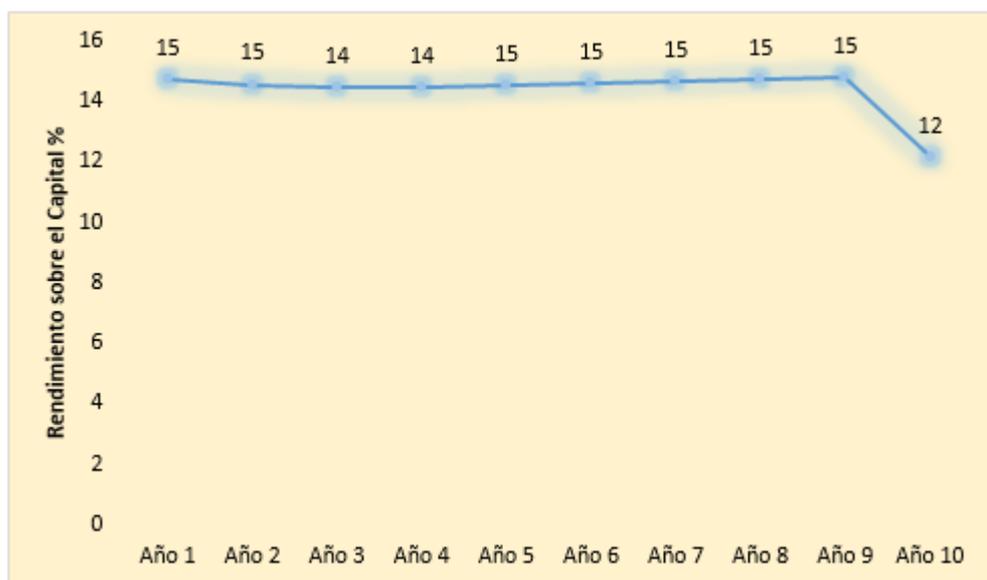
$$ROE = \frac{UTILIDAD\ NETA}{PATRIMONIO}$$

Tabla 77 - Rentabilidad Financiera

Componente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad Neta	\$ 208.217,18	\$ 231.476,47	\$ 262.748,87	\$ 298.349,89	\$ 336.590,51	\$ 378.933,03	\$ 425.193,17	\$ 476.282,32	\$ 532.684,52	\$ 470.145,63
Patrimonio	\$ 1.380.846,19	\$ 1.592.000,94	\$ 1.819.602,16	\$ 2.061.677,17	\$ 2.320.432,68	\$ 2.599.706,66	\$ 2.903.006,52	\$ 3.234.769,53	\$ 3.599.825,82	\$ 3.878.703,00
Rentabilidad %	15%	15%	14%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	12%
R. Promedio %										14,35%

Elaborado por: La investigadora. 2015

En la Figura 75, se observa una curva con una tendencia constante que fluctúa entre el 12% y 15% de rendimiento, durante los 10 años proyectados, este no contempla el valor del dinero en el tiempo.

**Figura 75 – Rendimiento sobre el capital**

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.4.5.3. Razón de endeudamiento

Este índice financiero permite identificar el grado y la forma de participación que tienen los acreedores de la Corporación dentro del financiamiento de los activos, en este caso del vehículo que tiene un costo de \$25.000 USD. Este índice se calcula de la siguiente manera:

$$ENDEUDAMIENTO = \frac{PASIVO\ TOTAL}{ACTIVO\ TOTAL}$$

En la Tabla 78, se puede apreciar la evolución de este índice de endeudamiento a lo largo de los 10 años de proyección del proyecto.

Tabla 78 -Razón de endeudamiento

COMPONENTE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total de Pasivos	\$ 127.030,15	\$ 136.496,82	\$ 146.956,34	\$ 159.018,10	\$ 171.757,81	\$ 192.610,00	\$ 216.123,83	\$ 242.092,22	\$ 270.761,21	\$ 238.972,97
Total Activos	\$ 1.507.876,33	\$ 1.728.497,76	\$ 1.966.558,50	\$ 2.220.695,27	\$ 2.492.190,50	\$ 2.792.316,66	\$ 3.119.130,35	\$ 3.476.861,75	\$ 3.870.587,04	\$ 4.117.675,97
Razon Endeud. %	8%	8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	6%
									Promedio	7,14%

Elaborado por: La investigadora. 2015

En la Figura 76, se puede observar la tendencia de la curva de razón de endeudamiento la cual alcanza en el año 1, un índice de endeudamiento del 8,4% y en el año décimo un índice de endeudamiento de 5,8%.

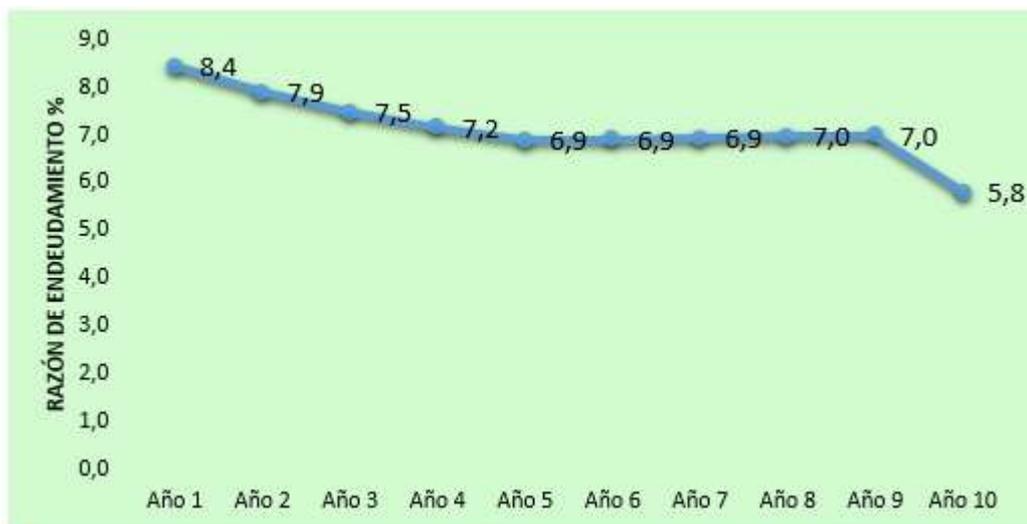


Figura 76 – Razón de Endeudamiento

Elaborado por: La investigadora. 2015

De acuerdo a estos índices se puede afirmar que por cada dólar que posee la Corporación en activos se mantiene una deuda con terceros de \$0,08 centavos en el año 1 y 0.05 centavos en el año 10, lo que indica que, a lo largo de los 10 años, la COPCOLES se desarrollará mayoritariamente con capital propio, por tanto, la Corporación de leguminosas posee un alto grado de autonomía financiera con respecto a acreedores externos a lo largo de la vida útil del proyecto.

3.5.4.5.4. Razón de Autonomía

Esta razón mide la participación que poseen los inversores propietarios de la Corporación para la financiación de activos, en este caso se ha buscado financiamiento para transporte. En específico este índice indica el porcentaje de pertenencia correspondiente a los inversionistas por cada dólar invertido. La razón de autonomía se obtiene mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Autonomía} = \frac{\text{PATRIMONIO}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$$

Tabla 79 -Razón de Autonomía

COMPONENTE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Patrimonio Neto	\$ 1.380.846,19	\$ 1.592.000,94	\$ 1.819.602,16	\$ 2.061.677,17	\$ 2.320.432,68	\$ 2.599.706,66	\$ 2.903.006,52	\$ 3.234.769,53	\$ 3.599.825,82	\$ 3.878.703,00
Total Activos	\$ 1.507.876,33	\$ 1.728.497,76	\$ 1.966.558,50	\$ 2.220.695,27	\$ 2.492.190,50	\$ 2.792.316,66	\$ 3.119.130,35	\$ 3.476.861,75	\$ 3.870.587,04	\$ 4.117.675,97
Razón Endeudamiento %	92%	92%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	94%

Elaborado por: La investigadora. 2015

Como se puede apreciar en Tabla 79, la Corporación es muy solvente, ya que prácticamente por el momento no necesita financiamiento. En el año 1 tenemos una razón de 92% siendo su patrimonio superior al total de activos y en el año 10 tenemos una razón de autonomía del 94%, en términos financieros se puede interpretar que en el año 1 de cada dólar de activos de la COPCOLES \$0,92 centavos será de propiedad de la Corporación; mientras en el año 10, de cada dólar en activos \$0,94 centavos serán de propiedad de los socios de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte, tal como se muestra en la Figura 77.

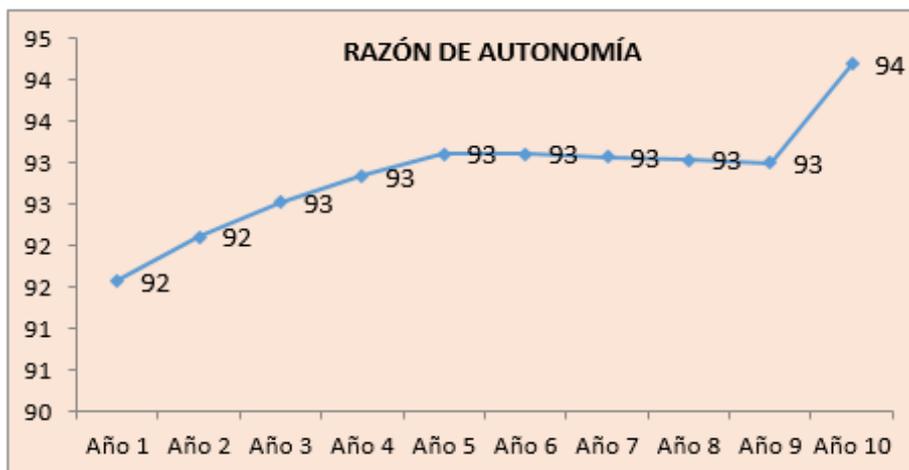


Figura 77 – Razón de Autonomía
 Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.4.5.5. Razón Circulante

La razón circulante como su nombre mismo lo indica es aquella la capacidad que posee la Corporación para solventar las obligaciones en el corto plazo, entre mayor sea el valor de este índice mayor será la liquidez de la COPCOLES.

$$\text{RAZÓN CIRCULANTE} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$$

En la Tabla 80, se aprecian los valores de la razón circulante para 5 años, se puede observar que la razón circulante en el año 1, tiene una relación de 13 a 1, esto quiere decir que el activo corriente es 13 veces mayor que el pasivo corriente, podríamos también señalar que el pasivo corriente representa el 7,9% del activo corriente. En el caso de la Corporación pareciera ser más que suficiente el activo corriente que dispone, ya que este puede convertirse en líquido en el corto plazo y enfrentar tranquilamente la deuda que tiene por el vehículo en un plazo de cinco años. Puede considerarse que la Corporación tiene una significativa liquidez por ser un producto vital para el consumo de los hogares ecuatorianos y por lo tanto tiene una alta rotación y consecuentemente se refleja en un adecuado flujo de caja.

Tabla 80 - Razón Circulante

Componente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente	\$ 1.343.375,97	\$ 1.563.997,40	\$ 1.802.058,14	\$ 2.057.720,57	\$ 2.329.215,80
Pasivo Corriente	\$ 106.044,40	\$ 119.966,91	\$ 135.372,39	\$ 152.924,18	\$ 171.757,81
Razón Circulante (Veces)	13	13	13	13	14
Promedio					13

Elaborado por: La investigadora. 2015

En la Figura 78, se muestra la representación gráfica de la tendencia de la razón circulante.

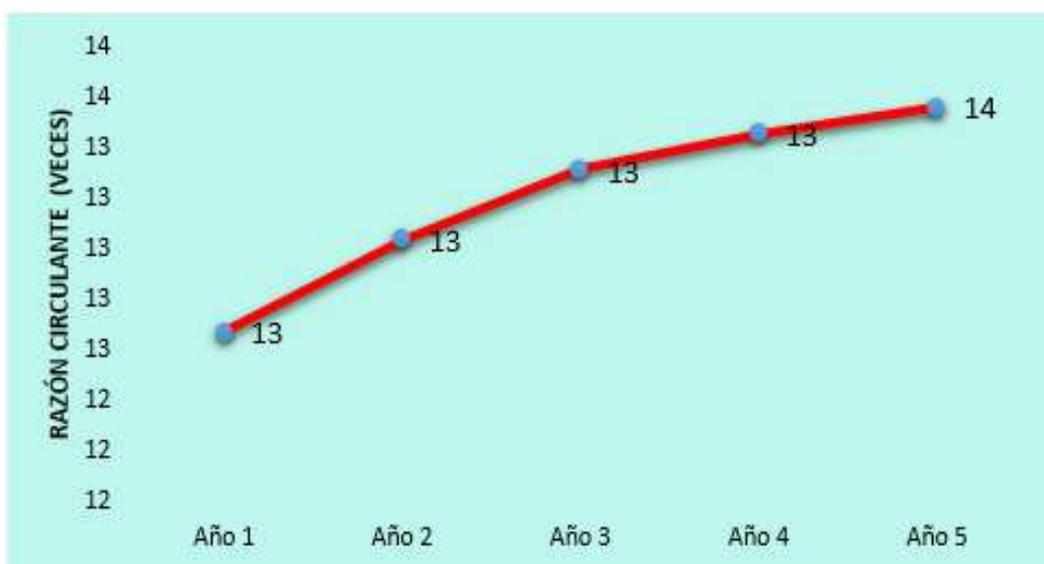


Figura 78 – Razón Circulante
Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.4.6. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad nos permite evaluar el cambio que se puede presentar en el VAN, TIR o TUR a consecuencia de cambios en variables como el precio, por un incremento o decremento en la demanda o por un exceso en la oferta o por políticas de precios implantadas por el gobierno.

3.5.4.6.1. Variación en la adquisición de materia prima (Kg)

El análisis de sensibilidad del proyecto se lo ha hecho a la adquisición de materia prima, en este caso de las distintas variedades de fréjol (Kg), lo cual se lo comercializa con el fin de alcanzar ingresos para la Corporación y por lo tanto alcanzar su sostenibilidad en el transcurso del tiempo. Este análisis se la ha hecho de acuerdo a las circunstancias actuales del consumo, al respecto citamos la siguiente nota de prensa: Los escenarios económicos y reformas gubernamentales han causado en el consumidor ecuatoriano una mayor incertidumbre, llevándolo a ser más cauteloso en cuanto a sus gastos. (Acosta, A; 2016).

De acuerdo con este criterio en la Tabla 81 se puede observar que, una caída del 10% en las compras de materia prima (fréjol) para su posterior comercialización, vuelve sensible al proyecto ya que se presenta un VAN, TIR y TUR menor. En resumen se puede concluir que una merma en las compras de materia prima le vuelve al proyecto sensible y se espera contrarrestar con las estrategias indicadas en el estudio de mercado.

Tabla 81 – Proyección de ingresos con el análisis de sensibilidad por reducción en compra de materia prima

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Capacidad utilizada	61%	65%	69%	73%	78%	83%	88%	94%	99%	99%
Ventas (Kilos)	775.490	824.507	876.613	932.000	990.876	1.053.401	1.119.870	1.190.535	1.265.657	1.345.520
Precio de Venta	\$ 1,50	\$ 1,55	\$ 1,60	\$ 1,65	\$ 1,70	\$ 1,76	\$ 1,82	\$ 1,88	\$ 1,94	\$ 2,00
TOTAL VENTAS	\$ 1.277.600	\$ 1.403.046	\$ 1.540.789	\$ 1.692.036	\$ 1.858.111	\$ 2.040.347	\$ 2.240.456	\$ 2.460.191	\$ 2.701.476	\$ 2.790.355

Elaborado por: La investigadora. 2015

En la Tabla 82, se muestra los valores numéricos que se presentan ante una contracción de la variable materia prima del 10%, la cual la consideramos una variable muy importante para realizar este análisis de sensibilidad.

Tabla 82 – Indicadores con la variación en cantidad de materia prima

VAN	\$ 45.060,77
TIR	21,37%
TUR	20,85%

Elaborado por: La investigadora. 2015

The screenshot shows a financial calculator interface with the following data:

Variable	Value	Unit
n	10	
Porcentaje	20,36	%
Por Unidad	0,2036	
F10		
k	10	
Fk	414277	
VAN	45.060,77	
TIR	21,37 %	
TUR	20,85 %	
B/C	1,04	

Figura 79 – Cálculo de indicadores con la variación en cantidad de materia prima
Elaborado por: La investigadora. 2015

Como se indica en la Figura 79, una disminución del 10% en las compras de materia prima, hace al proyecto sensible, ya que se obtiene un VAN menor, una TIR de 21,37% y una Tasa Única de Retorno (TUR) de 20,85%.

3.5.4.6.2. Sensibilidad con incremento en las ventas a partir del sexto año

Siguiendo con el análisis de sensibilidad, se espera que la economía se recupere luego de un ciclo recesivo, al respecto anotamos lo siguiente. Seguramente estemos inaugurando un ciclo recesivo que dure por lo menos 3 o 5 años. Sin embargo, todo dependerá no solo del escenario internacional sino de lo que se haga internamente en cada uno de los países de la región. (Mantilla, 2016)

Tomando en cuenta esta coyuntura económica se plantea que los niveles de ventas de fréjol en sus diversas variedades por Kilos, se incremente a partir del 6 año de la proyección, cuando posiblemente empecemos un período de crecimiento, este incremento en las ventas es del 5% anual, tal como se indica en la Tabla 83.

Tabla 83 - Análisis de sensibilidad en ventas

AÑOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Capacidad utilizada	0	61%	65%	69%	73%	78%	83%	88%	94%	99%	99%
Ventas (Kilos)		853.039	906.958	964.274	1.025.200	1.089.964	1.216.678	1.293.450	1.375.067	1.461.834	1.461.834

Elaborado por: La investigadora. 2015

Una vez realizado los cálculos a través del software, tal como se muestra en la Figura 80, se puede apreciar en la Tabla 84 a manera de resumen que, el VAN estimado es positivo, con una TUR y TIR mayor a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) con una diferencia de 2,12 y 4,32 puntos porcentuales respectivamente.

Tabla 84 –Indicadores con la variación en ventas

VAN	\$ 224.231,30
TIR	24,68%
TUR	22,48%

Elaborado por: La investigadora. 2015

The screenshot shows a software interface for calculating financial indicators. The background is a green leaf pattern. At the top, there are input fields for 'n' (10), 'Porcentaje' (20,36%), and 'Por Unidad' (0,2036). Below these are fields for 'F10' and 'k:' (10), and a list for 'Fk:' with values from 301953 to 578078. There are buttons for 'Agregar', 'Reset', and 'Calcular'. At the bottom, the results are displayed: VAN: 224.231,30; TIR: 24,68%; TUR: 22,48%; and B/C: 1,19.

Figura 80 – Cálculo de indicadores con la variación en ventas

Elaborado por: La investigadora. 2015

3.5.4.6.3. Análisis de sensibilidad con el incremento de costos de insumos para embalaje

Para este análisis se prevé que el costo de los insumos como, costalillos, fundas, cajas de cartón, y pabito se incrementen en un 3% mayor a lo proyectado. En la Tabla 85, se muestra los cambios en los valores proyectados, y por tanto la incidencia en el costo de producción, lo cual afectará los valores en los indicadores utilizados para tomar decisiones.

Tabla 85 –Análisis de sensibilidad en cuanto a costos de insumos para embalaje

Componentes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costalillos para quintal	\$ 2.849,71	\$ 2.943,46	\$ 3.040,30	\$ 3.140,33	\$ 3.243,64	\$ 3.350,36	\$ 3.460,59	\$ 3.574,44	\$ 3.692,04	\$ 3.813,51
Costalillos para arroba	\$ 1.709,82	\$ 1.766,08	\$ 1.824,18	\$ 1.884,20	\$ 1.946,19	\$ 2.010,22	\$ 2.076,35	\$ 2.144,66	\$ 2.215,22	\$ 2.288,10
Fundas presentación 1 libra	\$ 2.320,98	\$ 2.397,34	\$ 2.476,21	\$ 2.557,68	\$ 2.641,82	\$ 2.728,74	\$ 2.818,51	\$ 2.911,24	\$ 3.007,02	\$ 3.105,95
Fundas presentación 1 kilo	\$ 3.385,71	\$ 3.497,10	\$ 3.612,16	\$ 3.731,00	\$ 3.853,75	\$ 3.980,54	\$ 4.111,50	\$ 4.246,76	\$ 4.386,48	\$ 4.530,80
Cajas de cartón para empaque	\$ 3.957,66	\$ 4.087,87	\$ 4.222,36	\$ 4.361,27	\$ 4.504,76	\$ 4.652,97	\$ 4.806,05	\$ 4.964,17	\$ 5.127,49	\$ 5.296,18
Pabito	\$ 255,33	\$ 263,73	\$ 272,41	\$ 281,37	\$ 290,63	\$ 300,19	\$ 310,07	\$ 320,27	\$ 330,81	\$ 341,69
TOTAL	\$ 14.479,21	\$ 14.955,58	\$ 15.447,62	\$ 15.955,84	\$ 16.480,79	\$ 17.023,01	\$ 17.583,07	\$ 18.161,55	\$ 18.759,06	\$ 19.376,24

Elaborado por: La investigadora. 2015

Una vez realizado los cálculos respectivos con la ayuda de un software, tal como se muestra en la Figura 81, se presenta en la Tabla 86 un resumen de los indicadores financieros, el VAN de \$143.252,05 USD con una TIR y TUR mayores a la Tasa Mínima de Aceptación del Rendimiento (TMAR) de 20,36% con diferencia de 2,89 y 1,4, puntos porcentuales respectivamente. Se puede concluir que aún es viable financieramente, incluso con estos incrementos en el precio de los insumos señalados en la tabla anterior.

Tabla 86 –Indicadores con incremento en los costos de embalaje

VAN	\$ 143.252,05
TIR	23,24%
TUR	21,75%

Elaborado por: La investigadora. 2015



Figura 81 – Cálculo de indicadores con el incremento en costos de embalaje
 Elaborado por: La investigadora. 2015

3.6. PLAN DE PUESTA EN MARCHA

En el siguiente plan de puesta en marcha se detallan las tareas y/o actividades relevantes para el inicio de las operaciones de la COPCOLES; por tal motivo, en la Tabla 87, se puede apreciar la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), en la cual se muestra las fechas de inicio, fechas de finalización y el tiempo que tomará cada actividad para la puesta en marcha de la Corporación.

Tabla 87 –Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA DE ACOPIO Y COMERCIALIZACION DE FREJOL	270 días	lun 01/08/16	vie 11/08/17
ESTUDIOS PRELIMINARES	120 días	lun 01/08/16	vie 13/01/17
Elaboración del Estudio de Mercado	60 días	lun 01/08/16	vie 21/10/16
Elaboración del Estudio Técnico	25 días	lun 24/10/16	vie 25/11/16
Elaboración del Estudio Legal y Organizacional	15 días	lun 28/11/16	vie 16/12/16
Elaboración del Estudio Financiero	15 días	lun 19/12/16	vie 06/01/17
Elaboración del Plan de Puesta en Marcha	5 días	lun 09/01/17	vie 13/01/17

PLANIFICACIÓN	46 días	lun 16/01/17	lun 20/03/17
Revisión y aprobación del estudio de factibilidad por parte de los socios de la COPCOLES	30 días	lun 16/01/17	vie 24/02/17
Establecer un cronograma de trabajo en base al estudio realizado	5 días	lun 27/02/17	vie 03/03/17
Selección y negociaciones con los proveedores	5 días	lun 06/03/17	vie 10/03/17
Planificación de la compra del vehículo destinado para la entrega del producto	3 días	lun 13/03/17	mié 15/03/17
Planificación de la compra de insumos necesarios para la comercialización de fréjol seco	3 días	jue 16/03/17	lun 20/03/17
EJECUCIÓN	93 días	mar 21/03/17	jue 27/07/17
Solicitud y aprobación del crédito bancario para la compra del vehículo	25 días	mar 21/03/17	lun 24/04/17
Adquisición de insumos y suministros de oficina necesarios para la puesta en marcha de la Corporación	10 días	mar 25/04/17	lun 08/05/17
Adecuación y equipamiento de la planta en general	8 días	mar 09/05/17	jue 18/05/17
Reclutamiento, selección y contratación del personal administrativo	15 días	vie 19/05/17	jue 08/06/17
Reclutamiento, selección y contratación del personal operativo	15 días	vie 09/06/17	jue 29/06/17
Capacitación al recurso humano	5 días	vie 30/06/17	jue 06/07/17
Firma de los contratos del personal y registro en el Ministerio del Trabajo	5 días	vie 28/07/17	jue 03/08/17
Actualizar los archivos de los procesos de la Corporación	5 días	vie 04/08/17	jue 10/08/17
APERTURA DE LA COPCOLES	1 día	vie 11/08/17	vie 11/08/17

Elaborado por: La investigadora. 2015

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Luego de elaborar el estudio de factibilidad se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- La COPCOLES trabaja con enfoque de cadena productiva, cuyo negocio es la comercialización asociativa de fréjol seco a granel, en los diferentes mercados de Ecuador y Colombia. La COPCOLES, desde Julio del 2011 hasta el 30 de julio del 2012 comercializó un promedio de 7.000 quintales de fréjol, del cual el 80% se destinó al mercado colombiano y apenas un 20% para el mercado ecuatoriano. La producción del fréjol se planifica con acuerdos entre los productores y los Gobiernos Provinciales de Imbabura y Carchi.
- La oferta anual de la COPCOLES es aproximadamente es de 23.579 quintales de fréjol seco de distintas variedades. La meta de COPCOLES es obtener su marca propia, registro sanitario, código de barras y constituir su empresa, para comercializar fréjol empacado.
- El presente estudio abarca las siguientes zonas productoras de fréjol seco de intervención de la COPCOLES: Valle del Chota, Pablo Arenas, Pimampiro, Intag y Mira, mismas que pertenecen a las Provincias de Imbabura y Carchi.
- Gracias a la gestión ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP, en la ciudad de Ibarra, Provincia de

Imbabura, Parroquia la Dolorosa del Priorato, se dispone de infraestructura para un centro de acopio de fréjol seco, que fue financiado el 50% por el proyecto de Competitividad Agropecuaria y Desarrollo Rural Sostenible CADERS - MAGAP y 50% por COPCOLES, actualmente tiene el apoyo de los Gobiernos Provinciales de Imbabura y Carchi; este centro de acopio se construyó sobre 1.600 m² de terreno, y consiste en un galpón y espacios edificados para el área administrativa y además cuenta con equipamiento como: silos, zarandas metálicas, detectores de humedad, básculas electrónicas, cosedoras y clasificadoras.

- Luego de haber realizado el estudio de mercado se deduce que el proyecto es totalmente factible, ya que existe una demanda insatisfecha de 430.784.469 Kilos de fréjol seco en sus diversas variedades y presentaciones para el primer año y de 550.409.855 Kilos para el año 5. El proyecto de la Cooperativa COPCOLES espera captar el 0,200% de la demanda insatisfecha del mercado, así para el año 1 de la proyección se espera poner en el mercado 861.569 kilos, dentro de esto se considera la merma del 1% por mal manejo del producto, transporte inadecuado, humedad, etc. dándonos una venta neta de 853.038 Kilos para el primer año y para el año 10 de la proyección de 1.392.223 Kilos. Siendo en este año su capacidad utilizada del 99%.
- El tamaño óptimo del proyecto estará dado por la capacidad instalada que es de 1.400.000 kilos y la capacidad utilizada es el 87%, es decir, 1.225.000 kilos y un crecimiento estimado del 0,200% para los siguientes años.
- La Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte COPCOLES, es una organización constituida de forma legal en primera instancia con Acuerdo Ministerial N° 293 del MAGAP el 12 de junio de 2013, la misma que está enfocada a actividades agrícolas en especial al cultivo de fréjol.

- El centro regional de acopio tendrá como nombre “**COPCOLES – Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte**”, dentro del logotipo se ha incluido el símbolo de un grano de fréjol seco, para de cierta manera comunicar la actividad principal de la corporación que es, la comercialización de fréjol seco generalmente al por mayor.
- Se definió un organigrama de carácter funcional para la Corporación, mismo que estará precedido por el Directorio de la COPCOLES y administrada por un Presidente. A la vez, se definieron los cargos a ser ocupados dentro de la organización.
- En el flujo de caja para un periodo de 10 años, con una inversión inicial de \$1.177.629,01, el proyecto es rentable porque tiene una Tasa Interna de retorno (TIR) del 23,27%, Una Tasa Única de Retorno (TUR) de 21,27%, siendo superior a la TMAR. Un período de recuperación de 4 años, 5 meses y 22 días siendo un índice aceptable para el presente proyecto dadas la coyuntura actual en que se desenvuelve la economía de nuestro país. Un VAN de \$ 144.957,61 USD, indicadores que hacen que sea económicamente factible su ejecución.
- El proyecto se vuelve sensible ante un decremento en el 10% en la adquisición de materia prima (fréjol seco) para su comercialización ya que el Valor Actual Neto (VAN) es menor, con un valor de \$45.060,77, así mismo el valor de la TIR y la TUR decrecen, pero aun así son mayores a la Tasa Mínima de Rendimiento (TMAR).
- A través de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), se determinó que el tiempo requerido para la puesta en marcha de la Corporación es de 270 días, que contempla las etapas de: estudios preliminares, planificación, ejecución, cierre y entrega, antes de la apertura prevista para el 11 de agosto de 2017.

- El presente proyecto demuestra la viabilidad comercial, técnica, legal y financiera para la implementación de la COPCOLES.

4.2. RECOMENDACIONES

Luego de elaborar el estudio de factibilidad se proponen las siguientes recomendaciones:

- Es importante mantener estudios actualizados de mercado ya que nos permite cuantificar la demanda insatisfecha y al mismo tiempo diseñar estrategias de comercialización para captar, en este caso el mercado de frejol seco en sus diversas presentaciones.
- En cuanto a los precios estos deben mantener un margen de ganancia justa con el fin de que permita el sostenimiento del proyecto y en cuanto a la distribución del producto es fundamental promover que el producto es ciento por ciento orgánico, nutricional y de excelente calidad.
- Aplicar estrategias de comercialización para captar la mayoría de mercados dentro y fuera del país.
- Mantener un monitoreo del cumplimiento de metas y objetivos de las diversas áreas que forman parte de la COPCOLES: comercialización y administrativo-contable, a través de los indicadores que son importantes para la toma de decisiones.
- Mantener en constante capacitación al personal que labora en la Corporación, para aportar a sus conocimientos y así obtener excelentes resultados en el desarrollo de sus actividades.
- Es importante que para elaborar los parámetros financieros como TUR, TIR, VAN, PRI, se deben tomar en cuenta factores importantes para su cálculo como son el riesgo país, tasas de interés, inflación anual, en el caso de ser financiada la inversión, cuotas de pago, así como hacer un balance comparativo de estos indicadores a diversos períodos de proyección.

REFERENCIAS

- Acosta, A. (Febrero de 2016). Economía Actual. *EL COMERCIO*.
- Administraciones Zonales: QUITO - ALCALDIA*. (21 de Noviembre de 2015).
Obtenido de QUITO - ALCALDIA: <http://www.quito.gob.ec/>
- Análisis económico y productivo del DMQ*. (2010). Obtenido de DMQ:
<http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/wp-content/uploads/documentos/pdf/diagnosticoeconomico.pdf>
- Baca, G. (2013). *Evaluación de Proyectos*. Mexico, D.F.: McGRAW-HILL.
- Banco Central del Ecuador: BCE*. (20 de Septiembre de 2015). Obtenido de BCE:
<http://www.bce.fin.ec/>
- Banco Central del Ecuador, BCE*. (27 de Noviembre de 2015). Obtenido de
Productos y Servicios: http://www.bce.fin.ec/cuestiones_economicas/
- Banco ProCredit*. (28 de Enero de 2016). Obtenido de Banco ProCredit:
<http://www.bancoprocredit.com.ec/banca-empresas/credito/credito-para-pymes>
- Boyd, H., & Westfall, R. (1990). *Investigación de Mercados*. Bogotá: Limusa.
- Carrasco, P. (Agosto de 2012). *Decisiones de Inversión*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- COPCOLES: Aportamos al desarrollo de nuestra gente. (2013). COPCOLES, Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Zona Centro - Norte de la Sierra, 1-24.
- Didier, J. (2013). *PYMES FUTURO: Indices financieros para PYMES*. Obtenido de Indices financieros para PYMES:
<http://www.pymesfuturo.com/Indicadores.htm>
- Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos de marketing: teoría y experiencia*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.
- Erossa, V. (2004). *Proyectos de inversión en ingeniería su metodología*. México: Limusa.

- Flórez, J. A. (2006). Proyecto de inversión para las PYME: creación de empresas. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Gobierno Provincial del Carchi. (2009). *Descripción de la cadena del fréjol*. Tulcán: Gobierno Provincial del Carchi.
- Gobierno Provincial de Imbabura. (2010). *Informe Provincial Imbabura*. Ibarra: Gobierno Provincial de Imbabura.
- Gobierno Provincial de Imbabura. (2014). *Plan de Desarrollo Estratégico Imbabura*.
- Google Maps. (27 de Noviembre de 2015). Obtenido de Google Maps Quito: <https://www.google.com.ec/maps/@-0.1865944,-78.4305382,11z>
- Google Maps. (01 de Diciembre de 2015). Obtenido de <https://www.google.com.ec/maps/@0.3866749,-78.1076065,16z>
- Guerra, G. (2002). *El agronegocio y la empresa agropecuaria frente al siglo XXI*. San Jose, C.R.: IICA.
- Hernández, A., Hernández, A., & Hernández, A. (2005). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. México D.F.: Thomson.
- INEC. (2010). Directorio de Empresas 2013. Recuperado el 30 de mayo de 2015, de: <http://redatam.inec.gob.ec/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=DIEE2013&MAIN=WebServerMain.inl>
- INEC. (2010). Población y Vivienda. Recuperado el 29 de mayo de 2015, de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (24 de Septiembre de 2015). Obtenido de Clasificación Nacional de Actividades Económicas: <http://www.inec.gob.ec/estadisticaseconomicas/SIN/descarga>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (14 de Noviembre de 2015). Obtenido de Ecuador en Cifras: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-en-cifras/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (15 de Noviembre de 2015). Obtenido de Proyecciones Poblacionales: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- JEZL: Contadores Auditores. (10 de Enero de 2016). Obtenido de Tabla de Remuneraciones Mínimas Salariales 2016: <http://www.jezl->

- auditores.com/index.php?option=com_content&view=article&catid=55&id=104&Itemid=71
- Kotler, P., & Armstrong, G. (1996). *Fundamentos de marketing*. México D.F.: Pearson/Prentice Hall.
- MAGAP. (2013). *Acuerdo Ministerial N° 261: ESTATUTO DE LA CORPORACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LEGUMINOSAS DE LA SONA CENTRO - NORTE DE LA SIERRA "COPCOLES"*. Quito.
- MAGAP. (5 de Diciembre de 2015). Obtenido de Geoportal del Agro Ecuatoriano: <http://geoportal.magap.gob.ec/geonetwork/srv/spa/main.home>
- MAGAP. (2014). *NUMERO DE PRODUCTORES DE FRÉJOL*. Ibarra.
- Malhotra, N. (2005). *Investigación de Mercados - Un enfoque aplicado*. Mexico: Pearson/Prentice Hall.
- MEGACONSULTING ASESORES, S.L.: *Plan de puesta en marcha*. (2007). Obtenido de Plan de puesta en marcha el 19 de Mayo de 2015, desde: http://www.mega-consulting.com/herramientas/planempresa/8_marcha.htm
- Mercado Libre Ecuador*. (02 de Febrero de 2016). Obtenido de Mercado Libre: [http://listado.mercadolibre.com.ec/laptops#D\[A:laptops\]](http://listado.mercadolibre.com.ec/laptops#D[A:laptops])
- Miranda, J. (2005). *Gestión de Proyectos*. Bogotá: MM Editores.
- Murcia, J., Flor, D., Duarte, V., Ortega, J., Leonardo, S., Magda, G., . . . Baca, C. (2011). *Proyectos, formulación y criterios de evaluación*. Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.
- Parkin, M. (2007). *MACROECONOMÍA*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- Parroquias Urbanas de Quito*. (2015). Recuperado el 29 de junio de 2015, de: <http://www.departamentos.com.ec/blog/42-temas-de-interes/84-parroquias-urbanas-de-quito.html>
- Pinto, B. (2001). *La esencia del Marketing*. Barcelona: UPC, S.L.
- Productores tendrán centro de acopio. (2013, 15 de Noviembre). *La Hora Nacional*. Recuperado el 26 de Febrero de 2015, de: http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101592354/1/Productor_es_tendr%C3%A1n_centro_de_acopio.html#.VQmP246G-2p
- Salas, M., & Eligio, B. (2014). *Informe COPCOLES*. Ibarra: COPCOLES.
- Salkind, N. (1999). *Métodos de investigación*. México D.F.: Pearson Educación .

Sapag, N. (2011). *Proyectos de Inversión, formulación y evaluación*. Santiago de Chile: Pearson Educación de Chile S.A.

Se inauguró centro de negocios de leguminosas. (2013, 20 de Diciembre). *La Hora Nacional*. Recuperado el 26 de Febrero de 2015, de: http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101608885/-1/Se_inaugur%C3%B3_Centro_de_negocios_de_leguminosas.html#.VQmP0Y6G-2p

Servicio de Rentas Internas, SRI. (28 de Octubre de 2015). Obtenido de Actividad Económica empresas del Ecuador: <https://declaraciones.sri.gob.ec/saiku-ui/>

Servicio de Rentas Internas, SRI. (28 de Octubre de 2015). Obtenido de Tipos de Contribuyentes: <https://declaraciones.sri.gob.ec/saiku-ui/tipodecontribuyentes>

SINAGAP: Precios de Productos. (02 de Julio de 2015). Obtenido de Precios de Productos: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/site-map/1-precios-de-productos/informaci%C3%B3n-estad%C3%ADstica-de-precios>

SINAGAP. (23 de Octubre de 2015). Obtenido de Censo Nacional Agropecuario: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/referencias-del-levantamiento-censal>

Sistema Nacional de Información, SNI. (Noviembre de 2015). Obtenido de Cultivos Transitorios: <http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=truehttp://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=true&bookmark=Document/BM53>

Sistema Nacional de Información, SNI. (10 de Febrero de 2016). Obtenido de Indicadores demograficos: <http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=truehttp://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=true&bookmark=Document/BM25>

- Van Dalen, D., & Meyer, W. (1983). Análisis del problema. En D. Van Dalen, & W. Meyer, *Manual de técnica de la investigación educativa* (págs. 143-168). México: Editorial Paidós Mexicana, S.A.
- Viscarrí, J., & Mas, M. (2010). *Los pilares del marketing*. Catalunya: Universitat Politècnica de Catalunya.
- WORLD COMPUTER. (02 de Febrero de 2016). Obtenido de Tienda world computer: <http://computadoresibarra.com/index.php/electronics.html>

ANEXOS

ANEXO A. Tamaño de la población según parroquia urbana del DMQ.

CANTÓN	NOMBRE DE LA PARROQUIA	NÚMERO DE HABITANTES	EDAD	SEXO	
			20 A 59 AÑOS	HOMBRE	MUJER
			54,80%	48%	52%
QUITO	La Argelia	57.657	31.596	15.292	16.304
	Belisario Quevedo	45.370	24.863	12.034	12.829
	Carcelén	54.938	30.106	14.571	15.535
	Centro Histórico	40.870	22.397	10.840	11.557
	Chilibulo	48.729	26.703	12.924	13.779
	Chillogallo	57.253	31.375	15.185	16.189
	Chimbacalle	40.557	22.225	10.757	11.468
	Cochapamba	57.679	31.608	15.298	16.310
	Comité del Pueblo	46.646	25.562	12.372	13.190
	El Condado	85.845	47.043	22.769	24.274
	La Concepción	31.829	17.442	8.442	9.000
	Cotocollao	31.263	17.132	8.292	8.840
	La Ecuatoriana	62.313	34.148	16.527	17.620
	La Ferrioviaria	64.480	35.335	17.102	18.233
	Guamaní	65.065	35.656	17.257	18.398
	El Inca	42.071	23.055	11.159	11.896
	Iñaquito	44.149	24.194	11.710	12.484
	Itchimbía	31.616	17.326	8.386	8.940
	Jipijapa	34.677	19.003	9.197	9.806
	Kennedy	70.041	38.382	18.577	19.805
	La Libertad	28.376	15.550	7.526	8.024
	Magdalena	30.288	16.598	8.033	8.564
	Mariscal Sucre	12.976	7.111	3.442	3.669
	La Mena	43.860	24.035	11.633	12.402
	Ponceano	53.892	29.533	14.294	15.239
	Puengasí	62.628	34.320	16.611	17.709
	Quitumbe	79.057	43.323	20.968	22.355
	Rumipamba	31.300	17.152	8.302	8.851
San Juan	54.027	29.607	14.330	15.277	
San Bartolo	63.771	34.947	16.914	18.032	
Solanda	78.279	42.897	20.762	22.135	
Turubamba	56.232	30.875	14.944	15.932	
TOTAL		1.607.734	881.098	426.451	454.647

ANEXO B. Número de encuestas a consumidores de fréjol, según parroquias y sexo.

CANTÓN	NOMBRE DE LA PARROQUIA	NÚMERO DE HABITANTES	EDAD	SEXO		FACTOR POBLACIONAL	NÚMERO DE ENCUESTAS REQUERIDAS
			20 A 59 AÑOS	HOMBRE	MUJER		
			54,80%	48%	52%		
QUITO	La Argelia	57.657	31.596	15.292	16.304	0,036	5
	Belisario Quevedo	45.370	24.863	12.034	12.829	0,028	4
	Carcelén	54.938	30.106	14.571	15.535	0,034	5
	Centro Histórico	40.870	22.397	10.840	11.557	0,025	4
	Chilibulo	48.729	26.703	12.924	13.779	0,030	5
	Chillogallo	57.253	31.375	15.185	16.189	0,036	5
	Chimbacalle	40.557	22.225	10.757	11.468	0,025	4
	Cochapamba	57.679	31.608	15.298	16.310	0,036	5
	Comité del Pueblo	46.646	25.562	12.372	13.190	0,029	4
	El Condado	85.845	47.043	22.769	24.274	0,053	8
	La Concepción	31.829	17.442	8.442	9.000	0,020	3
	Cotocollao	31.263	17.132	8.292	8.840	0,019	3
	La Ecuatoriana	62.313	34.148	16.527	17.620	0,039	6
	La Ferroviana	64.480	35.335	17.102	18.233	0,040	6
	Guamaní	65.065	35.656	17.257	18.398	0,040	6
	El Inca	42.071	23.055	11.159	11.896	0,026	4
	Iñaquito	44.149	24.194	11.710	12.484	0,027	4
	Itchimbía	31.616	17.326	8.386	8.940	0,020	3
	Jipijapa	34.677	19.003	9.197	9.806	0,022	3
	Kennedy	70.041	38.382	18.577	19.805	0,044	7
	La Libertad	28.376	15.550	7.526	8.024	0,018	3
	Magdalena	30.288	16.598	8.033	8.564	0,019	3
	Mariscal Sucre	12.976	7.111	3.442	3.669	0,008	1
	La Mena	43.860	24.035	11.633	12.402	0,027	4
	Ponceano	53.892	29.533	14.294	15.239	0,034	5
	Puengasí	62.628	34.320	16.611	17.709	0,039	6
	Quitumbe	79.057	43.323	20.968	22.355	0,049	7
	Rumipamba	31.300	17.152	8.302	8.851	0,019	3
San Juan	54.027	29.607	14.330	15.277	0,034	5	
San Bartolo	63.771	34.947	16.914	18.032	0,040	6	
Solanda	78.279	42.897	20.762	22.135	0,049	7	
Turubamba	56.232	30.875	14.944	15.932	0,035	6	
TOTAL	1.607.734	881.098	426.451	454.647	1,00	150	

ANEXO C. Fotografías de la aplicación de encuestas.



ANEXO D. Encuesta dirigida a los productores de fréjol.



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INGENIERÍA EMPRESARIAL
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DE FRÉJOL**

OBJETIVO: La presente encuesta tiene como objetivo recoger información acerca de la producción de fréjol seco, para conocer la oferta del producto, la cual será utilizada con fines académicos, por lo cual solicito de la manera más comedida, proporcione información precisa y veraz.

INSTRUCCIONES: Por favor, señale con una X solamente una alternativa en las opciones de cada pregunta.

DATOS INFORMATIVOS:

Cantón		Parroquia	
Edad		Género	

CUESTIONARIO

1.- ¿Comúnmente, qué tipo de fréjol usted produce?

Tierno Seco

Si su respuesta es TIERNO, Fin de la encuesta.

2.- ¿Qué variedad de fréjol seco usted produce?

Negro <input type="checkbox"/>	Calima rojo <input type="checkbox"/>	Capulí <input type="checkbox"/>	Panamito <input type="checkbox"/>	Injerto <input type="checkbox"/>
Paragachi <input type="checkbox"/>	Canario <input type="checkbox"/>	Selva <input type="checkbox"/>	Centenario <input type="checkbox"/>	Bolón rojo <input type="checkbox"/>
Calima negro <input type="checkbox"/>	Toa <input type="checkbox"/>	Bayo <input type="checkbox"/>	Alegre <input type="checkbox"/>	Uribe <input type="checkbox"/>
Cholo rojo <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>			

Especifique

3.- ¿Hace qué tiempo usted produce fréjol seco?

Menos de 1 año 1 - 5 años 6 - 10 años Más de 10 años

4.- ¿Cuántas hectáreas destina usted a la producción de fréjol seco?

Menos de 0,5 hectárea 1 hectárea Más de 1 hectárea

5.- ¿Generalmente, en qué período del año usted siembra fréjol seco?

Diciembre - Febrero Marzo - Mayo Junio - Agosto Septiembre - Noviembre Todo el año

6.- ¿Cuál es el tiempo del ciclo productivo de fréjol seco?

3 meses De 3 a 4 meses Más de 4 meses

7.- ¿Qué cantidad de fréjol seco cosecha usted, por cada quintal de siembra?

Menos de 5 quintales De 5 a 10 quintales De 11 a 15 quintales Más de 15 quintales

8.- ¿A qué precio promedio vende usted un quintal de fréjol seco?

Menos de \$35 De \$36 a \$45 De \$46 a \$55 De \$56 a \$65 Más de \$65

9.- ¿A quién vende su producción de fréjol seco?

Mercado local Intermediario Centro de acopio Consumidor final Otro

Especifique

10.- ¿Cómo financia usted, la producción de fréjol seco?

Recursos propios Apoyo de proyecto Institución financiera Otro

Especifique

ANEXO E. Encuesta dirigida a los comerciantes de granos secos.



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INGENIERÍA EMPRESARIAL
ENCUESTA DIRIGIDA A COMERCIANTES DE GRANOS SECOS

OBJETIVO: La presente encuesta tiene como objetivo recoger información acerca de la comercialización de fréjol seco, la cual será utilizada con fines académicos, por lo cual solicito de la manera más comedida, proporcione información precisa y veraz.

INSTRUCCIONES: Por favor, señale con una X solamente una alternativa en las opciones de cada pregunta.

DATOS INFORMATIVOS:

Cantón Parroquia
 Edad Género

CUESTIONARIO

1.- ¿Comercializa usted fréjol seco?

Si No Si su respuesta es NO, Fin de la encuesta.

2.- ¿Usted usualmente a quién vende el fréjol seco?

Mercado Local Intermediario Consumidor final Otro

Especifique

3.- ¿Qué variedad de fréjol seco, generalmente comercializa usted?

Negro Calima rojo Capulí Panamito Injerto
 Paragachi Canario Selva Centenario Bolón rojo
 Calima negro Toa Bayo Alegre Uribe
 Cholo rojo Otro

Especifique

4.- ¿Con qué frecuencia compra usted fréjol seco?

Diario Semanal Quincenal Mensual

5.- ¿Cuántos quintales de fréjol seco, generalmente compra usted cada mes?

Menos de 30 qq 31 - 75 qq 76 - 125 qq 126 - 200 qq Más de 200 qq

6.- ¿En qué presentación comercializa habitualmente el fréjol seco?

Libra Kilo Arroba Quintal

7.- ¿De qué manera le entrega el proveedor a usted el fréjol seco?

Directamente en su local Se acerca usted al proveedor Otro

Especifique

8.- ¿Cómo califica usted, a las condiciones de calidad en las que adquiere el fréjol seco?

Excelente Muy Bueno Bueno Regular Malo

9.- ¿Cómo califica usted el servicio que le brinda su actual proveedor?

Excelente Muy Bueno Bueno Regular Malo

10.- ¿Qué aspectos toma en cuenta usted, al momento de adquirir fréjol seco?

Precio Variedad Calidad Otro

Especifique

11.- ¿Cuál es la forma de pago que utiliza con sus proveedores?

Efectivo Crédito directo Tarjeta de crédito Otro

Especifique

12.- ¿Su proveedor actual realiza la provisión de fréjol seco, con la frecuencia que usted necesita?

Siempre Casi siempre Rara vez Nunca

13.- ¿Qué le incentiva a usted, para adquirir fréjol seco a su proveedor actual?

Bajo costo Calidad del producto Forma de pago Otro

Especifique

14.- ¿Le gustaría que un proveedor, visite su local para ofertar fréjol seco?

Si No

ANEXO F. Encuesta dirigida a los consumidores de fréjol.



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INGENIERÍA EMPRESARIAL
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CONSUMIDORES DE FRÉJOL

OBJETIVO: La presente encuesta tiene como objetivo recoger información acerca del consumo de fréjol seco, para conocer la demanda del producto, la cual será utilizada con fines académicos, por lo cual solicito de la manera más comedida, proporcione información precisa y veraz.

INSTRUCCIONES: Por favor, señale con una X solamente una alternativa en las opciones de cada pregunta.

DATOS INFORMATIVOS:

Cantón Parroquia
 Edad Género

CUESTIONARIO

1.- ¿Qué tipo de fréjol consume usted?

Tierno Seco

2.- ¿Con qué frecuencia consume usted fréjol seco en su hogar?

1 vez por semana 2 veces por semana 3 veces por semana Todos los días

3.- ¿En qué lugar compra usted fréjol seco?

Mercados Supermercados Micromercados Tiendas Otro

Especifique

4.- ¿Con qué frecuencia compra usted fréjol seco?

Diario Semanal Quincenal Mensual

5.- ¿Qué cantidad de fréjol seco compra?

1 - 2 kilos 3 - 4 kilos 5 - 6 kilos Más de 6 libras

6.- ¿Qué características toma en cuenta al momento de comprar fréjol seco?

Variedad Tamaño Color Precio Todas las anteriores

7.- ¿En qué presentación de fréjol seco, prefiere usted comprar?

Por libra Por kilo

8.- ¿A través de qué medio de comunicación, le gustaría conocer la oferta de fréjol seco?

Televisión Prensa escrita Internet Redes Sociales Material Impreso

9.- ¿Generalmente, a qué precio compra usted cada kilo de fréjol seco?

De \$0,75 a \$1,00 De \$1,01 a \$1,25 De \$1,26 a \$1,50 Más de \$1,50

ANEXO G. Tabulación presentada en tablas de las encuestas dirigidas a productores de fréjol.

Pregunta 1: ¿Comúnmente, qué tipo de fréjol usted produce?

TIPO DE FRÉJOL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tierno	35	24%
Seco	108	76%
TOTAL	143	100%

Pregunta 2: ¿Qué variedad de fréjol seco usted produce?

VARIEDAD DE FRÉJOL SECO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Negro	15	13%
Calima Rojo	11	10%
Capulí	7	6%
Panamito	9	8%
Injerto	5	5%
Paragachi	10	9%
Canario	9	8%
Selva	3	3%
Centenario	5	5%
Bolón Rojo	6	6%
Calima Negro	7	6%
Toa	4	4%
Bayo	3	3%
Alegre	3	3%
Uribe	4	4%
Cholo Rojo	5	5%
Otro	2	2%
Total	108	100%

Pregunta 3: ¿Hace qué tiempo usted produce fréjol seco?

TIEMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 1 año	4	4%
1 - 5 años	15	14%
6 - 10 años	26	24%
Más de 10 años	63	58%
TOTAL	108	100%

Pregunta 4: ¿Cuántas hectáreas destina usted a la producción de fréjol seco?

HECTÁREAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 0,5 hectárea	19	17%
1 hectárea	56	52%
Más de 1 hectárea	33	31%
TOTAL	108	100%

Pregunta 5: ¿Generalmente, en qué período del año usted siembra fréjol seco?

PERÍODO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diciembre - Febrero	4	4%
Marzo - Mayo	53	49%
Junio - Agosto	18	17%
Septiembre - Noviembre	24	22%
Todo el año	9	8%
TOTAL	108	100%

Pregunta 6: ¿Cuál es el tiempo del ciclo productivo de fréjol seco?

TIEMPO CICLO PRODUCTIVO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3 meses	71	66%
De 3 a 4 meses	31	29%
Más de 4 meses	6	5%
TOTAL	108	100%

Pregunta 7: ¿Qué cantidad de fréjol seco cosecha usted, por cada quintal de siembra?

CANTIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 5 quintales	2	2%
De 5 a 10 quintales	34	31%
De 11 a 15 quintales	53	49%
Más de 15 quintales	19	18%
TOTAL	108	100%

Pregunta 8: ¿A qué precio promedio vende usted un quintal de fréjol seco?

PRECIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de \$35	3	3%
De \$36 a \$45	17	16%
De \$46 a \$55	53	49%
De \$56 a \$65	26	24%
Más de \$65	9	8%
TOTAL	108	100%

Pregunta 9: ¿A quién vende su producción de fréjol seco?

DESTINO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mercado local	17	16%
Intermediario	48	44%
Centro de acopio	37	34%
Consumidor final	6	6%
Otro	0	0%
TOTAL	108	100%

Pregunta 10: ¿Cómo financia usted, la producción de fréjol seco?

FINANCIAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Recursos propios	32	30%
Apoyo de proyecto	17	15%
Institución financiera	59	55%
Otro	0	0%
TOTAL	108	100%

ANEXO H. Tabulación presentada en tablas de las encuestas dirigidas a comerciantes de granos secos.

Pregunta 1: ¿Comercializa usted fréjol seco?

COMERCIALIZACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	128	89%
No	16	11%
TOTAL	144	100%

Pregunta 2: ¿Usted usualmente a quién vende el fréjol seco?

DESTINO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mercado local	22	17%
Intermediario	65	51%
Consumidor final	41	32%
Otro	0	0%
TOTAL	128	100%

Pregunta 3: ¿Qué variedad de fréjol seco, generalmente comercializa usted?

VARIEDAD FRÉJOL SECO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Negro	16	12%
Calima Rojo	10	8%
Capulí	12	9%
Panamito	13	10%
Injerto	4	3%
Paragachi	14	11%
Canario	11	9%
Selva	6	5%
Centenario	11	8%
Bolón Rojo	6	5%
Calima Negro	5	4%
Toa	4	3%
Bayo	3	2%
Alegre	4	3%
Uribe	2	2%
Cholo Rojo	6	5%
Otro	1	1%
Total	128	100%

Pregunta 4: ¿Con qué frecuencia compra usted fréjol seco?

FRECUENCIA DE COMPRA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diario	0	0%
Semanal	39	30%
Quincenal	67	53%
Mensual	22	17%
TOTAL	128	100%

Pregunta 5: ¿Cuántos quintales de fréjol seco, generalmente compra usted cada mes?

CANTIDAD DE FRÉJOL SECO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 30 qq	24	19%
31 - 75 qq	13	10%
76 - 125 qq	39	30%
126 - 200 qq	32	25%
Más de 200 qq	20	16%
TOTAL	128	100%

Pregunta 6: ¿En qué presentación comercializa habitualmente el fréjol seco?

PRESENTACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Libra	35	27%
Kilo	26	20%
Arroba	16	13%
Quintal	51	40%
TOTAL	128	100%

Pregunta 7: ¿De qué manera le entrega el proveedor a usted el fréjol seco?

ENTREGA DE FRÉJOL SECO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Directamente en su local	87	68%
Se acerca usted al proveedor	41	32%
Otro	0	0%
TOTAL	128	100%

Pregunta 8: ¿Cómo califica usted, a las condiciones de calidad en las que adquiere el fréjol seco?

CONDICIONES DE CALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	5	4%
Muy Bueno	26	20%
Bueno	73	57%
Regular	22	17%
Malo	2	2%
TOTAL	128	100%

Pregunta 9: ¿Cómo califica usted el servicio que le brinda su actual proveedor?

SERVICIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	9	7%
Muy Bueno	46	36%
Bueno	52	41%
Regular	14	11%
Malo	7	5%
TOTAL	128	100%

Pregunta 10: ¿Qué aspectos toma en cuenta usted, al momento de adquirir fréjol seco?

ASPECTOS FRÉJOL SECO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio	38	30%
Variedad	56	44%
Calidad	34	26%
Otro	0	0%
TOTAL	128	100%

Pregunta 11: ¿Cuál es la forma de pago que utiliza con sus proveedores?

FORMA DE PAGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Efectivo	26	21%
Crédito directo	85	66%
Tarjeta de crédito	17	13%
Otro	0	0%
TOTAL	128	100%

Pregunta 12: ¿Su proveedor actual realiza la provisión de fréjol seco, con la frecuencia que usted necesita?

PROVISIÓN DE FRÉJOL SECO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	9	7%
Casi siempre	36	28%
Rara vez	68	53%
Nunca	15	12%
TOTAL	128	100%

Pregunta 13: ¿Qué le incentiva a usted, para adquirir fréjol seco a su proveedor actual?

INCENTIVO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo costo	31	24%
Calidad del producto	41	32%
Forma de pago	56	44%
Otro	0	0%
TOTAL	128	100%

Pregunta 14: ¿Le gustaría que un proveedor, visite su local para ofertar fréjol seco?

VISITA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	112	87%
No	16	13%
TOTAL	128	100%

ANEXO I. Tabulación presentada en tablas de las encuestas dirigidas a consumidores de frejol.

Pregunta 1: ¿Qué tipo de fréjol consume usted?

TIPO DE FRÉJOL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tierno	21	14%
Seco	129	86%
TOTAL	150	100%

Pregunta 2: ¿Con qué frecuencia consume usted fréjol seco en su hogar?

FRECUENCIA DE CONSUMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 vez por semana	25	19%
2 veces por semana	91	71%
3 veces por semana	13	10%
Todos los días	0	0%
TOTAL	129	100%

Pregunta 3: ¿En qué lugar compra usted fréjol seco?

LUGAR DE COMPRA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mercados	24	19%
Supermercados	53	41%
Micromercados	38	29%
Tiendas	14	11%
Otro	0	0%
TOTAL	129	100%

Pregunta 4: ¿Con qué frecuencia compra usted fréjol seco?

FRECUENCIA DE COMPRA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diario	9	7%
Semanal	68	53%
Quincenal	49	38%
Mensual	3	2%
TOTAL	129	100%

Pregunta 5: ¿Qué cantidad de fréjol seco compra?

CANTIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 - 2 kilos	48	37%
3 - 4 kilos	59	46%
5 - 6 kilos	14	11%
Más de 6 kilos	8	6%
TOTAL	129	100%

Pregunta 6: ¿Qué características toma en cuenta al momento de comprar fréjol seco?

CARACTERÍSTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Variedad	12	9%
Tamaño	24	19%
Color	56	43%
Precio	37	29%
TOTAL	129	100%

Pregunta 7: ¿En qué presentación de fréjol seco, prefiere usted comprar?

PRESENTACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Por libra	61	47%
Por kilo	68	53%
TOTAL	129	100%

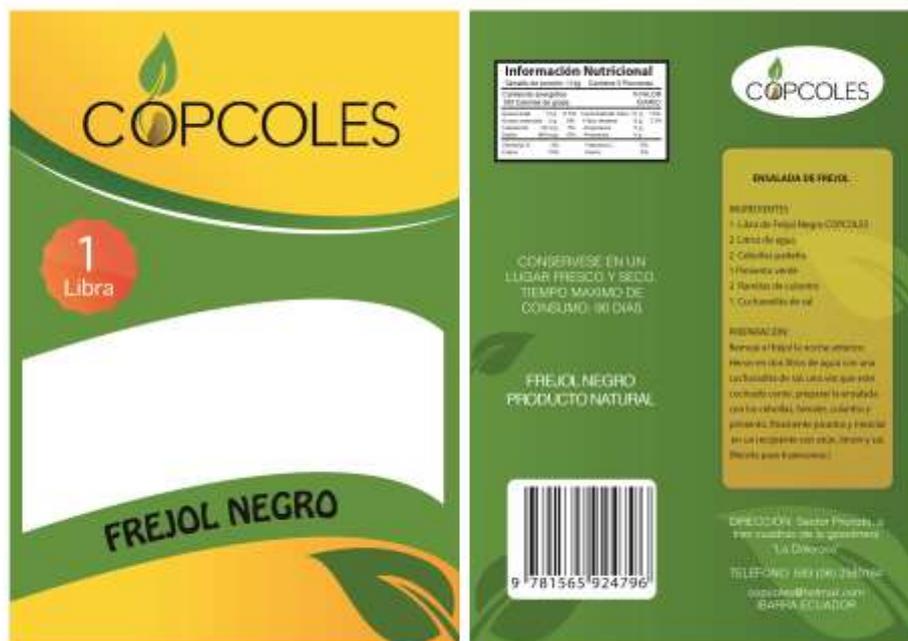
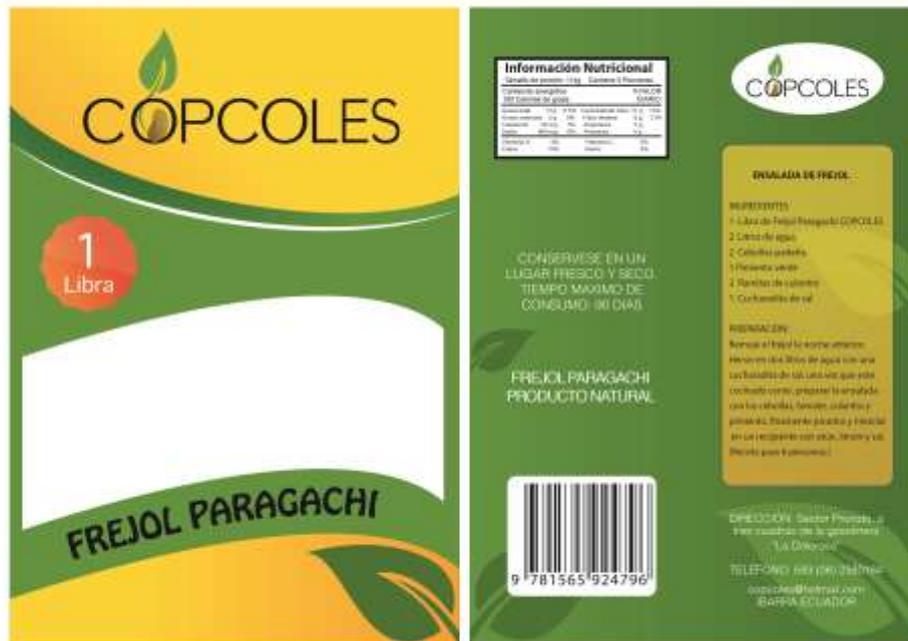
Pregunta 8: ¿A través de qué medio de comunicación, le gustaría conocer la oferta de fréjol seco?

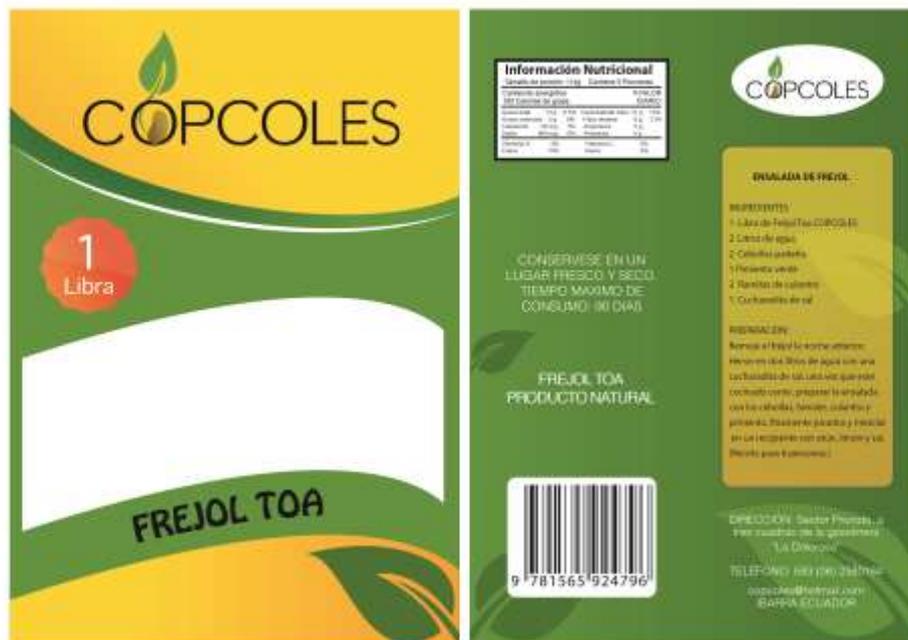
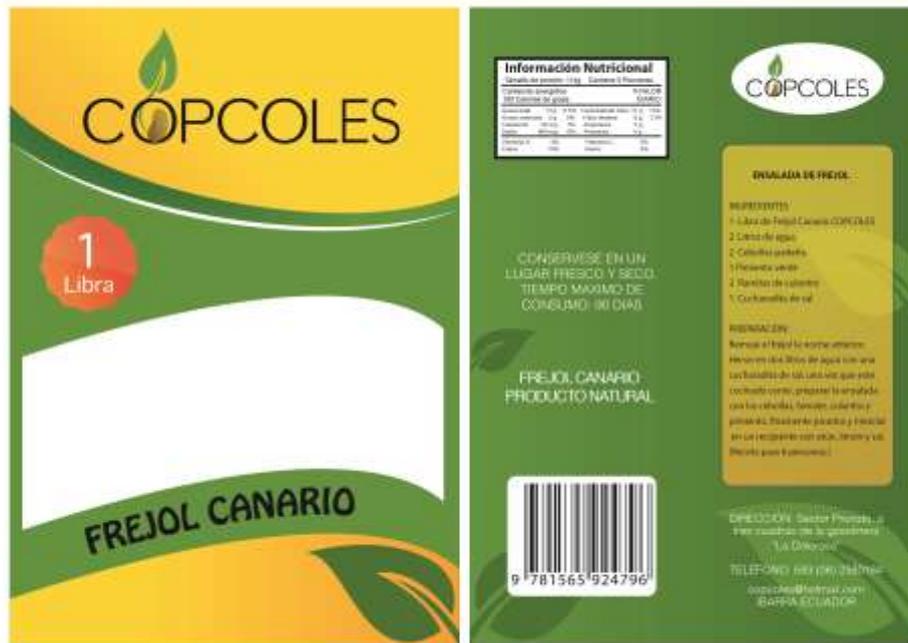
MEDIO DE COMUNICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Televisión	4	3%
Prensa escrita	21	16%
Internet	19	15%
Redes sociales	48	37%
Material Impreso	37	29%
TOTAL	129	100%

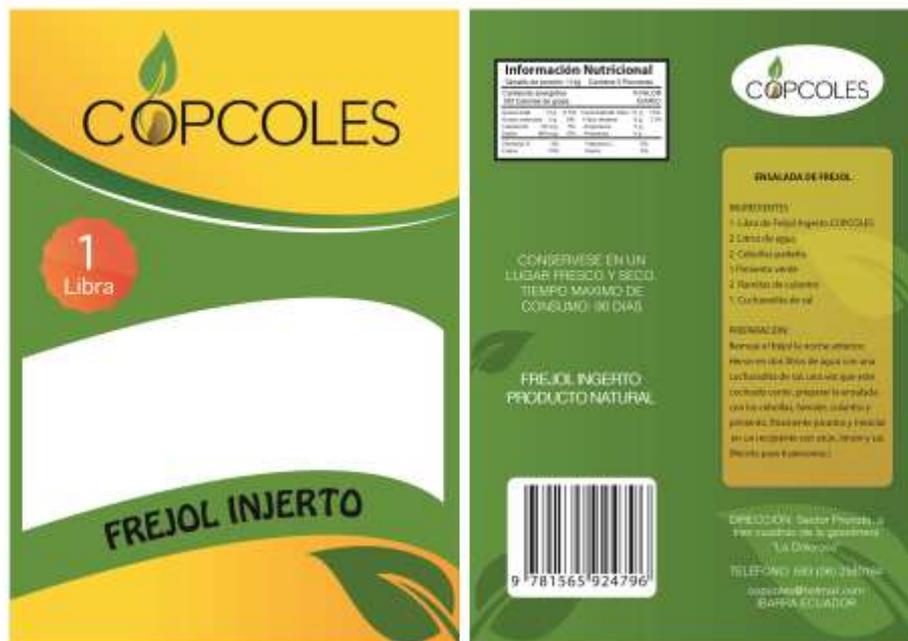
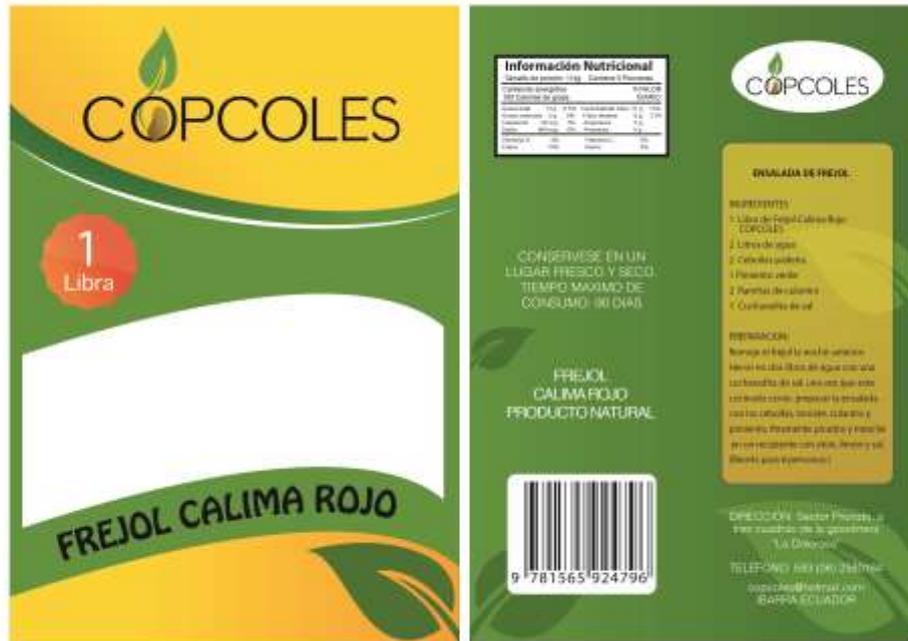
Pregunta 9: ¿Generalmente, a qué precio compra usted cada kilo de fréjol seco?

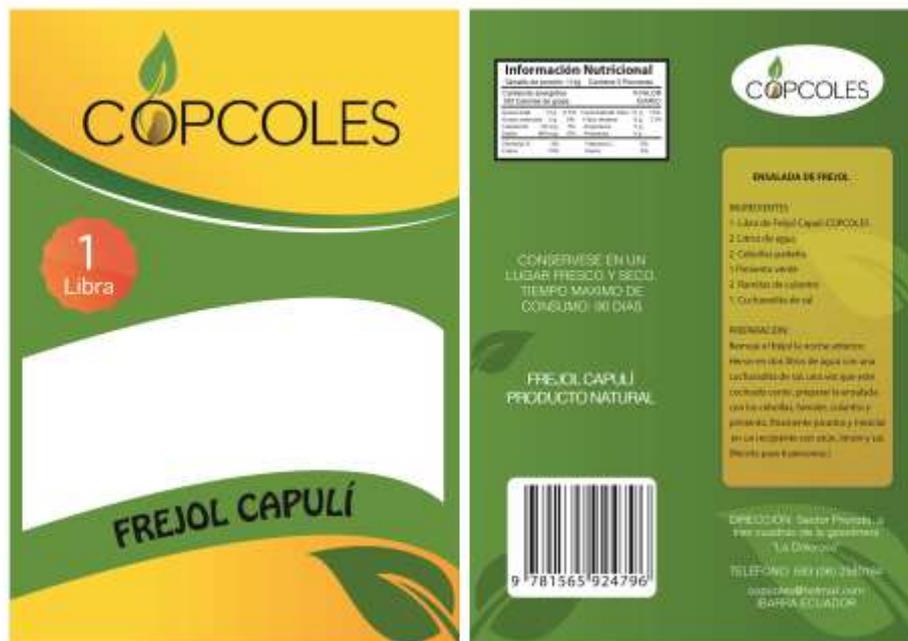
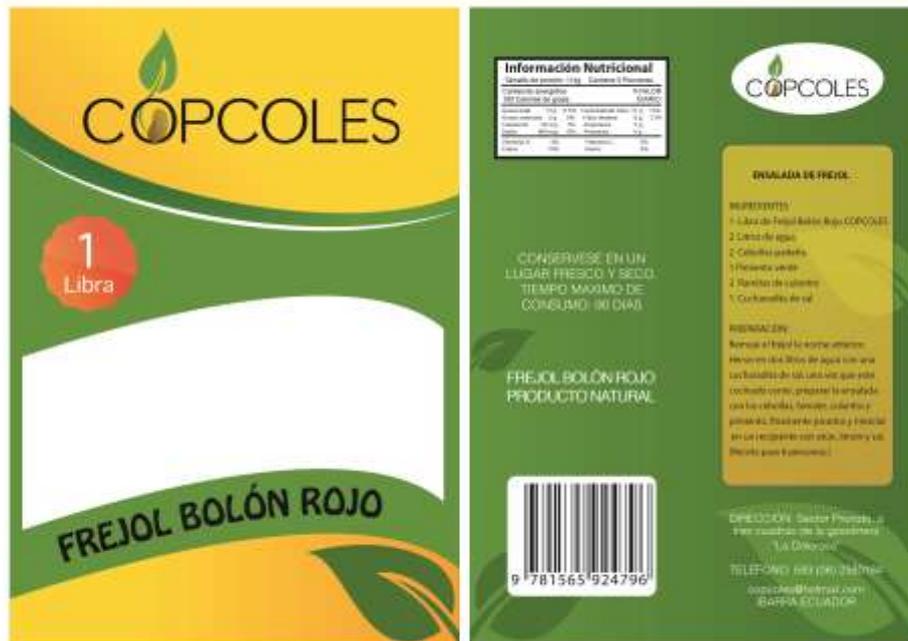
PRECIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De \$0,75 a \$1,00	0	0%
De \$1,01 a \$1,25	16	12%
De \$1,26 a \$1,50	74	57%
Más de \$1,50	39	30%
TOTAL	129	100%

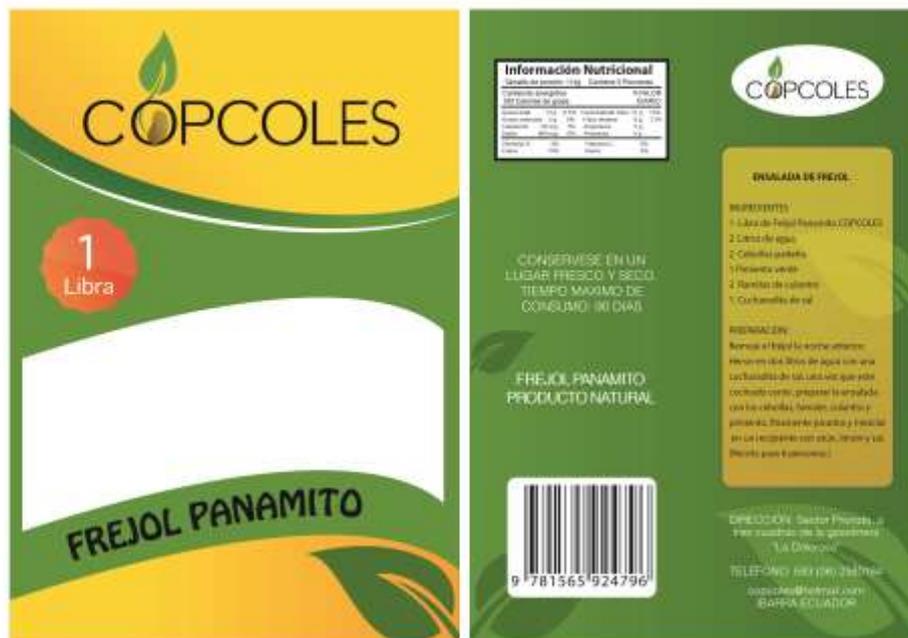
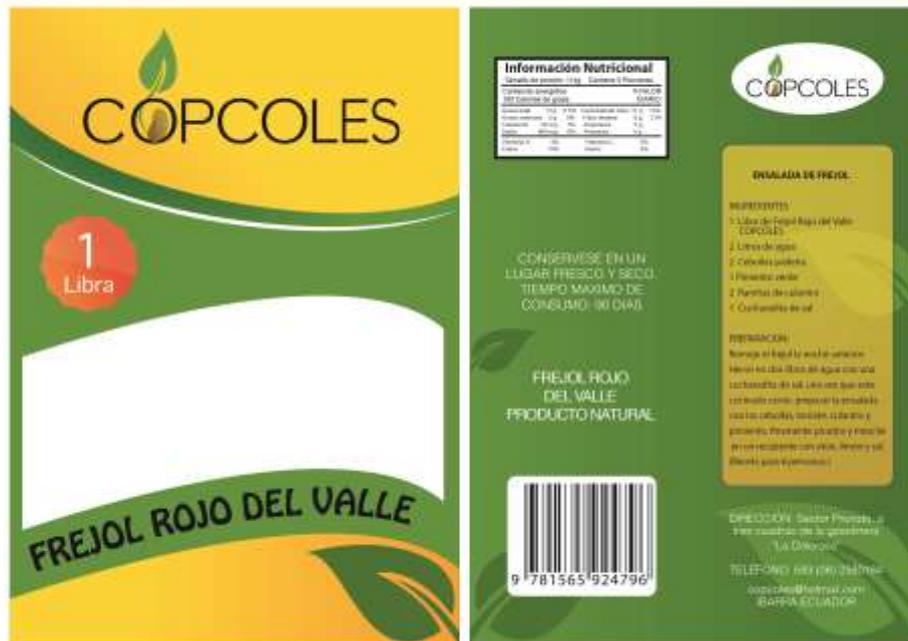
ANEXO J. Modelo base de etiquetas.

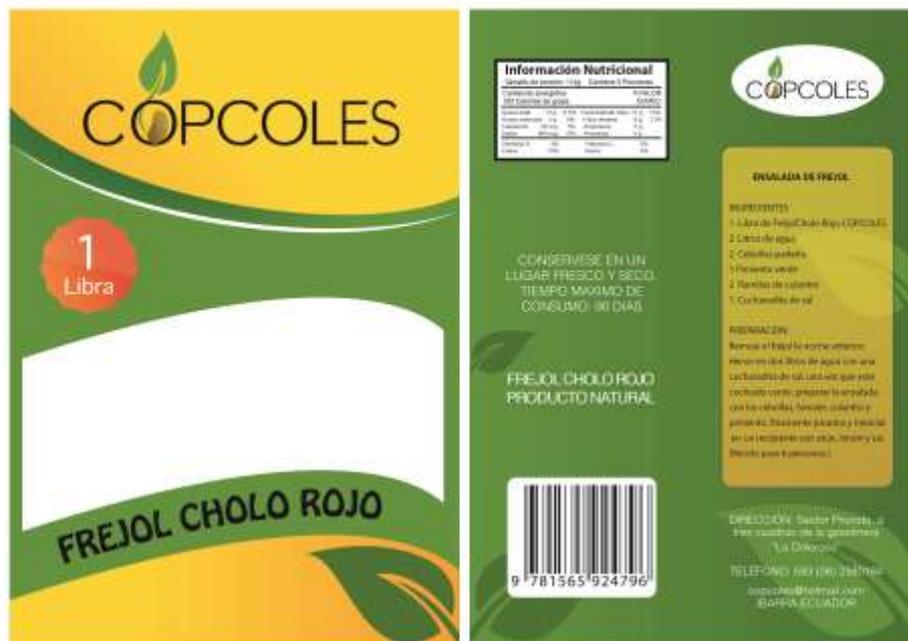
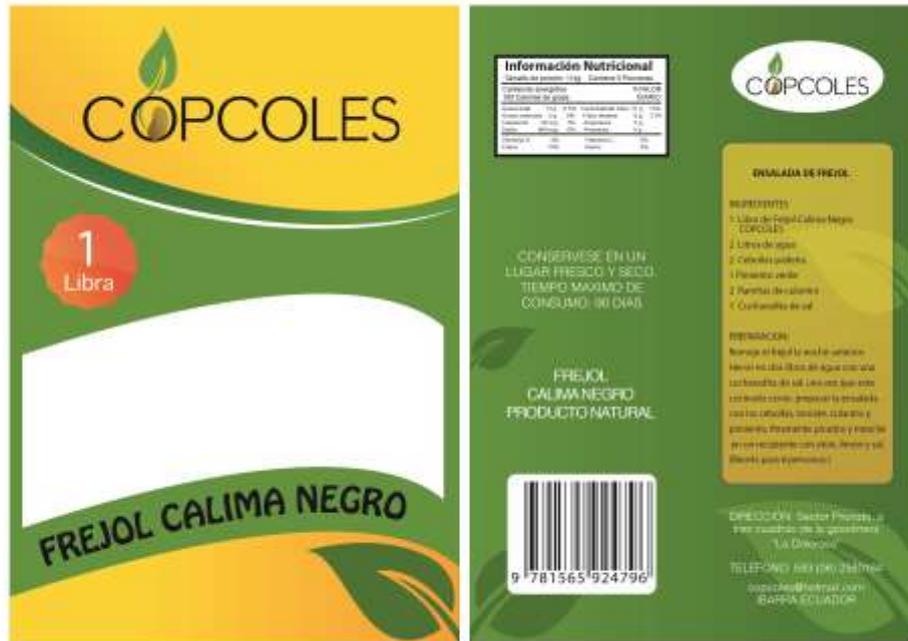


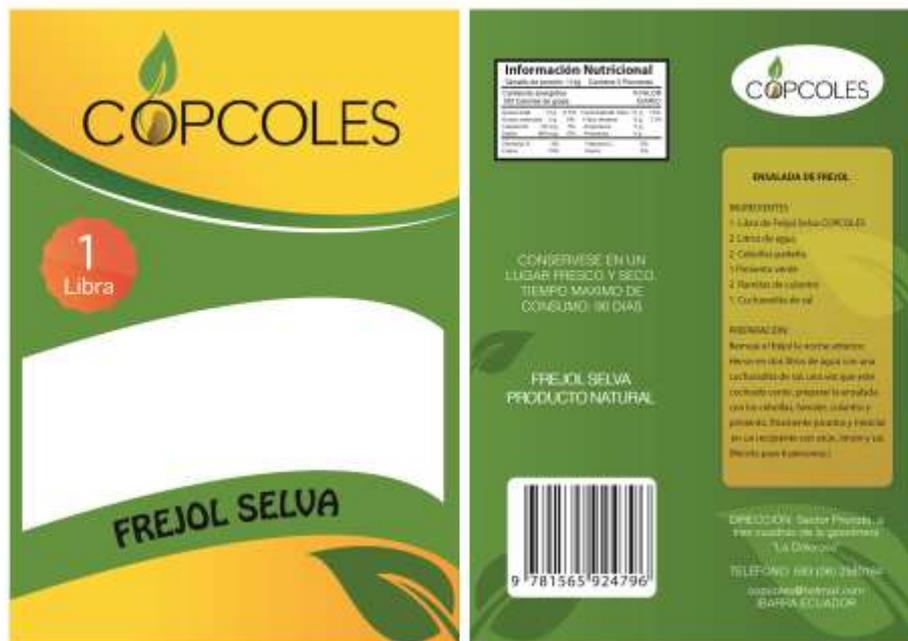
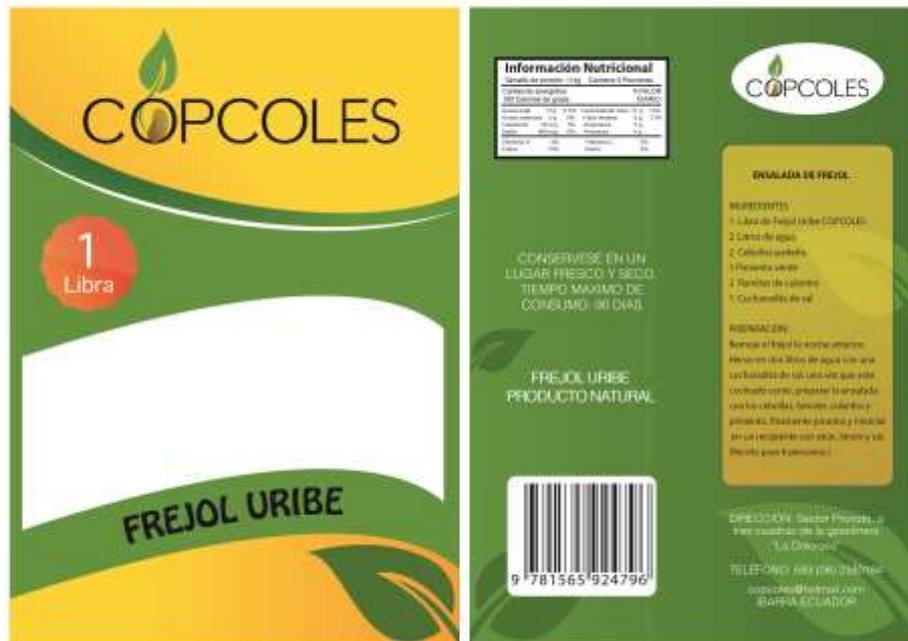


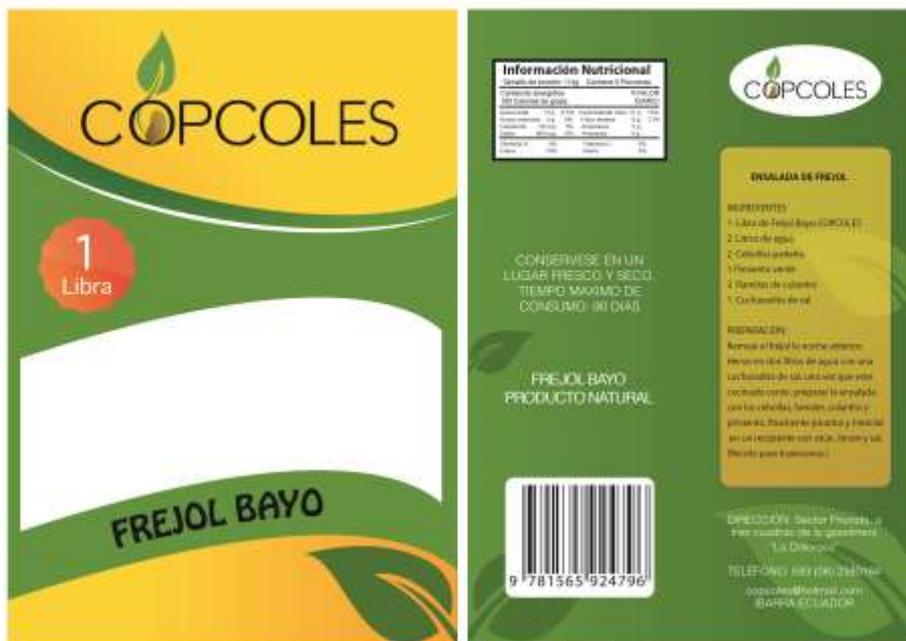
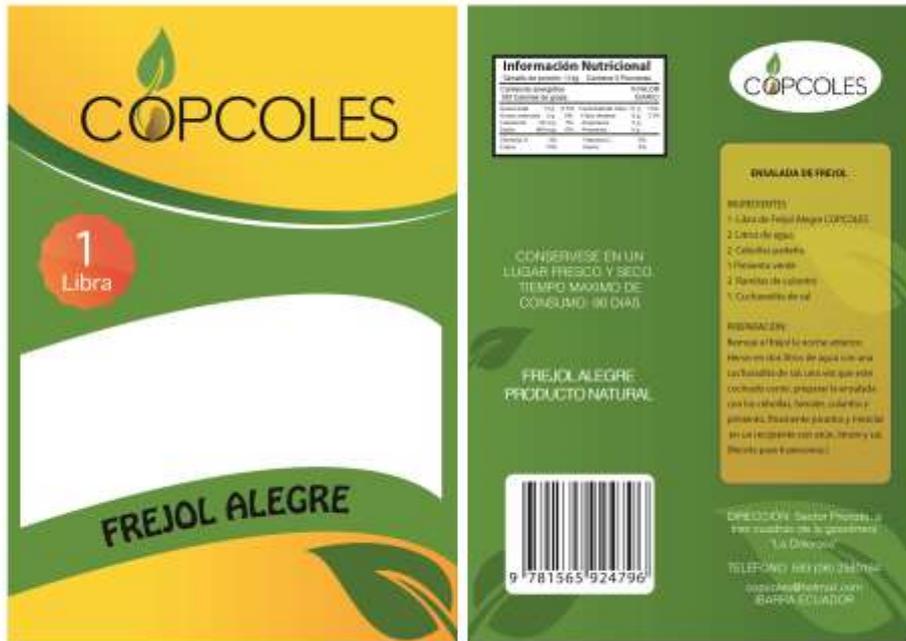




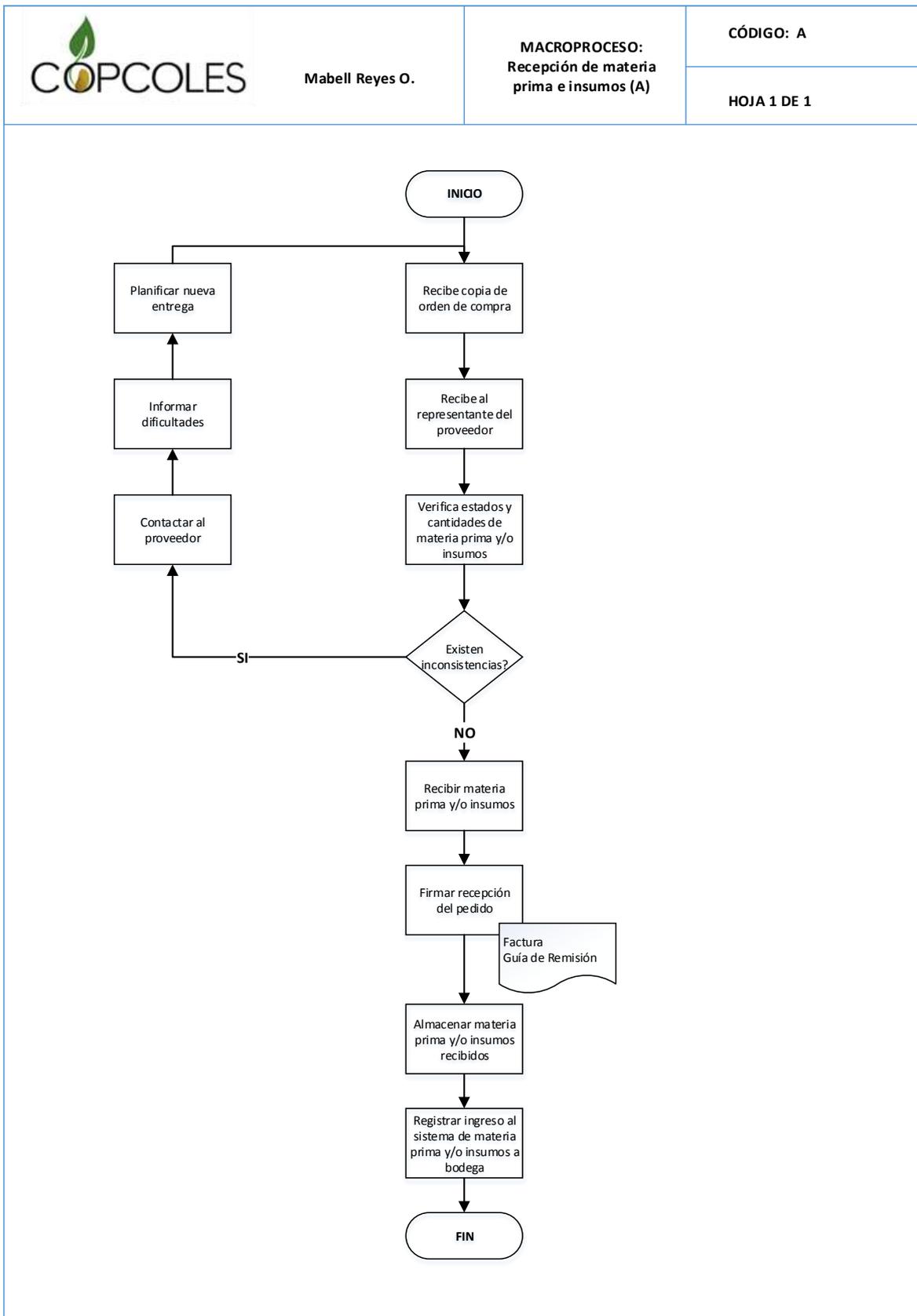


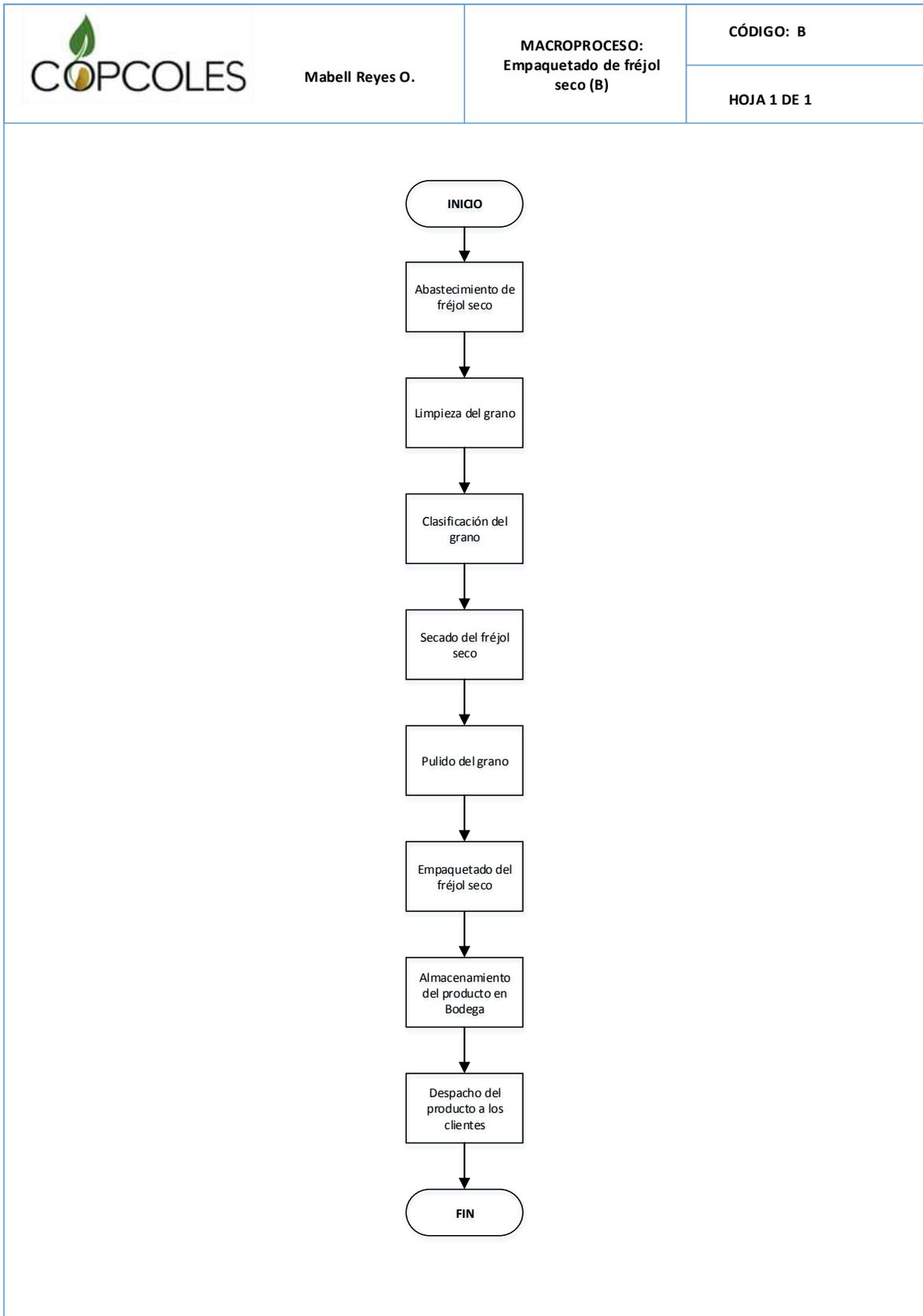


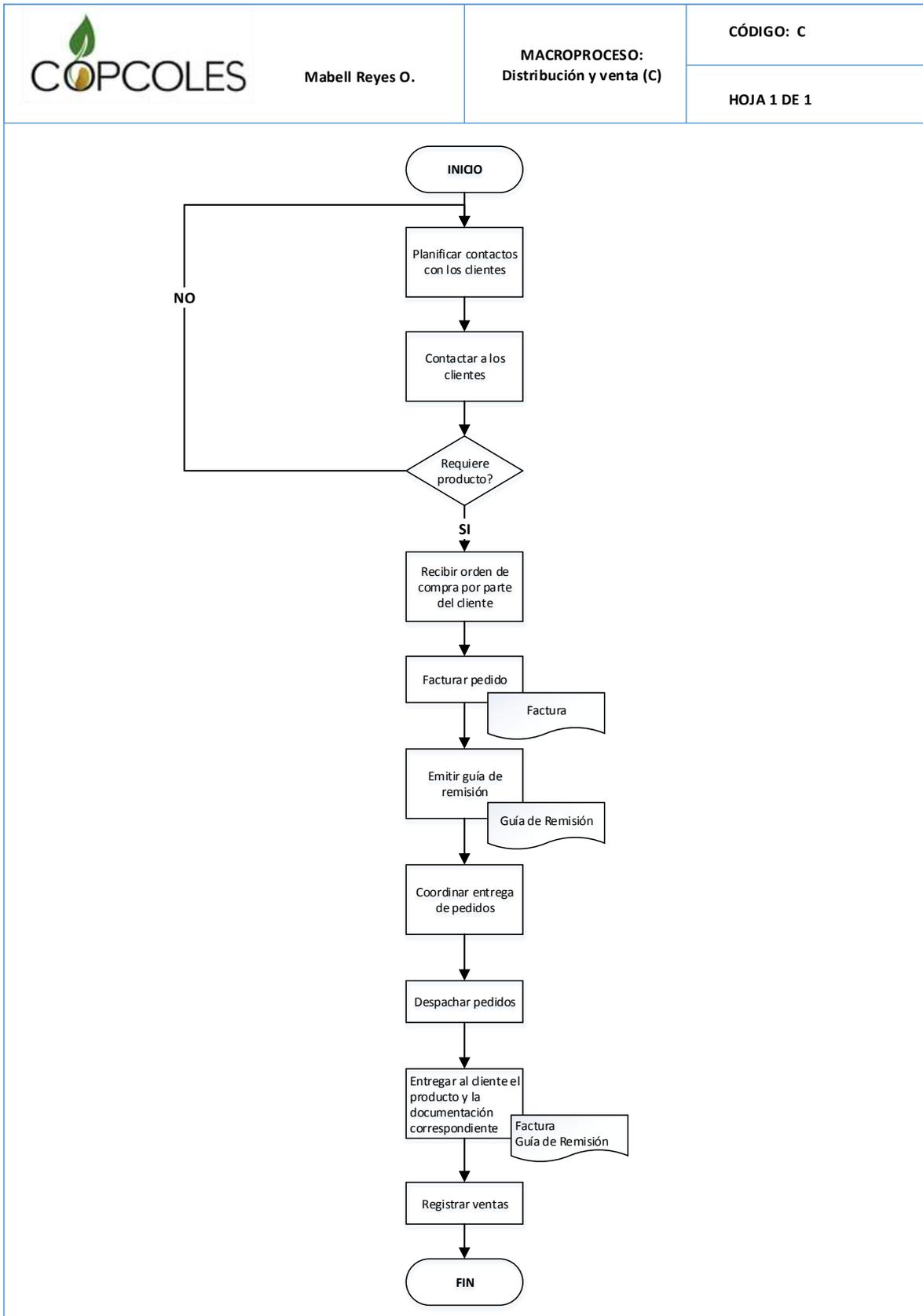




ANEXO K. Diagramas de flujo de Macro procesos de la COPCOLES.



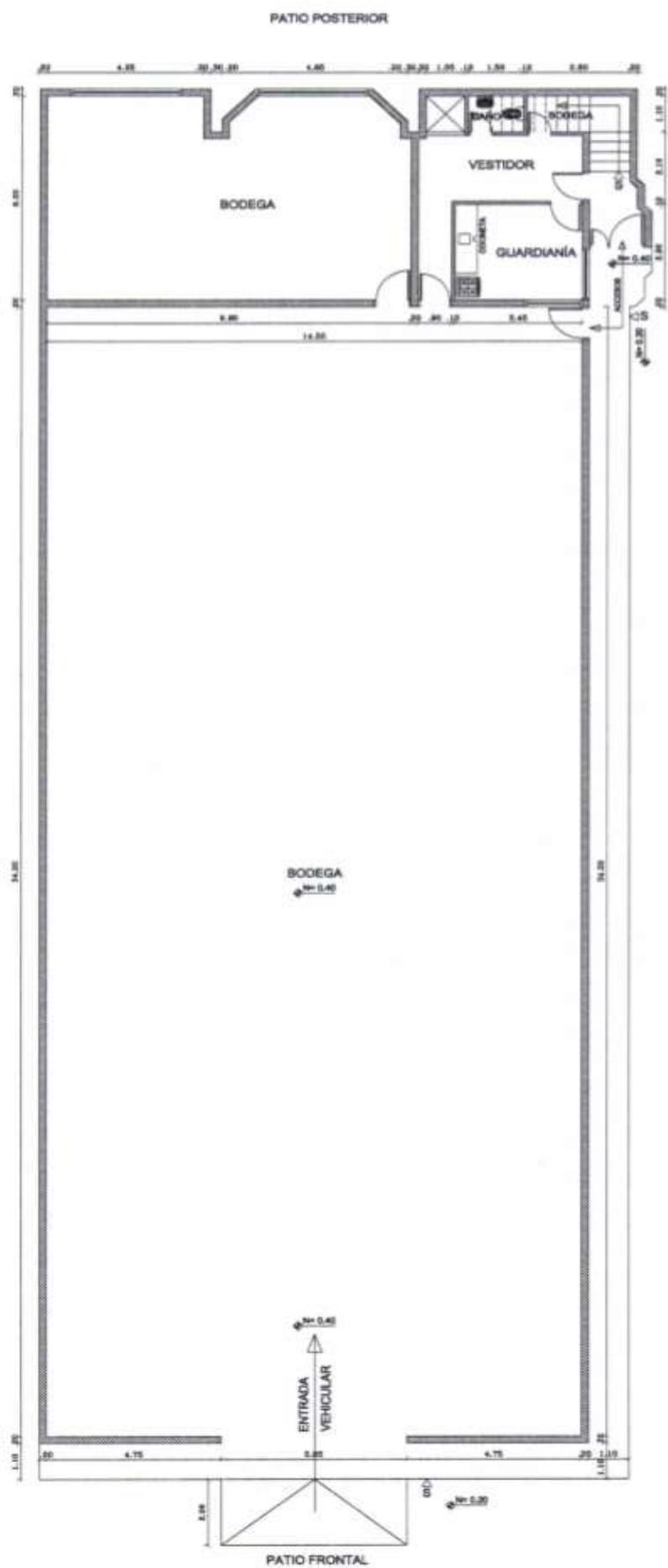


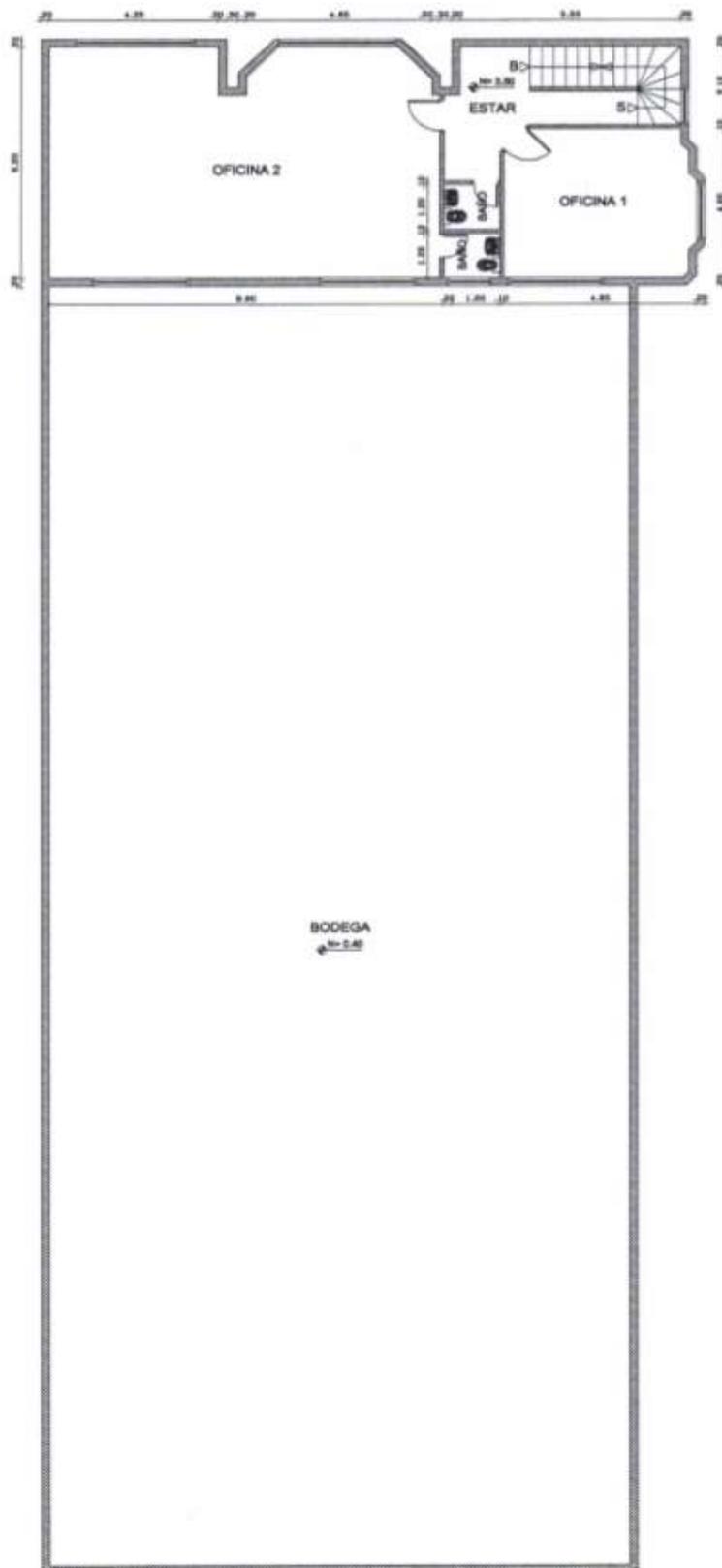


ANEXO L. Requerimiento de mano de obra.

Personal	Cantidad	Sueldo Base	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Aporte IESS	Vacaciones	Costo Mensual	Costo Anual	Fondos de Reserva (Segundo Año)
Personal Operativo									
Obreros	10	\$ 366,00	\$ 30,50	\$ 30,50	\$ 40,81	\$ 30,50	\$ 4.983,09	\$ 59.797,08	\$ 366,00
							Total	\$ 59.797,08	\$ 366,00
Personal	Cantidad	Sueldo Base	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Aporte IESS	Vacaciones	Costo Mensual	Costo Anual	Fondos de Reserva (Segundo Año)
Personal Administrativo									
Presidente	1	\$ 2.000,00	\$ 166,67	\$ 30,50	\$ 223,00	\$ 166,67	\$ 2.586,83	\$ 31.042,00	\$ 2.000,00
Secretaria	1	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 30,50	\$ 55,75	\$ 41,67	\$ 669,58	\$ 8.035,00	\$ 500,00
Coordinador	1	\$ 1.100,00	\$ 91,67	\$ 30,50	\$ 122,65	\$ 91,67	\$ 1.436,48	\$ 17.237,80	\$ 1.100,00
Jefe de Producción	1	\$ 850,00	\$ 70,83	\$ 30,50	\$ 94,78	\$ 70,83	\$ 1.116,94	\$ 13.403,30	\$ 850,00
Jefe de Post-cosecha	1	\$ 850,00	\$ 70,83	\$ 30,50	\$ 94,78	\$ 70,83	\$ 1.116,94	\$ 13.403,30	\$ 850,00
Jefe de Comercialización	1	\$ 850,00	\$ 70,83	\$ 30,50	\$ 94,78	\$ 70,83	\$ 1.116,94	\$ 13.403,30	\$ 850,00
Jefe Administrativo-Contable	1	\$ 850,00	\$ 70,83	\$ 30,50	\$ 94,78	\$ 70,83	\$ 1.116,94	\$ 13.403,30	\$ 850,00
							Total	\$ 109.928,00	\$ 7.000,00

ANEXO M. Lay out de la COPCOLES.





PRIMER PISO N = 3.50 ESCALA 1:100

ANEXO N. Estatuto de la Corporación de Productores y Comercializadores de Leguminosas de la Sierra Centro Norte “COPCOLES”

**ESTATUTO DE LA CORPORACIÓN DE PRODUCTORES Y
COMERCIALIZADORES DE LEGUMINOSAS DE LA SIERRA CENTRO NORTE
“COPCOLES”**

**CAPÍTULO I: CONSTITUCIÓN, DOMICILIO, NATURALEZA JURÍDICA,
DURACIÓN Y PROHIBICIONES**

Art. 1.- CONSTITUCIÓN: Constituyese la CORPORACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LEGUMINOSAS DE LA SIERRA CENTRO NORTE “COPCOLES”, como una Corporación de tercer grado, de derecho privado, sin fines de lucro, la misma que se regirá por las disposiciones establecidas en el Título XXX, Libro Primero, del Código Civil, el Estatuto, el Reglamento y demás normas legales vigentes.

Art. 2.- DOMICILIO: El domicilio principal de la Corporación es la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, República del Ecuador.

Art. 3.- NATURALEZA: La CORPORACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LEGUMINOSAS DE LA SIERRA CENTRO NORTE “COPCOLES”, se constituye como una Entidad de Derecho Privado, con objetivo social, sin fines de lucro, regulada por las disposiciones establecidas en el Título XXX del Libro Primero del Código Civil, el Estatuto, los Reglamentos y las normas legales vigentes.

Art. 4.- DURACIÓN: La Corporación se constituye con duración indefinida.

Art. 5.- PROHIBICIONES: Las actividades proselitistas de carácter partidistas religiosos, raciales y laborales están excluidas de su ámbito de acción.

CAPÍTULO II: OBJETIVOS Y FINES

Art. 6.- FINES: La Corporación tiene como fines contribuir al desarrollo agropecuario a través de la producción, investigación, capacitación, transferencia

de tecnología y mejoramiento de los canales de comercialización, propendiendo a acortar la brecha de las inequidades sociales que existe en los productores.

Art. 7.- Los objetivos de la Corporación son:

- a) Agrupar a todos los productores de leguminosas y granos que se encuentran asociados y están dentro del territorio nacional que desearan pertenecer como socios a esta Corporación;
- b) Fomentar la producción, industrialización y mercadeo de las leguminosas a través del trabajo conjunto en condiciones equitativas, que vayan en beneficio de la Corporación;
- c) Participación en la planificación y ejecución de políticas agropecuarias;
- d) Promover la asociatividad y representatividad de las asociaciones afines en el área de influencia;
- e) Promover la investigación, transferencia de tecnología, implantación de equipos e insumos para tecnificar la producción y procesamiento de las leguminosas; así como también, la capacitación a los socios, desarrollando capacidades administrativas, financieras y empresariales;
- f) Gestionar ante los Organismos Nacionales e Internacionales para la implantación de proyectos agroproductivos en las Organizaciones que conforman la Corporación;
- g) Promover la comercialización asociativa local, nacional, subregional e internacional, con la vinculación y apertura de mercados que brinden mejores condiciones de precios y seguridad;
- h) Generar servicios sociales en beneficio de sus socios;
- i) Fortalecer la participación, solidaridad y responsabilidad de los socios y de la comunidad a través de la Corporación;

- j) Elevar la competitividad de la producción agrícola, realizando prácticas apropiadas proyectando una agricultura limpia y sana, además de la conservación de suelos, y;
- k) Preservar los recursos naturales para conseguir un desarrollo óptimo de los productores sustentado en un equilibrio ecológico.

CAPÍTULO V: RÉGIMEN ECONÓMICO

Art. 58.- El patrimonio de la Corporación es variable e ilimitado.

Art. 59.- La Corporación financiará sus actividades, a través de su patrimonio, que está constituido por:

- a) Cuotas ordinarias y extraordinarias fijadas por la Asamblea General a los socios;
- b) Las asignaciones que recibiera del Estado y de otras personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras;
- c) Los bienes muebles o inmuebles que en el futuro se adquirieran a cualquier título;
- d) Los ingresos que obtuviere de su patrimonio, inversiones o de las actividades que realice en función de sus objetivos;
- e) Las herencias, donaciones o legados que hicieren miembros de la Corporación o terceros, siempre y cuando no afecten a su autonomía, y;
- f) Los ingresos que percibiera por cualquier otro concepto.

Art. 60.- La Corporación podrá adquirir y enajenar toda clase de bienes muebles o inmuebles a cualquier título, celebrar toda clase de actos y contratos permitidos por la ley, con entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras.

Art. 61.- El Beneficio que genere el ejercicio comercial de la Corporación, será distribuido a sus socios a través de servicios como semillas, insumos, capacitaciones, entre otros propios de la Corporación.

CAPÍTULO IX: DISPOSICIONES GENERALES

Art. 70.- Las resoluciones y disposiciones de la Asamblea General y del Directorio deben ser notificadas a los socios por escrito.

Art. 71.- El presente Estatuto podrá ser reformado cuando las circunstancias lo ameriten en base a las necesidades de la Corporación, para lo cual se requerirá el informe favorable del Directorio, dichas reformas podrán discutirse y aprobarse en dos sesiones de Asamblea General.

Art. 72.- Todos los cargos directivos son ad-honoren por tanto sus titulares no recibirán remuneración alguna por el desempeño de sus funciones.

Art. 73.- Es absolutamente prohibido sacar de la Corporación los bienes muebles sin autorización del Directorio.

ANEXO O. Resumen comparativo – Indicadores financieros.

Se realiza un análisis de los indicadores financieros como: VAN, TIR, TUR y PRI, para contrastar la conveniencia en la evaluación financiera del presente proyecto al contemplar estos tres modelos en períodos correspondientes a 5, 8 y 10 años.

Resumen a 10 años		Diferencias
VAN	\$144.957,61	
TIR	23,27%	
TUR	21,77%	
PRI	8 años, 6 meses, 28 días	

Resumen a 8 años		10 años – 8 años
VAN	-\$ 51.910,11	No Factible
TIR	19,08%	No Factible
TUR	19,68%	No Factible
PRI	No Factible	

Resumen a 5 años		10 años – 5 años
VAN	-\$ 408.407,25	No Factible
TIR	4,50%	No Factible
TUR	10,53%	No Factible
PRI	No Factible	

- Realizando un análisis en torno al VAN, se observa que este es positivo en el período de 10 años. En cuanto al periodo de los 5 y 8 años, el VAN se vuelve negativo, esto significa que tenemos más egresos que ingresos, volviéndose el proyecto no factible.
- En lo que corresponde a la TIR y la TUR se observa que, el modelo a 10 años muestra índices financieros que superan la TMAR y por lo tanto son más atractivas para los inversionistas.

- En cuanto al periodo de recuperación de la inversión nos permite detectar que en el modelo a 10 años, la recuperación de la inversión se da en 8 años, 6 meses, 28 días, y en cuanto al periodo de 5 y 8 años el proyecto se vuelve no factible ya que el VAN es negativo, la TIR Y TUR inferiores a la tasa de rendimiento, por lo cual se debe rediseñar el proyecto.

ANEXO P. Tabla de amortización

Periodo Año	Período Mes	Abono a capital	Pago interés	Cuota	Saldo	Interés Anual	Capital Anual
	0				\$ 25.000,00		
Año 1	1	(\$ 314,39)	\$ 229,17	(\$ 543,56)	\$ 24.685,61		
	2	(\$ 317,28)	\$ 226,28	(\$ 543,56)	\$ 24.368,33		
	3	(\$ 320,18)	\$ 223,38	(\$ 543,56)	\$ 24.048,15		
	4	(\$ 323,12)	\$ 220,44	(\$ 543,56)	\$ 23.725,03		
	5	(\$ 326,08)	\$ 217,48	(\$ 543,56)	\$ 23.398,95		
	6	(\$ 329,07)	\$ 214,49	(\$ 543,56)	\$ 23.069,88		
	7	(\$ 332,09)	\$ 211,47	(\$ 543,56)	\$ 22.737,79		
	8	(\$ 335,13)	\$ 208,43	(\$ 543,56)	\$ 22.402,66		
	9	(\$ 338,20)	\$ 205,36	(\$ 543,56)	\$ 22.064,45		
	10	(\$ 341,30)	\$ 202,26	(\$ 543,56)	\$ 21.723,15		
	11	(\$ 344,43)	\$ 199,13	(\$ 543,56)	\$ 21.378,72		
	12	(\$ 347,59)	\$ 195,97	(\$ 543,56)	\$ 21.031,13	\$ 2.553,86	(\$ 3.968,87)
Año 2	13	(\$ 350,78)	\$ 192,79	(\$ 543,56)	\$ 20.680,36		
	14	(\$ 353,99)	\$ 189,57	(\$ 543,56)	\$ 20.326,37		
	15	(\$ 357,24)	\$ 186,33	(\$ 543,56)	\$ 19.969,13		
	16	(\$ 360,51)	\$ 183,05	(\$ 543,56)	\$ 19.608,62		
	17	(\$ 363,81)	\$ 179,75	(\$ 543,56)	\$ 19.244,80		
	18	(\$ 367,15)	\$ 176,41	(\$ 543,56)	\$ 18.877,65		
	19	(\$ 370,52)	\$ 173,05	(\$ 543,56)	\$ 18.507,14		
	20	(\$ 373,91)	\$ 169,65	(\$ 543,56)	\$ 18.133,23		
	21	(\$ 377,34)	\$ 166,22	(\$ 543,56)	\$ 17.755,89		
	22	(\$ 380,80)	\$ 162,76	(\$ 543,56)	\$ 17.375,09		
	23	(\$ 384,29)	\$ 159,27	(\$ 543,56)	\$ 16.990,80		
	24	(\$ 387,81)	\$ 155,75	(\$ 543,56)	\$ 16.602,99	\$ 2.094,59	(\$ 4.428,14)
Año 3	25	(\$ 391,37)	\$ 152,19	(\$ 543,56)	\$ 16.211,62		
	26	(\$ 394,95)	\$ 148,61	(\$ 543,56)	\$ 15.816,67		
	27	(\$ 398,57)	\$ 144,99	(\$ 543,56)	\$ 15.418,09		
	28	(\$ 402,23)	\$ 141,33	(\$ 543,56)	\$ 15.015,87		
	29	(\$ 405,92)	\$ 137,65	(\$ 543,56)	\$ 14.609,95		
	30	(\$ 409,64)	\$ 133,92	(\$ 543,56)	\$ 14.200,32		
	31	(\$ 413,39)	\$ 130,17	(\$ 543,56)	\$ 13.786,92		
	32	(\$ 417,18)	\$ 126,38	(\$ 543,56)	\$ 13.369,74		
	33	(\$ 421,00)	\$ 122,56	(\$ 543,56)	\$ 12.948,74		
	34	(\$ 424,86)	\$ 118,70	(\$ 543,56)	\$ 12.523,88		
	35	(\$ 428,76)	\$ 114,80	(\$ 543,56)	\$ 12.095,12		
	36	(\$ 432,69)	\$ 110,87	(\$ 543,56)	\$ 11.662,43	\$ 1.582,17	(\$ 4.940,56)
Año 4	37	(\$ 436,65)	\$ 106,91	(\$ 543,56)	\$ 11.225,77		
	38	(\$ 440,66)	\$ 102,90	(\$ 543,56)	\$ 10.785,12		
	39	(\$ 444,70)	\$ 98,86	(\$ 543,56)	\$ 10.340,42		
	40	(\$ 448,77)	\$ 94,79	(\$ 543,56)	\$ 9.891,65		

	41	(\$ 452,89)	\$ 90,67	(\$ 543,56)	\$ 9.438,76		
	42	(\$ 457,04)	\$ 86,52	(\$ 543,56)	\$ 8.981,72		
	43	(\$ 461,23)	\$ 82,33	(\$ 543,56)	\$ 8.520,49		
	44	(\$ 465,46)	\$ 78,10	(\$ 543,56)	\$ 8.055,04		
	45	(\$ 469,72)	\$ 73,84	(\$ 543,56)	\$ 7.585,31		
	46	(\$ 474,03)	\$ 69,53	(\$ 543,56)	\$ 7.111,28		
	47	(\$ 478,37)	\$ 65,19	(\$ 543,56)	\$ 6.632,91		
	48	(\$ 482,76)	\$ 60,80	(\$ 543,56)	\$ 6.150,15	\$ 1.010,45	(\$ 5.512,28)
Año 5	49	(\$ 487,18)	\$ 56,38	(\$ 543,56)	\$ 5.662,97		
	50	(\$ 491,65)	\$ 51,91	(\$ 543,56)	\$ 5.171,32		
	51	(\$ 496,16)	\$ 47,40	(\$ 543,56)	\$ 4.675,16		
	52	(\$ 500,70)	\$ 42,86	(\$ 543,56)	\$ 4.174,46		
	53	(\$ 505,29)	\$ 38,27	(\$ 543,56)	\$ 3.669,16		
	54	(\$ 509,93)	\$ 33,63	(\$ 543,56)	\$ 3.159,23		
	55	(\$ 514,60)	\$ 28,96	(\$ 543,56)	\$ 2.644,63		
	56	(\$ 519,32)	\$ 24,24	(\$ 543,56)	\$ 2.125,31		
	57	(\$ 524,08)	\$ 19,48	(\$ 543,56)	\$ 1.601,24		
	58	(\$ 528,88)	\$ 14,68	(\$ 543,56)	\$ 1.072,35		
	59	(\$ 533,73)	\$ 9,83	(\$ 543,56)	\$ 538,62		
	60	(\$ 538,62)	\$ 4,94	(\$ 543,56)	\$ 0,00	\$ 372,58	(\$ 6.150,15)
PAGO AL FINAL		(\$ 24.999,99)	\$ 7.613,65				

ANEXO Q. Estudio Financiero

Tabla 54 - Presupuesto de Costos y Gastos

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costos Operación	\$ 969.116,14	\$ 1.058.145,30	\$ 1.155.726,43	\$ 1.262.692,51	\$ 1.379.957,74	\$ 1.508.310,96	\$ 1.649.039,29	\$ 1.803.348,47	\$ 1.972.562,13	\$ 2.158.133,36
Sueldos y beneficios	\$ 49.454,58	\$ 51.126,14	\$ 52.854,21	\$ 54.640,68	\$ 56.487,53	\$ 58.396,81	\$ 60.370,62	\$ 62.411,15	\$ 64.520,65	\$ 66.701,44
Mat, Prima	\$ 879.037,82	\$ 965.349,40	\$ 1.060.122,04	\$ 1.164.185,67	\$ 1.278.451,35	\$ 1.403.704,68	\$ 1.541.229,42	\$ 1.692.227,83	\$ 1.858.019,96	\$ 2.040.055,19
Insumos	\$ 14.057,49	\$ 14.519,98	\$ 14.997,69	\$ 15.491,11	\$ 16.000,77	\$ 16.527,19	\$ 17.070,94	\$ 17.632,57	\$ 18.212,68	\$ 18.811,88
Mantenimiento equipos	\$ 155,50	\$ 160,62	\$ 165,90	\$ 171,36	\$ 177,00	\$ 182,82	\$ 188,83	\$ 195,05	\$ 201,46	\$ 208,09
Dep. Maq y Equipo	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00
Dep. infraest y vehiculo	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00
Imprevistos	\$ 17.580,76	\$ 18.159,16	\$ 18.756,60	\$ 19.373,69	\$ 20.011,09	\$ 20.669,45	\$ 21.349,48	\$ 22.051,87	\$ 22.777,38	\$ 23.526,76
Gastos administrativos	\$ 87.332,73	\$ 90.219,11	\$ 93.202,88	\$ 94.761,67	\$ 97.950,21	\$ 101.206,33	\$ 104.613,68	\$ 108.135,99	\$ 111.777,17	\$ 115.541,20
Sueldos y beneficios	\$ 79.966,70	\$ 82.669,58	\$ 85.463,81	\$ 88.352,49	\$ 91.338,80	\$ 94.426,05	\$ 97.617,65	\$ 100.917,13	\$ 104.328,13	\$ 107.854,42
Suministros de oficina	\$ 2.540,93	\$ 2.624,53	\$ 2.710,88	\$ 2.800,07	\$ 2.892,19	\$ 2.987,34	\$ 3.085,62	\$ 3.187,14	\$ 3.292,00	\$ 3.400,31
Dep.	\$ 764,37	\$ 764,37	\$ 764,37	\$ 762,70	\$ 762,70	\$ 762,70	\$ 762,70	\$ 762,70	\$ 762,70	\$ 762,70
Suministros de limpieza	\$ 551,57	\$ 569,72	\$ 588,46	\$ 607,82	\$ 627,82	\$ 648,47	\$ 669,81	\$ 691,84	\$ 714,60	\$ 738,12
Servicios básicos	\$ 2.485,16	\$ 2.566,92	\$ 2.651,37	\$ 2.738,60	\$ 2.828,70	\$ 2.921,77	\$ 3.017,89	\$ 3.117,18	\$ 3.219,73	\$ 3.325,66
Gastos de constitución	\$ 857,33	\$ 857,33	\$ 857,33							
Firma de convenios productores	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 166,67							
Gastos Financieros	\$ 2.750,00	\$ 2.308,43	\$ 1.818,29	\$ 1.274,23	\$ 670,33					
Gasto interés crédito	\$ 2.750,00	\$ 2.308,43	\$ 1.818,29	\$ 1.274,23	\$ 670,33					
TOTAL	\$ 1.059.198,88	\$ 1.150.672,85	\$ 1.250.747,61	\$ 1.358.728,42	\$ 1.478.578,27	\$ 1.609.517,29	\$ 1.753.652,97	\$ 1.911.484,47	\$ 2.084.339,30	\$ 2.273.674,57

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 67 – Flujo de Fondos Neto (FFN)

AÑOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos gravables		\$ 1.365.710,46	\$ 1.499.807,79	\$ 1.647.050,58	\$ 1.808.728,25	\$ 1.986.256,26	\$ 2.181.060,31	\$ 2.394.969,96	\$ 2.629.859,01	\$ 2.887.785,04	\$ 3.171.007,42
Costos deducibles		\$ 1.056.448,88	\$ 1.148.364,42	\$ 1.248.929,31	\$ 1.357.454,18	\$ 1.477.907,94	\$ 1.609.517,29	\$ 1.753.652,97	\$ 1.911.484,47	\$ 2.084.339,30	\$ 2.273.674,57
Dep.		\$ 9.594,37	\$ 9.594,37	\$ 9.594,37	\$ 9.092,70	\$ 9.092,70	\$ 9.052,70	\$ 9.052,70	\$ 9.052,70	\$ 9.052,70	\$ 9.052,70
Amortización		\$ 1.024,00	\$ 1.024,00	\$ 1.024,00							
Gastos financieros		\$ 2.750,00	\$ 2.308,43	\$ 1.818,29	\$ 1.274,23	\$ 670,33					
Utilidad Antes P. T. e Imp R		\$ 305.487,58	\$ 348.110,95	\$ 395.278,97	\$ 449.999,84	\$ 507.677,99	\$ 571.543,02	\$ 641.316,99	\$ 718.374,55	\$ 803.445,74	\$ 897.332,85
15% P. a trabajadores		\$ 45.823,14	\$ 52.216,64	\$ 59.291,85	\$ 67.499,98	\$ 76.151,70	\$ 85.731,45	\$ 96.197,55	\$ 107.756,18	\$ 120.516,86	\$ 134.599,93
Utilidad antes Imp. R.		\$ 259.664,45	\$ 295.894,30	\$ 335.987,13	\$ 382.499,86	\$ 431.526,29	\$ 485.811,57	\$ 545.119,45	\$ 610.618,36	\$ 682.928,88	\$ 762.732,92
22% Imp. Renta		\$ 57.126,18	\$ 65.096,75	\$ 73.917,17	\$ 84.149,97	\$ 94.935,78	\$ 106.878,55	\$ 119.926,28	\$ 134.336,04	\$ 150.244,35	\$ 167.801,24
Utilidad Neta		\$ 202.538,27	\$ 230.797,56	\$ 262.069,96	\$ 298.349,89	\$ 336.590,51	\$ 378.933,03	\$ 425.193,17	\$ 476.282,32	\$ 532.684,52	\$ 594.931,68
Inversión		\$ 1.202.629,01									
Ingresos no gravables											
Costos no deducibles											
Dep.		\$ 9.594,37	\$ 9.594,37	\$ 9.594,37	\$ 9.092,70	\$ 9.092,70	\$ 9.052,70	\$ 9.052,70	\$ 9.052,70	\$ 9.052,70	\$ 9.052,70
Amortización		\$ 1.024,00	\$ 1.024,00	\$ 1.024,00							
Valor residual											
Recup. Capital Trabajo											
Crédito	\$ 25.000,00										
Pago aprincipal		-\$ 4.014,26	-\$ 4.455,83	-\$ 4.945,97	-\$ 5.490,02	-\$ 6.093,93					
Inversion otras Coop											
Rendimiento Otras Coop.											
FFN	-\$ 1.177.629,01	\$ 209.142,38	\$ 236.960,10	\$ 267.742,36	\$ 301.952,57	\$ 339.589,28	\$ 387.985,73	\$ 434.245,87	\$ 485.335,02	\$ 541.737,22	\$ 603.984,38

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 68 – Estado de Pérdidas y Ganancias

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
VENTAS (Kg)	\$ 953.038,55	\$ 906.958,37	\$ 964.273,88	\$ 1.025.199,80	\$ 1.089.964,10	\$ 1.158.740,84	\$ 1.231.957,38	\$ 1.309.587,58	\$ 1.392.222,56	\$ 1.480.071,80
INGRESOS POR VENTAS	\$ 1.365.710,46	\$ 1.499.807,79	\$ 1.647.050,58	\$ 1.808.728,25	\$ 1.986.256,26	\$ 2.181.060,31	\$ 2.394.969,96	\$ 2.629.859,01	\$ 2.887.785,04	\$ 3.171.007,42
Costos Operación	\$ 969.116,14	\$ 1.058.145,30	\$ 1.155.726,43	\$ 1.262.692,51	\$ 1.379.957,74	\$ 1.508.310,96	\$ 1.649.039,29	\$ 1.803.348,47	\$ 1.972.562,13	\$ 2.158.133,36
Sueldos y beneficios	\$ 49.454,58	\$ 51.126,14	\$ 52.854,21	\$ 54.640,68	\$ 56.487,53	\$ 58.396,81	\$ 60.370,62	\$ 62.411,15	\$ 64.520,65	\$ 66.701,44
Mat. Prima	\$ 879.037,82	\$ 965.349,40	\$ 1.060.122,04	\$ 1.164.185,67	\$ 1.278.451,35	\$ 1.403.704,68	\$ 1.541.229,42	\$ 1.692.227,83	\$ 1.858.019,96	\$ 2.040.055,19
Insumos	\$ 14.057,49	\$ 14.519,98	\$ 14.997,69	\$ 15.491,11	\$ 16.000,77	\$ 16.527,19	\$ 17.070,94	\$ 17.632,57	\$ 18.212,68	\$ 18.811,88
Mantenimiento equipos	\$ 155,50	\$ 160,82	\$ 165,90	\$ 171,36	\$ 177,00	\$ 182,82	\$ 188,83	\$ 195,05	\$ 201,46	\$ 208,09
Dep. Maq y Equipo	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00
Dep. infraest y vehículo	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00	\$ 6.370,00
Imprevistos	\$ 17.580,76	\$ 18.169,16	\$ 18.756,60	\$ 19.373,69	\$ 20.011,09	\$ 20.689,45	\$ 21.349,48	\$ 22.051,87	\$ 22.777,38	\$ 23.526,76
Gastos administrativos	\$ 87.332,73	\$ 90.219,11	\$ 93.202,88	\$ 94.761,67	\$ 97.950,21	\$ 101.206,33	\$ 104.613,68	\$ 108.135,99	\$ 111.777,17	\$ 115.541,20
Sueldos y beneficios	\$ 79.966,70	\$ 82.669,58	\$ 85.463,81	\$ 88.352,49	\$ 91.338,80	\$ 94.426,05	\$ 97.617,65	\$ 100.917,13	\$ 104.328,13	\$ 107.854,42
Suministros de oficina	\$ 2.540,93	\$ 2.624,53	\$ 2.710,88	\$ 2.800,07	\$ 2.892,19	\$ 2.987,34	\$ 3.085,62	\$ 3.187,14	\$ 3.292,00	\$ 3.400,31
Dep.	\$ 764,37	\$ 764,37	\$ 764,37	\$ 764,37	\$ 764,37	\$ 764,37	\$ 764,37	\$ 764,37	\$ 764,37	\$ 764,37
Suministros de limpieza	\$ 551,57	\$ 569,72	\$ 588,46	\$ 607,82	\$ 627,82	\$ 648,47	\$ 669,81	\$ 691,84	\$ 714,60	\$ 738,12
Servicios básicos	\$ 2.485,16	\$ 2.586,92	\$ 2.691,37	\$ 2.798,60	\$ 2.928,70	\$ 3.071,77	\$ 3.207,89	\$ 3.317,18	\$ 3.429,73	\$ 3.525,66
Gastos de constitución	\$ 857,33	\$ 857,33	\$ 857,33	\$ 857,33	\$ 857,33	\$ 857,33	\$ 857,33	\$ 857,33	\$ 857,33	\$ 857,33
Firma de convenios productores	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 166,67
Gastos Financieros	\$ 2.750,00	\$ 2.308,43	\$ 1.818,29	\$ 1.274,23	\$ 670,33	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gasto interés crédito	\$ 2.750,00	\$ 2.308,43	\$ 1.818,29	\$ 1.274,23	\$ 670,33	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTOS TOTALES	\$ 1.059.198,98	\$ 1.150.672,85	\$ 1.250.747,61	\$ 1.358.728,42	\$ 1.478.576,27	\$ 1.609.517,29	\$ 1.753.652,97	\$ 1.911.484,47	\$ 2.084.339,30	\$ 2.273.674,57
UTILIDAD A. P. TRABAJAD.	\$ 306.511,58	\$ 349.134,95	\$ 396.302,97	\$ 449.999,84	\$ 507.677,99	\$ 571.543,02	\$ 641.316,99	\$ 718.374,55	\$ 803.445,74	\$ 887.332,85
15% P. a Trabaj	\$ 45.976,74	\$ 52.370,24	\$ 59.445,45	\$ 67.499,98	\$ 76.151,70	\$ 85.731,45	\$ 96.197,55	\$ 107.756,18	\$ 120.516,86	\$ 134.599,93
UTILI antes de Imp R.	\$ 260.534,85	\$ 296.764,70	\$ 336.857,53	\$ 382.499,86	\$ 431.526,29	\$ 485.811,57	\$ 545.119,45	\$ 610.618,36	\$ 682.928,88	\$ 762.732,92
22% Imp. Renta	\$ 57.317,67	\$ 65.288,23	\$ 74.108,66	\$ 84.149,97	\$ 94.336,78	\$ 106.879,95	\$ 119.926,28	\$ 134.336,04	\$ 150.244,35	\$ 167.801,24
Utilidad Neta	\$ 203.217,18	\$ 231.476,47	\$ 262.748,87	\$ 298.349,89	\$ 336.590,51	\$ 378.933,03	\$ 425.193,17	\$ 476.282,32	\$ 532.684,52	\$ 594.931,68
10% Reserva legal	\$ 20.321,72	\$ 23.147,65	\$ 26.274,89	\$ 29.834,99	\$ 33.859,05	\$ 37.893,30	\$ 42.519,32	\$ 47.628,23	\$ 53.268,45	\$ 59.493,17
UTILIDAD A REPARTIR	\$ 182.895,46	\$ 208.328,82	\$ 236.473,98	\$ 268.514,90	\$ 302.731,46	\$ 341.039,72	\$ 382.673,85	\$ 428.654,09	\$ 479.416,07	\$ 535.438,51
Ganancias Acumuladas	\$ 182.895,46	\$ 379.224,28	\$ 595.698,27	\$ 806.213,17	\$ 1.043.144,62	\$ 1.300.184,35	\$ 1.580.858,20	\$ 1.889.512,29	\$ 2.230.928,36	\$ 2.610.366,87
Dividendos	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 30.000,00	\$ 48.000,00	\$ 66.000,00	\$ 84.000,00	\$ 102.000,00	\$ 120.000,00	\$ 138.000,00	\$ 156.000,00
Ganancias acumuladas al final del año	\$ 182.895,46	\$ 379.224,28	\$ 595.698,27	\$ 806.213,17	\$ 1.043.144,62	\$ 1.300.184,35	\$ 1.580.858,20	\$ 1.889.512,29	\$ 2.230.928,36	\$ 2.610.366,87

Elaborado por: La investigadora. 2015

Tabla 69 – Balance General Proyectado

RUBROS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ACTIVO CORRIENTE										
Efectivo	\$ 1,343,375,97	\$ 1,563,997,40	\$ 1,802,058,14	\$ 2,057,720,57	\$ 2,329,215,80	\$ 2,629,381,96	\$ 2,956,195,65	\$ 3,313,927,05	\$ 3,707,652,34	\$ 4,142,955,52
Documentos por cobrar										
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 1,343,375,97	\$ 1,563,997,40	\$ 1,802,058,14	\$ 2,057,720,57	\$ 2,329,215,80	\$ 2,629,381,96	\$ 2,956,195,65	\$ 3,313,927,05	\$ 3,707,652,34	\$ 4,142,955,52
ACTIVOS NO CORRIENTES										
Inversiones										
Propiedad, planta y equipo	\$ 153,882,00	\$ 153,882,00	\$ 153,882,00	\$ 153,882,00	\$ 153,882,00	\$ 153,882,00	\$ 153,882,00	\$ 153,882,00	\$ 153,882,00	\$ 153,882,00
Dep.	\$ 9,594,37	\$ 9,594,37	\$ 9,594,37	\$ 9,092,70	\$ 9,092,70	\$ 9,052,70	\$ 9,052,70	\$ 9,052,70	\$ 9,052,70	\$ 9,052,70
Activos Intangibles	\$ 3,072,00	\$ 1,024,00	\$ 1,024,00	\$ 1,024,00						
Total Activos No Corrientes	\$ 166,558,37	\$ 164,500,37	\$ 164,500,37	\$ 162,974,70	\$ 162,974,70	\$ 162,934,70	\$ 162,934,70	\$ 162,934,70	\$ 162,934,70	\$ 162,934,70
TOTAL ACTIVOS	\$ 1,509,934,34	\$ 1,728,497,76	\$ 1,966,558,50	\$ 2,220,695,27	\$ 2,492,190,50	\$ 2,792,316,66	\$ 3,119,130,35	\$ 3,476,861,75	\$ 3,870,587,04	\$ 4,305,890,22
PASIVO CORRIENTE										
Sobregiros bancarios										
Acreedores comerciales										
Intereses por pagar	\$ 2,750,00	\$ 2,209,43	\$ 1,818,29	\$ 1,274,23	\$ 670,33					
Imp. Ctes por pagar	\$ 57,317,67	\$ 65,288,23	\$ 74,108,66	\$ 84,149,97	\$ 94,935,78	\$ 106,878,55	\$ 119,926,28	\$ 134,336,04	\$ 150,244,35	\$ 167,801,24
Provisión para obligaciones por garantías										
Obligación a corto plazo por beneficios a empleados	\$ 45,976,74	\$ 52,370,24	\$ 59,445,45	\$ 67,499,98	\$ 76,151,70	\$ 85,731,45	\$ 96,197,55	\$ 107,766,18	\$ 120,516,86	\$ 134,599,93
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	\$ 106,044,40	\$ 119,966,91	\$ 135,372,39	\$ 162,924,18	\$ 171,757,81	\$ 192,610,00	\$ 216,123,83	\$ 242,092,22	\$ 270,761,21	\$ 302,401,17
PASIVOS NO CORRIENTES										
Préstamos bancarios	\$ 20,985,74	\$ 16,523,92	\$ 11,583,95	\$ 6,093,93	\$ 0,00					
Obligaciones a largo plazo empleados										
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	\$ 20,985,74	\$ 16,523,92	\$ 11,583,95	\$ 6,093,93	\$ 0,00					
TOTAL DE PASIVOS	\$ 127,030,15	\$ 136,490,82	\$ 146,956,34	\$ 159,018,10	\$ 171,757,81	\$ 192,610,00	\$ 216,123,83	\$ 242,092,22	\$ 270,761,21	\$ 302,401,17
PATRIMONIO										
Capital social pagado	\$ 1,177,629,01	\$ 1,177,629,01	\$ 1,177,629,01	\$ 1,177,629,01	\$ 1,177,629,01	\$ 1,177,629,01	\$ 1,177,629,01	\$ 1,177,629,01	\$ 1,177,629,01	\$ 1,177,629,01
Reservas	\$ 20,321,72	\$ 23,147,65	\$ 26,274,89	\$ 29,834,99	\$ 33,659,05	\$ 37,893,30	\$ 42,519,32	\$ 47,628,23	\$ 53,268,45	\$ 59,493,17
Ganancias acumuladas		\$ 182,895,46	\$ 379,224,28	\$ 585,698,27	\$ 806,213,17	\$ 1,043,144,62	\$ 1,300,184,35	\$ 1,580,856,20	\$ 1,889,512,29	\$ 2,230,928,36
Utilidad (Pérdida) Neta	\$ 182,895,46	\$ 208,328,82	\$ 236,473,98	\$ 268,514,90	\$ 302,931,46	\$ 341,039,72	\$ 382,673,95	\$ 428,654,09	\$ 479,416,07	\$ 535,438,51
TOTAL PATRIMONIO	\$ 1,380,846,19	\$ 1,592,000,94	\$ 1,819,602,16	\$ 2,061,677,17	\$ 2,320,432,68	\$ 2,599,706,66	\$ 2,903,006,52	\$ 3,234,769,53	\$ 3,599,825,92	\$ 4,003,489,05
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 1,202,629,01	\$ 1,728,497,76	\$ 1,966,558,50	\$ 2,220,695,27	\$ 2,492,190,50	\$ 2,792,316,66	\$ 3,119,130,35	\$ 3,476,861,75	\$ 3,870,587,04	\$ 4,305,890,22

Elaborado por: La investigadora. 2015