



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

**PROYECTO DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN DIRECCIÓN ESTRATEGICA - MBA**

“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UN SUPLEMENTO NUTRICIONAL EN POLVO A PARTIR DE UN CONCENTRADO PROTEICO DE CHOCHO (*Lupinus mutabilis Sweet*), Y QUINUA (*Chenopodium quinoa, Willdenow*), PARA LA CIUDAD DE QUITO.”

AUTORA: PAMELA DEL ROCÍO FAJARDO VANEGAS

DIRECTOR: MBA. FRANCISCO QUISIGÜIÑA

ENERO 2015

Quito, Ecuador

DECLARACIÓN

Yo, Pamela del Rocío Fajardo Vanegas, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mí autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'PAMELA FAJARDO V.', written in a cursive style.

Firma del Estudiante

Pamela Fajardo V.

CERTIFICACIÓN

Yo, Francisco Quisigüiña, certifico que, en lo que personalmente conozco, la señorita Pamela Fajardo Vanegas es la autora de la presente investigación, siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Firma del Director de Trabajo de Titulación

MBA. Francisco Quisigüiña

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

La Biblioteca de la Universidad Internacional del Ecuador se compromete a:

a) No divulgar, utilizar ni revelar a otros LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL obtenida en el presente trabajo, ya sea intencionalmente o por falta de cuidado en su manejo, en forma personal o bien a través de sus empleados.

b) Manejar LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de la misma manera en que se maneja la información propia de carácter confidencial, la cual bajo ninguna circunstancia podrá estar por debajo de los estándares aceptables de debida diligencia y prudencia.



DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA



AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por haberme dado la oportunidad de continuar con mis estudios y ahora verlos realizados; a mi familia por ser las personas que guían mi camino y apoyan mis éxitos y haberme enseñado que para alcanzar los sueños se necesita mucho esfuerzo, dedicación y una continua lucha, sin dejarse vencer por los nuevos retos que la vida nos presenta.

A mis amigos y compañeros de clase que compartieron junto a mí buenos y malos momentos de esta trayectoria.

De la misma manera, quiero hacer llegar mis sinceros agradecimientos al magister Xavier Fernández y a la *Universidad Internacional del Ecuador*, por abrirme las puertas no solo para poder laborar en la institución, sino por dejarme estudiar y desarrollarme como profesional en el ámbito de la educación y la investigación científica, lo cual ha sido un gran reto unido a valores, esfuerzo y perseverancia, con lo cual he llegado hoy en día a la meta anhelada.

A la doctora Patricia Mogrovejo, por ser la persona que confió en mí y en estos dos años estuvo apoyándome en todo momento y dando la motivación necesaria para continuar con este caminar; a mis compañeros de trabajo que también han sido el motor de aliento para seguir con este sueño que hoy llega a su fin.

Gracias de todo corazón a todos quienes fueron parte de mi vida para alcanzar el MBA.

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico a Dios, que es el centro de mi existencia y quien guía mi vida en todo momento.

A mis padres Mario y Rocío, por ser las personas que me han formado en valores, me han sabido brindar su apoyo incondicional y, sobre todo, me han enseñado que para crecer como persona y triunfar en la vida “sin sacrificio no hay victoria”.

A mí querido hermano Mario que es mi ejemplo y uno de los pilares fundamentales en mi desarrollo personal y profesional.

Con todo mi cariño les dedico este proyecto.

SÍNTESIS

El capítulo 1 plantea las generalidades y la idea de negocio, que parte con los antecedentes de la investigación, conjuntamente con la clasificación e importancia de la nutrición humana y el papel que la empresa cumple en el cuidado de la salud y con la sociedad.

En el capítulo 2 se realizó una investigación del diagnóstico de la situación actual del sector al cual va dirigida la empresa, a través del análisis de macro y micro entorno, que permite determinar las oportunidades y amenazas que la compañía debe asumir en el momento de abrir sus puertas.

En el capítulo 3 se elaboró un análisis de la responsabilidad social que la empresa debe asumir día a día, no solo en el ámbito del manejo ambiental sino de la ayuda comunitaria, participando activamente en programas gubernamentales de lucha contra la desnutrición en el Ecuador; toda institución debe estar basada en la ética de los negocios, lo cual le permitirá diferenciarse como una empresa socialmente responsable que le ayude a enfrentar este mercado tan competitivo.

El capítulo 4 contiene el estudio técnico del proyecto, que establece el tamaño óptimo, la localización y la ingeniería que determinan el proceso productivo, la maquinaria y equipo, además de los respectivos flujogramas de procesos.

El capítulo 5 presenta el estudio administrativo y legal para la creación de la empresa, cumpliendo las normas y reglamentos estipulados por la Ley de Compañías y definiendo la estructura jerárquica y la filosofía empresarial.

El capítulo 6 contiene el plan de marketing, que establece la introducción y la aceptación del producto en el mercado, cuantificando la oferta y la demanda que fija quiénes

son los clientes satisfechos e insatisfechos con el producto, además de las estrategias de comercialización y distribución, a base de un análisis de resultados obtenido por encuestas, lo cual permite conocer las preferencias de los posibles consumidores.

En el capítulo 7 se encuentra el análisis de la situación financiera de la investigación, que define la inversión total que tendrá el proyecto, la determinación de los activos fijos, de los activos diferidos, del capital de trabajo y la estructura de financiamiento, con el fin de conocer el monto que se va a invertir para hacer efectivo el estudio. Asimismo establece todo lo relacionado con costos y gastos que tiene el proyecto con respecto a la producción, además de los ingresos y las proyecciones que permitirán saber cómo se llevará a cabo el ejercicio del negocio en un tiempo próximo a la fecha de su inicio. Este capítulo contiene también el análisis de evaluación del proyecto, que se basa en conceptos financieros para determinar la evolución a través del valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR) y el periodo de recuperación de la inversión (PRI), y la relación costo-beneficio de los índices financieros, así como el análisis de la sensibilidad de algunos escenarios que reflejó la investigación. Establece, además, el análisis de impactos y de beneficios esperados con la realización de la investigación en los ámbitos social, de colectividad, económico y financiero, que permitan tomar las decisiones gerenciales.

Finalmente, en el capítulo 8 se presentan las respectivas conclusiones adquiridas en la investigación y las recomendaciones futuras.

RESUMEN EJECUTIVO

“BIOPLANT MFC CIA. LTDA” es una empresa nacional, de tipo familiar, creada en el año 2014, cuya línea de negocio está en el campo de la nutrición y del bienestar de la salud, a fin de estimular a la población a mantener una alimentación saludable y, además, al consumo de productos nacionales que contribuyan al Plan Nacional para el “Buen Vivir”.

La empresa está constituida por cuatro socios fundadores, uno de los cuales es el representante legal, que aportaron un capital en dinero y especies para su creación; el objetivo de “BIOPLANT MFC CIA. LTDA” es la producción y comercialización de un suplemento nutricional innovador, que rescata los alimentos andinos de la sierra ecuatoriana y que será vendido en la ciudad de Quito, con el fin de determinar el grado de aceptación de los clientes así como también proporcionar a la población productos nutricionales que le permitan mantener un buen estado de salud, pero sobre todo, fomentar la industria cien por ciento ecuatoriana, generadora de empleo que motive el lema “Primero Ecuador”; con lo cual se confirma que el Ecuador es un país agrícola, en busca de sustentabilidad, que obligadamente debe encontrar nuevas propuestas de desarrollo.

El presente proyecto es una representación del futuro de una unidad de negocios y contiene el análisis del mercado, el desarrollo del producto y su comercialización, el marco financiero y la constitución de la empresa, además de la evaluación y de la ejecución de estrategias como alternativas de inversión, así como también un estudio de los beneficios alcanzados con la creación de la compañía.

Con estos aspectos se determinaron el segmento de mercado, las características del producto y el perfil de los consumidores; se localizó a la competencia, se fijó el precio de venta según la oferta y la demanda, la distribución del bien y la logística de la planta de producción con su respectivo control de calidad.

La principal misión del proyecto de investigación es satisfacer las necesidades del consumidor y permanecer en el mercado como un producto competitivo e innovador. En base a la indagación se puede afirmar que el proyecto es factible en todos sus aspectos; existe un mercado potencial que acepta el producto; los distribuidores de insumos se encuentran en el país, facilitando las operaciones de compra de materias primas adicionales a las obtenidas con la siembra del grano; dados los costos elevados en el sector de la construcción en la ciudad de Quito, la empresa ha visto la necesidad de ubicarse en la provincia de Cotopaxi, en el catón Pujilí.

Legalmente el proyecto no presenta ningún tipo de restricción y desde el punto de vista económico es viable, pues dejará márgenes de utilidad para los socios, ya que desde el primer año se ha pretendido establecer un manejo adecuado del endeudamiento a largo plazo, con el fin de poder invertir en nuevos desarrollos para la empresa.

CONTENIDO GENERAL

DECLARACIÓN	I
CERTIFICACIÓN	II
ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DEDICATORIA	V
SÍNTESIS.....	VI
RESUMEN EJECUTIVO	VIII
CAPÍTULO I: DESARROLLO DE LA IDEA	19
1.1 DESARROLLO DE LA IDEA	19
1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.3.1 1 OBJETIVO GENERAL	21
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.5 TIPO DE ESTUDIO.....	24
1.6 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	24
1.7 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL	26
2.1 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA	26
2.2 CLASIFICACIÓN DE LA EMPRESA EN CIU	26
2.3 LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN EL ECUADOR.....	26
2.4 ANÁLISIS EXTERNO.....	28
2.4.1 MACROENTORNO	28
2.4.2 MICROENTORNO.....	48
2.5 ANÁLISIS FODA.....	51
CAPITULO III: RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	54
3.1 RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.....	54
3.1.1 LA ÉTICA EN LAS EMPRESAS	56
3.2 RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN ECUADOR	59

3.2.1	PRÁCTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL DE EMPRESAS ECUATORIANAS 59	
3.2.2	PROGRAMAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL ECUADOR	61
3.3	MANEJO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE.....	63
3.3.1	MANEJO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE EN EL ECUADOR	64
CAPÍTULO IV: ESTUDIO TÉCNICO		67
4.1	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO	67
4.1.1	ANÁLISIS DEL TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO	67
4.2	LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO.....	70
4.2.1	UBICACIÓN.....	71
4.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO	74
4.3.1	REQUERIMIENTO DE CAPITAL HUMANO	74
4.3.2	REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA.....	76
4.3.3	REQUERIMIENTO DE EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA.....	77
4.3.4	REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	79
4.3.5	REQUERIMIENTO DE TRANSPORTE	79
4.3.6	REQUERIMIENTO DE SERVICIOS BÁSICOS	80
4.3.7	REQUERIMIENTO DE INSUMOS OFICINA.....	80
4.3.8	REQUERIMIENTO DE OTROS INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN.....	82
4.3.9	REQUERIMIENTO PARA SIEMBRA.....	82
4.3.10	REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA	83
4.3.11	REQUERIMIENTO DE MATERIALES DIRECTOS	85
4.3.12	REQUERIMIENTO DE OTROS INGREDIENTES	85
4.3.13	PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MATERIA PRIMA.....	86
4.3.14	PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO.....	98
4.3.15	REQUERIMIENTOS DE HIGIENE Y SANIDAD EN LOS PRODUCTOS	103
4.3.16	NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	104
4.3.17	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	111
4.3.18	INFRAESTRUCTURA EXTERNA DE LA PLANTA.....	113
4.3.19	INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LA PLANTA.....	114
CAPÍTULO V: ESTUDIO DEL MODELO AMINISTRATIVO Y LEGAL DE LA EMPRESA.....		115
5.1	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	115
5.1.1	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL.....	115

5.1.2	TÍTULO DE PROPIEDAD.....	115
5.1.3	ACTIVIDAD DE LA EMPRESA.....	116
5.2	FILOSOFÍA EMPRESARIAL.....	116
5.2.1	MISIÓN DE LA EMPRESA.....	116
5.2.2	VISIÓN DE LA EMPRESA	116
5.2.3	VALORES DE LA EMPRESA	116
5.2.4	PRINCIPIOS DE LA EMPRESA	117
5.2.5	SLOGAN DE LA EMPRESA.....	117
5.2.6	ESTRATEGIA GENÉRICA DE LA EMPRESA	117
5.2.7	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	118
5.2.8	DISEÑO DEL MAPA ESTRATÉGICO.....	119
5.2.9	ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA	120
.....		120
5.3	EXTRACTO DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN	124
CAPÍTULO VI: ESTUDIO DE MERCADO		125
6.1	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	125
6.1.2	ANÁLISIS DE RESULTADOS	127
6.2	PLAN DE MARKETING	138
6.2.1	ESTRUCTURA DEL MERCADO.....	138
6.2.2	PARTICIPACIÓN DEL MERCADO.....	139
6.2.3	SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	140
6.2.4	POSICIONAMIENTO DEL MERCADO	141
6.3	PLAN OPERATIVO (MARKETING MIX)	142
6.3.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	143
6.3.2	DESCRIPCIÓN DEL PRECIO.....	153
6.3.3	DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA	154
6.3.4	DESCRIPCIÓN DE LA PROMOCIÓN Y LA PUBLICIDAD.....	155
6.3.5	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	157
6.4	ESTRATEGIAS DE MARKETING PROPUESTAS.....	159
CAPÍTULO VII: ANÁLISIS Y EVALUACIÓN FINANCIERA		163
7.1	INVERSIÓN DEL PROYECTO	163
7.1.1	INVERSIÓN TOTAL	163

7.1.2	FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	171
7.1.3	COSTOS Y GASTOS TOTALES DEL PROYECTO.....	174
7.1.4	INGRESOS TOTALES DEL PROYECTO.....	188
7.1.5	PUNTO DE EQUILIBRIO	190
7.1.6	ESTADOS FINANCIEROS PRO-FORMA CON FINANCIAMIENTO	193
7.1.7	ESTADOS FINANCIEROS PRO-FORMA SIN FINANCIAMIENTO	202
7.1.8	EVALUACIÓN DEL PROYECTO CON Y SIN FINANCIAMIENTO.....	210
7.2	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	222
7.3	ANÁLISIS DE IMPACTOS Y BENEFICIOS ESPERADOS	230
7.4	ANÁLISIS DE BENEFICIOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS.....	230
7.5	ANÁLISIS DE BENEFICIOS SOCIO-CULTURALES	231
7.6	ANÁLISIS DE DECISIONES GERENCIALES.....	231
CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		232
8.1	CONCLUSIONES	232
8.2	RECOMENDACIONES	234
BIBLIOGRAFÍA.....		236
BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL		237
APÉNDICES.....		240
ANEXOS.....		248

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1.Evolución del Producto Interno Bruto	32
Figura 2.PIB por sectores 2012-2013.....	33
Figura 3.Crecimiento del PIB.....	34
Figura 4.Inflación por años	36
Figura 5.Tasa de interés por segmentos	37
Figura 6.Tasa de interés activa y pasiva.....	37
Figura 7.Canasta básica familiar	39
Figura 8.Cifras del mercado laboral	39
Figura 9.PEA - ocupada	40
Figura 10.PEA – subocupada	40
Figura 11.PEA – desocupada	41
Figura 12.Datos de desnutrición en el Ecuador.....	42
Figura 13.Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente	45
Figura 14.Ventas de la industria de software.	45
Figura 15.Diamante de Porter	48
Figura 16.Principal competidor.....	49
Figura 17.Visiones de la RSE	55
Figura 18.Temas de RSE de mayor interés para las empresas	60
Figura 19.Quito verde y limpio	61
Figura 20.Medición de impactos ambientales en las empresas.....	65
Figura 21. Empresas con certificación de “Punto Verde”	66
Figura 22.Tamaño óptimo del proyecto	67
Figura 23.Mapa de localización de la empresa	71
Figura 24.Croquis de cómo llegar a la empresa	72
Figura 25.Cultivos de chocho en el terreno de la empresa.....	86
Figura 26.Arada y rastrada del suelo.....	87
Figura 27.Dimensiones de la siembra	87
Figura 28.Diferencia entre grano cosechado y grano desamargado.....	90
Figura 29.Cultivos de quinua en el terreno de la empresa	91
Figura 30.Dimensiones de la siembra	92
Figura 31.Elaboración del concentrado.....	95
Figura 32.Pasta proteica y aislado en polvo	97
Figura 33.Catálogo de normas técnicas ecuatorianas.....	103
Figura 34.Extintor de polvo químico seco	106
Figura 35.Alarma contra incendios	107
Figura 36.Mangera contra incendios	107
Figura 37.Detector de humo.....	108
Figura 38.Capacitación de plan de emergencia.....	108
Figura 39.Capacitación de manejo de extintores.....	109
Figura 40.Capacitación en primeros auxilios	109
Figura 41.Simulacro de insendios	110
Figura 42.Simulacro de emergencia por desastre natural.....	110

Figura 43.Plano general de la empresa.....	112
Figura 44.Área de producción (exterior).....	113
Figura 45.Área de producción (interior).....	114
Figura 46.Objetivos estratégicos	118
Figura 47.Mapa estratégico	119
Figura 48.Género de los encuestados	128
Figura 49.Nivel de estudios.....	128
Figura 50.Estado civil	129
Figura 51.Aceptación del producto	129
Figura 52.Factores para comprar el producto.....	130
Figura 53.Frecuencia de compra	130
Figura 54.Lugar preferido para comprar	131
Figura 55.Medios publicitarios	131
Figura 56.Precio	132
Figura 57.Formas de pago	132
Figura 58.Material del envase	133
Figura 59.Presentación del producto	133
Figura 60.Sabores para el producto.....	134
Figura 61.Competencia, consumo de marcas	134
Figura 62.Tiempo de consumo de una marca.....	135
Figura 63.Cambio de marca	136
Figura 64.Servicio de atención nutricional.....	136
Figura 65.Estructura del mercado de alimentos y bebidas	139
Figura 66. Imagen de la empresa	142
Figura 67.Ciclo de Vida del Producto	150
Figura 68.Matriz BCG	152
Figura 69.Canal de Distribución	154
Figura 70.Consejería Nutricional	157
Figura 71.Piramide y plato alimentario.....	158
Figura 72.Elaboración de plan alimentario	158
Figura 73. Financiamiento.....	172
Figura 74. Financiamiento.....	172
Figura 75. Representación del punto de equilibrio.....	192
Figura 76. Fórmula del valor actual neto	212
Figura 77. Fórmula de la tasa interna de retorno.....	214

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1: Competencia Directa.....	50
Tabla 2: Fortalezas y Oportunidades.....	52
Tabla 3: Debilidades y Amenazas.....	53
Tabla 4: Demanda del Proyecto.....	68
Tabla 5: Capacidad al 100%.....	69
Tabla 6: Tiempo de elaboración por lote de envases.....	69
Tabla 7: Capacidad al 73%.....	70
Tabla 8: Proyección de la capacidad instalada de la planta.....	70
Tabla 9: Especificaciones de personal.....	75
Tabla 10: Especificaciones de maquinaria.....	76
Tabla 11: Especificaciones equipos y muebles de oficina.....	77
Tabla 12: Especificaciones mantenimiento maquinaria, equipos.....	78
Tabla 13: Especificaciones de estructura física.....	79
Tabla 14: Especificaciones de vehículo.....	79
Tabla 15: Especificaciones de servicios básicos.....	80
Tabla 16: Especificaciones de Insumos de oficina.....	80
Tabla 17: Especificaciones de insumos de limpieza de la producción.....	81
Tabla 18: Especificaciones de insumos de limpieza área adm. y vent.....	81
Tabla 19: Especificaciones de insumos para la producción.....	82
Tabla 20: Especificaciones de insumos para la siembra.....	82
Tabla 21: Especificaciones de materia prima de chocho orgánico.....	83
Tabla 22: Especificaciones materia prima de quinua orgánica.....	84
Tabla 23: Especificaciones para envases de producto.....	85
Tabla 24: Especificaciones para enriquecimiento de proteína.....	85
Tabla 25: Referencia de la fórmula.....	126
Tabla 26: Porcentaje de mezcla de los componentes.....	144
Tabla 27: Composición química del suplemento nutricional.....	144
Tabla 28: Información nutricional suplemento.....	149
Tabla 29: Etapa del ciclo de la vida del producto.....	151
Tabla 30: Medios y programación de televisión elegidos.....	156
Tabla 31: Estrategias de producto.....	159
Tabla 32: Estrategias de plaza.....	160
Tabla 33: Estrategias de promoción.....	161
Tabla 34: Estrategias de precio.....	162
Tabla 35: Estrategias de servicio.....	162
Tabla 36: Inversión total del proyecto.....	163
Tabla 37: Inversión total en activos fijos tangibles.....	164
Tabla 38: Inversión en terreno.....	165
Tabla 39: Inversión en construcción.....	165
Tabla 40: Inversión en vehículo.....	165
Tabla 41: Inversión en maquinaria.....	166
Tabla 42: Inversión en muebles y enseres.....	166

Tabla 43: Inversión en equipos de oficina.....	167
Tabla 44: Inversión total en activos diferidos	168
Tabla 45: Inversión total en capital de trabajo	169
Tabla 46: Determinación de las inversiones.....	170
Tabla 47: Estado de fuentes y usos con crédito.....	173
Tabla 48: Estado de fuentes y usos sin crédito.....	173
Tabla 49: Costos y gastos totales	174
Tabla 50: Costos en materia prima.....	175
Tabla 51: Otras materias primas para la producción.....	175
Tabla 52: Costos en materiales directos para la producción	176
Tabla 53: Costos en mano de obra directa	176
Tabla 54: Costos en mano de obra indirecta	177
Tabla 55: Insumos para la producción	178
Tabla 56: Otros insumos para la producción.....	178
Tabla 57: Insumos para limpieza de la planta	179
Tabla 58: Mantenimiento de maquinaria	179
Tabla 59: Servicios básicos para la producción	180
Tabla 60: Depreciación	180
Tabla 61: Gastos en sueldos administrativos	181
Tabla 62: Suministros de oficina.....	182
Tabla 63: Servicios básicos administrativos	182
Tabla 64: Mantenimiento de Equipos y Muebles y Enseres	183
Tabla 65: Insumos para limpieza administrativa.....	184
Tabla 66: Sueldos en Ventas	184
Tabla 67: Publicidad	185
Tabla 68: Servicios básicos para ventas.....	185
Tabla 69: Servicios adicionales para ventas.....	186
Tabla 70: Amortización de la deuda	187
Tabla 71: Determinación del precio de venta (año 1)	189
Tabla 72: Cálculo del Punto de Equilibrio	191
Tabla 73: Estado de Situación Inicial.....	193
Tabla 74: Estado de Resultados	195
Tabla 75: Entradas y salidas de efectivo	197
Tabla 76: Flujo de efectivo.....	198
Tabla 77: Balance General	200
Tabla 78: Situación Inicial sin financiamiento.....	202
Tabla 79: Estado de Resultados sin financiamiento.....	203
Tabla 80: Entrada y salida de efectivo sin financiamiento.....	205
Tabla 81: Flujo de efectivo sin financiamiento	206
Tabla 82: Flujo de efectivo sin financiamiento	208
Tabla 83: CCPC con financiamiento.....	210
Tabla 84: CCPC sin financiamiento.....	211
Tabla 85: Valor actual neto con financiamiento	212

Tabla 86: Valor actual neto sin financiamiento.....	213
Tabla 87: PRI con financiamiento.....	215
Tabla 88: PRI sin financiamiento.....	216
Tabla 89: Medidas de apalancamiento con financiamiento	218
Tabla 90: Medidas de apalancamiento sin financiamiento.....	219
Tabla 91: Medidas de rentabilidad con financiamiento	220
Tabla 92: Medidas de rentabilidad sin financiamiento	221
Tabla 93: Sensibilidad del Van volumen- precio).....	223
Tabla 94: Sensibilidad del Van (costo- precio).....	223
Tabla 95: Sensibilidad del Van (volumen- precio)	224
Tabla 96: Sensibilidad del Van (costo- precio).....	224
Tabla 97: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)	225
Tabla 98: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)	225
Tabla 99: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)	226
Tabla 100: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)	226
Tabla 101: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)	227
Tabla 102: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)	227
Tabla 103: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)	228
Tabla 104: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)	228

CAPÍTULO I: DESARROLLO DE LA IDEA

1.1 DESARROLLO DE LA IDEA

1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el país existen reportes de la prevalencia de las enfermedades de trastornos de la conducta alimentaria ni de los factores de riesgo para estos padecimientos, ni a nivel nacional ni en la población laboralmente activa.

Las enfermedades de trastornos de la conducta alimentaria, han cobrado relevancia en la Agenda Internacional de salud, su tratamiento requiere mayor atención por parte de jefes de Estado y de gobierno, debido a que el aumento de la incidencia y prevalencia de las mismas significa no solamente daño social a las personas, las familias y las comunidades, especialmente en la población pobre, sino que constituye un obstáculo cada vez mayor para el desarrollo humano (MSP, 2012).

En la actualidad se reconoce que existen factores de riesgo modificables (alimentación, sobrepeso y obesidad, grasas saturadas y trans, azúcares) y no modificables (herencia, genéticos, de edad, sexo y etnia), que influyen en la aparición de dichos trastornos desde la concepción misma del ser humano, y que van desarrollándose en todo el ciclo de la vida y se manifiestan principalmente en la edades tempranas junto con muchos determinantes sociales.

“Se concluye entonces que los trastornos de la conducta alimentaria deben ser prevenidos antes de la presencia de la enfermedad desde el nacimiento del ser humano, con detección temprana y tratamiento en el caso de ser necesario” (MSP, 2011).

Todo lo anterior surge a partir de la idea de suplir las necesidades nutricionales en la población, lo cual se ve reflejado en los altos índices de desnutrición, por lo que es necesario acudir a alimentos que llamen la atención en el mercado por su precio y sabor, proporcionando alternativas para lograr una mejor calidad de vida. Por medio de la

creación de empresas se pretende ayudar, a la problemática de desempleo que afronta el país como alternativa para suplir esta necesidad.

1.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo desarrollar un plan de negocios para ingresar en el mercado ecuatoriano con un nuevo e innovador producto, como es un suplemento nutricional a base de chocho (*Lupinus mutabilis Sweet*), de quinua (*chenopodium quinoa, wild*) y de avena, como alimento andino que brinde los suficientes nutrientes para la salud de la sociedad y que, además, rinda beneficios económicos para la empresa?

1.2 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN

- a) ¿El marco empresarial clarifica la importancia de la producción y orienta las nuevas actividades de la empresa?
- b) ¿Cuáles son los beneficios de mantener un estilo de vida saludable, mediante el consumo de una dieta que cumpla con todos los alimentos adecuados?
- c) ¿El producto brindará los nutrientes necesarios para disminuir los índices de desnutrición en la ciudad de Quito?
- d) ¿Cómo dar a conocer el producto en el mercado, a través de programas sociales o de venta libre?
- e) ¿Cómo segmentar a los posibles clientes?
- f) ¿La competencia es un gran obstáculo para la empresa?
- g) ¿Qué impacto y qué beneficios entrega el proyecto a la sociedad como valor agregado?
- h) ¿El proyecto es económicamente estable y factible?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un plan de negocios que permita la generación de valor agregado para la creación eficaz y eficiente de una empresa que elabore un producto innovador de excelente calidad, a un precio competitivo para el mercado de la ciudad de Quito.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN

- a) Establecer una investigación de campo para determinar la demanda y la aceptación que tendrá el producto.
- b) Determinar si el producto es adecuado y si se adapta a las necesidades del mercado meta.
- c) Identificar en el mercado meta el comportamiento del consumidor.
- d) Definir el proceso logístico más conveniente para facilitar la elaboración del producto.
- e) Detallar las normas y las especificaciones que el producto y su envase deben cumplir.
- f) Examinar los puntos de venta más adecuados en el mercado de Quito.
- g) Establecer un estudio financiero para determinar el movimiento monetario que van a incurrir en el proyecto y su forma de financiamiento.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El entorno empresarial se ha vuelto cada vez más complejo, dinámico e incierto; la mayoría de las empresas invierten mucho dinero en estudios para buscar cómo tener ventajas competitivas. Son escasas las instituciones que saben que la verdadera estrategia para que una organización se desarrolle es el potencial que implica su capital intelectual. En un mercado tan competitivo y cambiante, este parámetro es un elemento de diferenciación y posicionamiento. Así como las empresas deben adecuarse a los cambios

con una velocidad y profundidad jamás vista, gracias a esta idea, se puede decir que la mejor manera de transmitir el quién es, qué es, qué hace y cómo lo hace, es través de la comunicación del distintivo que la empresa mantenga en el tiempo; por esta razón, el propósito es buscar mejores cambios en los estilos de vida de la población, así como determinar que hoy en día la población en general dispone de menos tiempo para la elaboración de alimentos, debido a sus diferentes ocupaciones laborales, obligaciones familiares, salarios pocos competitivos y estilos de vida no saludables. Por ello, cada vez las diferentes empresas hacen aportes más prácticos y modernos a la sociedad, con el fin de cuidar la salud de la población.

Con este plan de empresa, se pretende continuar aportando a la solución de estas necesidades, por medio de la producción y comercialización de un suplemento nutricional que brinde un mayor bienestar y mejore la calidad de vida, y a través de los potenciales consumidores lograr cubrir alguna deficiencia alimentaria que por algún motivo no les permite consumir proteínas, cereales y carbohidratos, provenientes de los alimentos en su estado natural.

Lo antes anotado está en concordancia con los conceptos más significativos expuestos en el “Primer Encuentro Estratégico sobre Alimentos Frescos y Nutricionales”, realizado en Buenos Aires, en noviembre de 2009, que a continuación se transcribe textualmente:

En poco tiempo, los mercados importarán productos alimentarios sólo si satisfacen las nuevas normas de calidad y de control en los procesos, y los aspectos nutritivos y de seguridad alimentaria, ya que las tendencias en los hábitos de los consumidores se van convirtiendo en aspectos y en exigencias más y más severas (Sanchez, 2009).

Estos cambios, tan favorables para quienes producen y venden suplementos, van de la mano con otros que también exigen respuestas. El público, que poco tiempo atrás aceptaba productos de formulación o procesamiento tradicional, envases que sólo cumplían

funciones de contener y preservar o etiquetas que no explicaban contenidos, se ha ido convirtiendo en un juez exigente e implacable.

Al mismo tiempo, se evidencia como en todos los países desarrollados, una tendencia hacia el consumo de productos que mantengan propiedades nutritivas. Se trata de un desafío a la tecnología, pero también a la creatividad de los industriales y los comercializadores, que en el caso de los alimentos frescos y nutricionales deben articular respuestas permanentemente positivas (...). Con referencia a los productos nutricionales, todas las cadenas de distribución están rediseñando su estrategia de comercialización, profundizándola a través de una mayor variedad en la oferta e incorporando líneas nuevas. Esta reorientación de la oferta responde en parte a los patrones tradicionales del consumo local, donde los alimentos nutricionales participan en proporciones importantes, y a la satisfacción de tendencias que aparecieron en los países industrializados (Martínez, 2009).

En la presente investigación se propone una evaluación que vaya dirigida al impacto de los resultados de aceptación del producto, el cual incluye el análisis de la medición de los beneficios aportados y que resultan de utilidad en la toma de decisiones en la empresa. La propuesta es pertinente y efectivamente probable y puede convertirse en una herramienta útil si se superarían las debilidades presentadas.

El ámbito económico es uno de los impactos más importante, ya que con ello sabremos la cantidad monetaria que se necesitará para la investigación, así como los beneficios esperados que los socios participarán, además el de conocer si este trabajo va a ser lo suficientemente factible para realizar la inversión, a través de su mecanismo de operación y de las condiciones económicas y sociales de cada situación de la empresa. Por lo tanto la obtención de métodos de control constituye el elemento dinámico y fundamental en todo el proceso, principalmente sobre la base de dos aspectos fundamentales para alcanzar el éxito que es: definir los impactos esperados y los indicadores de resultados del proyecto, así como también el compromiso del equipo que está al frente de la investigación.

1.5 TIPO DE ESTUDIO

La investigación del presente proyecto está orientada a un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de un suplemento nutricional, será de tipo *descriptivo*, ya que permite detallar y caracterizar cada uno de los componentes y las variables que hacen parte del problema de investigación. Por consiguiente, será necesaria la aplicación de algunos métodos como entrevistas, observación y cuestionarios para la recolección de datos.

Un estudio descriptivo desarrolla las situaciones y los eventos en condiciones naturales, es decir, cómo se manifiesta el fenómeno que se va a investigar, buscando especificar las importancias del problema.

1.6 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Los métodos utilizados en el presente proyecto son los siguientes:

Observación: para conocer el lugar ideal del punto de venta del producto, la ubicación estratégica de la empresa y establecer el mejor método de contacto con los clientes de la competencia directa.

Inductivo: basándose en el análisis de una muestra, se podrá determinar los patrones y preferencias de consumo de los clientes y obtener las conclusiones que se apliquen a la empresa.

Investigación de campo: está directamente relacionada con la observación directa. Se necesitará un análisis detallado de los costos para implementar la empresa, así como las distinciones del consumidor y la oferta de la competencia, que permita determinar la existencia o no de demanda insatisfecha.

1.7 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.7.1 FUENTES PRIMARIAS

A partir de encuestas realizadas en el segmento definido, se establecerá un contacto directo con los clientes para conocer las necesidades y expectativas que tienen con respecto al negocio.

Mediante la observación, se podrán definir aspectos como la situación actual para el lanzamiento de un nuevo producto al mercado, la cantidad de unidades que se van a producir y el precio que rige el mercado; esto servirá para conocer en dónde se encuentra la competencia y, por medio de la idea del negocio, analizar la oportunidad de implementar una compañía rentable y con un mejor suplemento nutricional para el cliente.

1.7.2 FUENTES SECUNDARIAS

Se contará con la ayuda de libros, artículos y textos especializados en el manejo y administración de empresas y nuevos negocios, así como también textos sobre estudios de mercado, análisis de competencia, definición de estrategias de marketing y creación de nuevos productos, además de todo lo referente a temas de nutrición.

A través de la información en páginas web, se puede conocer el crecimiento del mercado y el desarrollo de las compañías en la ciudad de Quito. Este proyecto se basará en la elaboración de tablas, figuras y otro tipo de presentaciones que sirvan de guía para realizar un análisis más profundo del tema.

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

2.1 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

2.2 CLASIFICACIÓN DE LA EMPRESA EN CIU

La empresa de producción y comercialización del suplemento nutricional a base de chocho y quinua, se encuentra clasificado según el CIU4 de la siguiente manera:

C. Industrias Manufactureras

C10 Elaboración de productos alimenticios

C1079.2 Elaboración de alimentos especiales para infantes y otros.

C1079.29 Elaboración de otros alimentos especiales: concentrados de proteínas; alimentos preparados con fines dietéticos, alimentos sin gluten, alimentos para combatir el desgaste causado por el esfuerzo muscular, etcétera (INEC, 2012).

2.3 LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN EL ECUADOR

El consumo de alimentos y bebidas es de carácter masivo y la industria dedicada a la elaboración de los mismos tiene una particular relevancia dentro de la producción y en el desempeño económico nacional, por lo tanto el objetivo de realizar un diagnóstico de tendencia permite evaluar su comportamiento y su importancia estratégica dentro de la economía como herramienta para afrontar la actual crisis financiera y alimentaria en el Ecuador. Según algunas estadísticas del 2013 el sector manufacturero alcanzó un crecimiento del 6.8% y las importaciones en un monto de 618 millones de dólares entre el 2007 y el 2013, durante el foro de visión pública y privada de la industria en el Ecuador, se expuso el desempeño económico del país para el año 2013, el cual registró un crecimiento económico del 4.8%, siendo una de las tasas más altas de los países de la región.

Este escenario saludable de la economía permitió que la población ecuatoriana tenga mejores estándares de vida, con un crecimiento promedio del 5.1% del consumo doméstico en la última década, con una cobertura del 92% de la canasta básica en el 2013, en relación con el 66% registrado antes del 2007.

Asimismo, la producción manufacturera industrial se ubicó en el 6.8%, esto corresponde especialmente a los sectores de bebidas en un 21.9%, maquinarias y equipo en un 21.8%, camarón en un 16.9%, transporte 15.7%, manufacturas 9.3%, lácteos 7.3%, entre otros. Estos logros alcanzados responden al ordenamiento de la economía y a los lineamientos del plan de Gobierno que busca transformar el conocimiento en riqueza; aumentar la inversión en ciencia, tecnología e innovación; diversificar la matriz productiva y consolidar la transformación productiva de los bienes.

Además el Ministerio de Industrias y Productividad, presentó el programa de “Renovación Industrial”, para que el sector productivo nacional pueda tecnificar sus equipos y maquinarias obsoletas. Según información de la cartera de Estado, más del 90% de empresas tienen maquinaria obsoleta o contaminante. La implementación del programa permitirá que la industria manufacturera de los 24 sectores priorizados pueda renovar su maquinaria y equipos en 145 industrias. El Ministerio facilitará a la industria manufacturera el acceso al financiamiento de la banca pública (Revista Lideres, 2013).

De tal manera el Ecuador mantiene tendencias en la tasa promedio de variación y crecimiento con referencia al PIB, mediante la generación de ingresos en una economía que se distribuye en consumo, inversión y comercio, entre los componentes que presentaron un mayor incremento en su participación se encuentra el consumo privado de alimentos, así como también el crecimiento de las necesidades de los clientes y la búsqueda por una buena alimentación; además de presentar en el salario real un incremento de los valores y una disminución en la brecha de restricción en el consumo, lo que marca una tendencia decreciente en los niveles de pobreza en los últimos años.

2.4 ANÁLISIS EXTERNO

Es de vital importancia establecer un análisis situacional eficaz, que contenga un diagnóstico adecuado del entorno externo de consumo y organizacional, permitiendo conocer la situación del mercado en forma completa.

2.4.1 MACROENTORNO

Existen varios factores que se deben considerar al momento de evaluar el entorno externo: fuerzas competitivas, crecimiento y estabilidad de la economía, tendencias políticas, factores legales y reglamentos, cambios tecnológicos y tendencias culturales, a más de los cambios sociales, que permita conducir a un negocio a ser exitoso.

2.4.1.1 FACTORES POLÍTICOS

El país cuenta con varios programas políticos que ayudan a regir las normas de las empresas y la nutrición en el Ecuador, entre las cuales tenemos las siguientes:

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017. Política 2.1: “Asegurar una alimentación sana, nutritiva, natural y con productos del medio para disminuir drásticamente las deficiencias nutricionales” (SENPLADES, 2009). Con sus objetivos que buscan:

- Integrar los programas estatales dispersos en un programa nacional, que considere la diversidad cultural así como la perspectiva de género y se enfoque en aquellos sectores de población en situación más crítica de malnutrición, con énfasis en la atención emergente a mujeres embarazadas de niños y niñas con desnutrición grave.
- Coordinar adecuadamente los esfuerzos públicos y privados en materia de producción, distribución y comercialización de alimentos.
- Promover programas de reactivación productiva enfocados al cultivo de productos tradicionales, articulados al programa nacional de alimentación y nutrición.
- Articular mecanismos de información sobre la importancia del control mensual y programas de alimentación para infantes que evidencien desnutrición temprana.

- Fortalecer los programas educativos dirigidos a toda la población, relacionados con la calidad nutricional para fomentar el consumo equilibrado de alimentos sanos y nutritivos (SENPLADES, 2009).

Además la nutrición como parte integrante del Ministerio de Salud Pública tiene competencias y atribuciones definidas que se ejercen a través de los:

Decretos Ministerio de Salud Pública en Alimentación y Nutrición: De conformidad a los mandatos constitucionales vigentes el Ministerio de Salud Pública es la autoridad sanitaria nacional y en consecuencia ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Salud (Art. 361); le corresponde asimismo promover la generación y producción de conocimiento y fomentar la investigación científica y tecnológica para contribuir a la realización del buen vivir (Art.387) (SENPLADES, 2009).

Con relación a los productos de origen alimenticio industrializados, el organismo pertinente de extender los certificados es el Instituto Nacional de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez quien se encarga de otorgar los registros sanitarios para todo producto de consumo humano, incluyendo los medicamentos, cosméticos, alimentos procesados, productos naturales y bebidas alcohólicas (Ministerio de Relaciones Internacionlaes, 2013)

“El INEN y la OAE (Organismo Ecuatoriano de Acreditación), están sometidos a la supervisión del Comité Interministerial de la Calidad cuya secretaría ejecutiva del Ministerio de Industrias y Productividad, determinan los requisitos de empaque, embalaje y etiquetado de los productos” (INEC, 2012)

La regulación señala los siguientes lineamientos para los empaques y envases para los alimentos: El envase debe tener una forma, capacidad y sello de cierre adecuados para su contenido, además debe estar hecho de los materiales correctos, en relación con la naturaleza físico-química de su contenido y sobretodo debe garantizar la protección, conservación e identificación apropiadas durante la vida útil del producto (Ministerio de Industria y Productividad, 2012).

Los materiales utilizados para los envases y empaques para los alimentos procesados deben estar de acuerdo a las condiciones establecidas para cada producto o grupo de productos en las Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE). Por otro lado, el reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos establece que todo el material utilizado en los envases y empaques debe permitir el reciclaje (Ministerio de Relaciones Internacionlaes, 2013)

Además el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) establece los requerimientos referentes al etiquetado de los productos. El etiquetado debe ser en español y debe incluir el nombre de la empresa, dirección y teléfono, número de registro de la empresa, país de origen, unidad, peso neto y registro de sanidad (cuando sea requerido).

La etiqueta debe contener los siguientes datos y características: nombre del producto, los ingredientes (en orden decreciente según su proporción en la composición del producto), la marca comercial, la identificación del lote, el contenido neto en unidades del Sistema Internacional, número de registro sanitario, fecha de elaboración, tiempo máximo de consumo, forma de conservación, precio de venta al público y ciudad o país de origen (Ministerio de Industria y Productividad, 2012).

ENSANUT: Encuesta elaborada por el Instituto Nacional de Salud Pública, con el propósito de estimar la frecuencia y distribución de los indicadores de salud y enfermedad, factores de riesgo, estado nutricional e identificar los factores ambientales, socioeconómicos, culturales y de estilos de vida asociados con la salud y la enfermedad, así como evaluar la calidad de los servicios de salud y su accesibilidad; considerando las diferencias geográficas, demográficas, étnicas, sociales y económicas, las especificidades de sexo, edad. Este estudio, por su cobertura, permite caracterizar los problemas de salud y nutrición de mayor prevalencia, en los diferentes grupos de edad, por etnia, condición económica, y por ubicación geográfica, que refleja por un lado las características específicas de los problemas estudiados en cada segmento de la población, y, por otro la innegable vinculación de los problemas nutricionales que se da entre los grupos de edad (ENSANUT-ECU, 2012).

Con este análisis se permite calzar muchos puntos sobre leyes y reglamentos que el estado ofrece con el fin de alcanzar la eficiencia de los recursos para la empresa, este ámbito se ha convertido en una oportunidad mientras mantenga un lineamiento ajustado a las necesidades de la sociedad y a los planes estratégicos del Gobierno Ecuatoriano en su

“Plan Nacional para el Buen Vivir” y de los programas de la Rectoría del Ministerio de Salud Pública en Alimentación y Nutrición, permitiendo desarrollar competencias que busquen un conocimiento teórico y práctico sobre como poseer una alimentación saludable y una nutrición sana, además de poner énfasis en la atención emergente a mujeres embarazadas, niños y niñas con desnutrición, adolescentes con trastornos alimenticios, así como también adultos y adultos mayores con problemas de enfermedades crónicas no transmisibles principalmente cardiovasculares; con esto se pretende establecer programas de alimentación, nutrición y cuidado de la salud mediante la inversión en ejes estratégicos basados en: 1) Investigación Alimentaria – Nutricional, y 2) Elaboración de productos que cumplan con la función de brindar un complemento nutricional para una alimentación saludable con las normas de calidad y de etiquetado según nuestro país.

2.4.1.2 FACTORES ECONÓMICOS

La industria manufacturera, después del comercio, es el sector que más aporta a la economía del país; su contribución al producto interno bruto nacional es alrededor del 14%. La rama que más aporta a la producción de este sector es la producción de alimentos y bebidas.

El Producto Interno Bruto para el sector de la industria manufacturera en el 2013 mantuvo precios constantes según datos del Banco Central del Ecuador y se ubicó en 7452 millones y su crecimiento con respecto al año 2012 fue de 3.4%.

Las actividades que más crecimiento registraron en el año 2013 son: elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal al igual que el procesamiento y conservación de carne con el 8%, seguida del procesamiento y conservación de camarón con el 7% y la elaboración de otros productos alimenticios varios que fue del 6%, con respecto al año anterior.

Según datos del Banco Central del Ecuador los sectores que registran decrecimiento son: la elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería con el 4.8%; la elaboración de tabaco con un 3%, seguida de la producción de madera y de productos de madera con el 2% y la fabricación de metales comunes y de productos derivados del metal en un 1%, con respecto al año 2012.

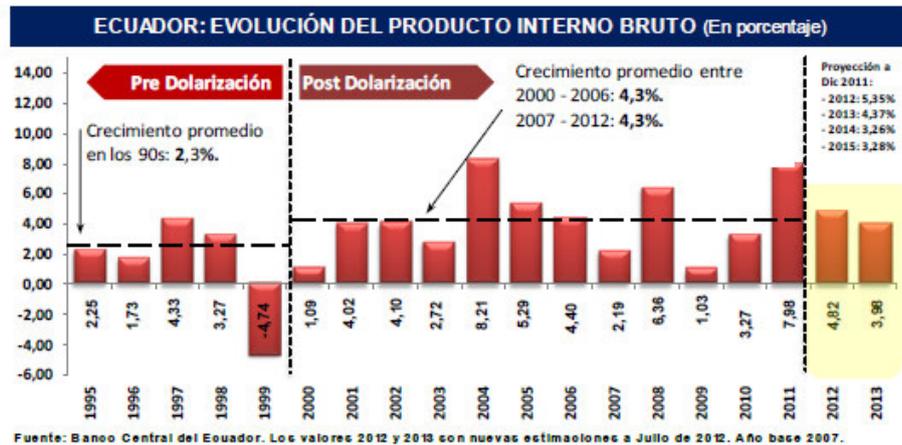


Figura 1. Evolución del Producto Interno Bruto

Fuente: Banco Central del Ecuador

En la figura superior se presenta el nuevo cálculo de la evolución del PIB ecuatoriano realizado por el BCE, algo que se tiene que destacar es que en la era post dolarización el crecimiento promedio entre 2000 y 2006 fue del 4.3%, el mismo que entre 2007 y 2013, a pesar de que en el último periodo los recursos han estado a disposición del gobierno de turno fueron de 2.7 veces superiores. Entre 2000 y 2006 el gasto público total ascendió a \$47883 millones; mientras que entre 2007 y 2013 llegó a \$129277 millones.

Así mismo en la actualidad el Estado gasta un 36% de todo lo que produce el país, haciendo que el PIB se incremente según los datos del BCE, en el 2011 el Estado gastaba el 46.3% del PIB, casi el doble del 23.6% que fue en el 2006.

En este sentido, en América Latina se presentan claramente dos modelos de desarrollo, uno que considera que puede prescindir del sector privado y generar crecimiento económico sólo con el impulso del gasto público (como el caso ecuatoriano) y

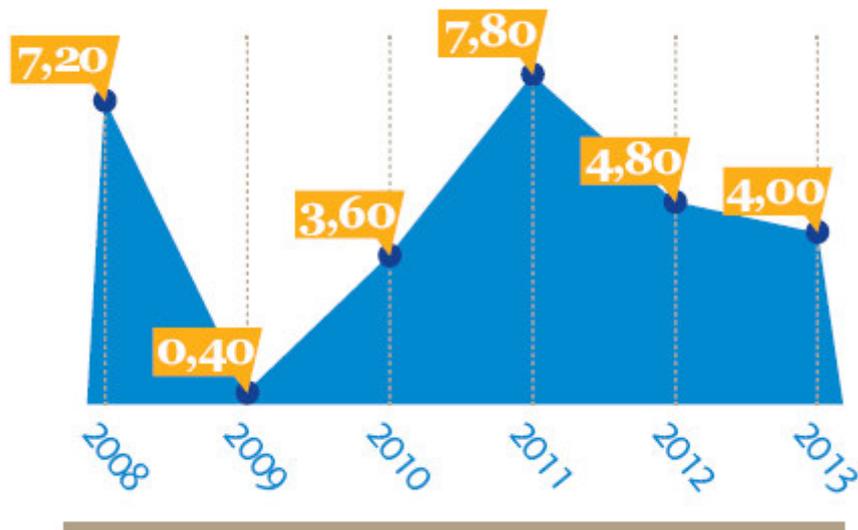
otro que basa el crecimiento en la iniciativa privada, en mercados abiertos y en libre flujo de capitales. (Ej.: Chile, Perú, Colombia). En este tipo de países el estado no representa más del 24% de su PIB, y en algunos, como el caso peruano, no supera el 20%. Como ya se mencionó, el crecimiento económico basado en gasto público está limitado por la capacidad del gobierno de financiarlo, y está claro que no es viable a largo plazo, ya que existen límites a la recaudación de impuestos que limitan al endeudamiento, y esta limitación se manifiesta en menores tasas de crecimiento del PIB.

Producto Interno Bruto - PIB	2012		2013		
	Var. %	Mill US\$	Var. %	Mill US\$	
	4,8	73.232	3,98	78.216	
A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	4,0	4.484	3,7	4.787	↑
B. Explotación de minas y canteras	1,4	12.140	4,1	11.602	↑
C. Industrias manufactureras (Excl. refinación de Petróleo)	6,8	6.769	3,7	7.345	↓
D. Suministro de electricidad y agua	7,0	582	3,9	625	↓
E. Construcción y obras públicas	5,8	8.412	5,6	9.398	↑
F. Comercio al por mayor y al por menor	5,5	8.454	3,6	9.133	↓
G. Transporte y almacenamiento	5,3	4.433	5,0	5.019	↓
H. Servicios de Intermediación financiera	5,4	2.010	5,4	2.203	
I. Otros servicios	6,5	20.242	4,1	22.067	↓
J. Servicios gubernamentales	5,3	3.672	4,0	3.953	↓
K. Servicio doméstico	0,0	78	1,0	84	↑
Serv. de Intermediación Financ. medidos indirect.	-3,5	-2.075	-3,7	-2.307	
Otros elementos del PIB	0,8	4.029	1,6	4.305	↑

Figura 2. PIB por sectores 2012-2013

Fuente: Banco Central del Ecuador

La figura 2 indica que la explotación de minas y canteras crece en un 4.1% en el año 2013, siendo la principal actividad del PIB con \$11602 millones, seguido por la construcción y obras públicas con un PIB proyectado de \$9398 millones, manteniendo un crecimiento 5.6% en 2013. En orden de importancia sigue el comercio al por mayor y al por menor, que para el 2013 se espera que posea una tasa de crecimiento del 5.5% que se dio en 2012. El PIB de este sector se proyecta que ascienda a \$9133 millones. En el 2014 la industria manufacturera según las estimaciones del BCE, va a disminuir su crecimiento de 6.8% en 2013 al 3.7% en este año.



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

Figura 3. Crecimiento del PIB

Fuente: Banco Central del Ecuador

El Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador mantuvo un crecimiento anual de 4% en el 2013, cifra reportada por el Banco Central; el mayor impulso al crecimiento del PIB lo dio el comportamiento del sector no petrolero, que registró un aumento anual de 4.2%. La economía no petrolera representó el 84.7% del total del PIB en el primer trimestre de 2014. La formación bruta de capital fijo creció un 2%; el consumo de los hogares un 0,7% y las exportaciones un 1.3%.

La balanza comercial del Ecuador ha presentado saldos negativos en los últimos años, para el 2010, presentó un déficit de 208 millones, para el 2011 un déficit de 1788 millones y para el 2012 de 623 millones, pero para el 2013 el déficit se redujo. El saldo de la balanza comercial total en el año 2013 fue de \$404 millones (\$97 millones más que en el año 2012). La balanza comercial no petrolera presenta estancamiento en las exportaciones manufactureras con las siguientes cifras; las exportaciones industriales no petroleras alcanzaron \$907 millones y representaron el 39% del total exportado en el 2013, con referencia del 36.5% del 2012.

Según el INEC, el índice de producción de la industria manufacturera que mide las variaciones y tendencias de la producción en el sector se redujo 2.6 puntos porcentuales en el 2013. Además las importaciones de bienes de capital para la industria crecieron en un 14% y las materias primas en un 9%.

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de la canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.

Desde la perspectiva teórica, el origen del fenómeno inflacionario ha dado lugar a polémicas inconclusas entre las diferentes escuelas de pensamiento económico. La inflación depende de las características específicas de la economía, de su composición social y del modo en que se determina la política económica; la introducción de elementos analíticos relacionados con las modalidades con que los agentes forman sus expectativas, constituyen el marco de la reflexión y debate sobre los determinantes del proceso inflacionario.

La inflación mensual para el 2013 presentó una desaceleración del -0.19%, con respecto al 2012, mientras que la inflación anual se ubicó en el 4.85% registrando 0.62 puntos porcentuales más, por otro lado la inflación acumulada se ubicó en el 2.22% con una variación menor a lo que se registró en el 2012. Es importante destacar que esta variación negativa de precios se debe principalmente a la caída en los precios de alimentos y bebidas no alcohólicas, las mismas el 2013 presentó una variación a nivel de precios del 4.44% es decir 2 puntos porcentuales menos a lo registrado en 2012.

La inflación acumulada fue de 2.26% para el año 2013 con referencia a la industria manufacturera. Para este año, se espera un crecimiento de la economía ecuatoriana, aunque

no en la misma medida, donde según las cifras llegue a un 6.5%, pero también se prevé que la inflación influyan en la cadena de precios del país.

De acuerdo a cifras del Banco Central del Ecuador (BCE), se prevé que la industria manufacturera crecerá un 9.4% en 2014; y en ese sector las áreas más dinámicas serán: la elaboración de bebidas, fabricación de madera y productos de alimenticios; y la fabricación de textiles y prendas de vestir.

La inflación que el Ecuador cerró fue de 2.70% para el año 2013 con referencia a la industria manufacturera, la cual fue considerada la más baja desde hace ocho años.

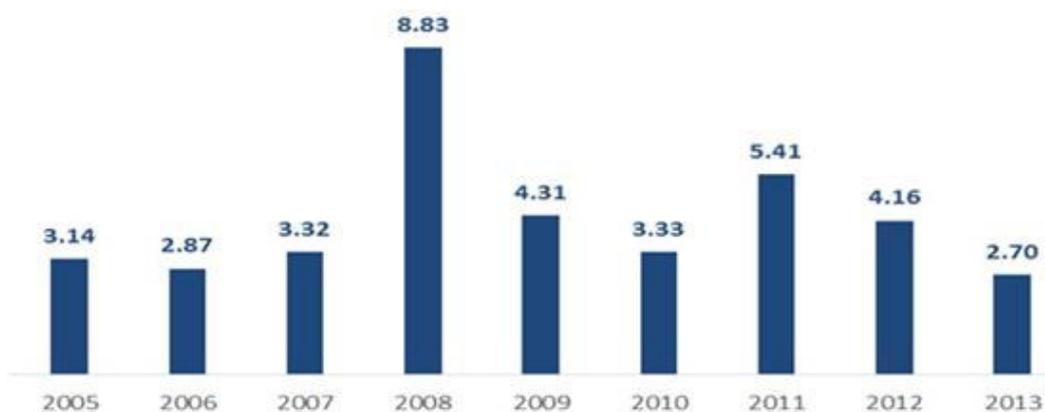


Figura 4. Inflación por años

Fuente: INEC

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) registró en el 2013 una inflación anual de 2.70% frente al 4.16% de 2012. Según el último reporte del Índice de Precios al Consumidor (IPC), en diciembre del año pasado la inflación mensual fue del 0.20% en comparación al -0.19% del doceavo mes del año previo. La división de Alimentos y Bebidas no Alcohólicas es la que más contribuyó en la variación mensual del IPC con el 35.26% del total, seguida de Bebidas Alcohólicas y tabaco con el 22.02%.

Las tasas de interés se han venido reduciendo consistentemente. En este último año, las tasas se han mantenido estables gracias a la liquidez y a la eficiencia del sistema financiero



Figura 5. Tasa de interés por segmentos

Fuente: Banco Central del Ecuador

La tasa activa referencial del 2013 se ubica en 8.17%; la cual es similar a la registrada en el 2012. Por otro lado, la tasa pasiva referencial se ubica en 4.53%. El margen financiero (diferencia entre tasa activa y tasa pasiva), se ubica en el 3-64%.

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR		
SISTEMA DE TASAS DE INTERÉS		
Para el período desde 2014-03-01 hasta el 2014-03-31		
Segmento de Crédito	Activa Referencial	Activa Máxima
Comercial Corporativo	8.17%	9.33%
Comercial Pymes	11.20%	11.83%
Consumo	15.91%	16.30%
Vivienda	10.64%	11.33%
Microcrédito acumulación ampliada	22.44%	25.50%
Microcrédito acumulación simple	25.20%	27.50%
Microcrédito Minorista	28.82%	30.50%
Productivo Empresarial	9.53%	10.21%
Sobregiros		16.30%

Figura 6. Tasa de interés activa y pasiva

Fuente: Banco Central del Ecuador

Para concluir el análisis económico se puede determinar que también es una oportunidad ya que el actual gobierno tiene como propósito el crecimiento de la industria manufacturera en el país así como la generación de empleo, y de empresas cien por ciento ecuatorianas con productos nacionales; además de la reducción de importaciones de materias primas sobrevaloradas ayudando al país a su desarrollo constante y confirmando

que el Ecuador es un país agrícola en busca de sustentabilidad, donde obligatoriamente debe encontrar nuevas propuestas para su progreso, y al mismo tiempo explotar todos los recursos naturales que posee, con este fin se ha creado sistemas financieros que permitan generar inversiones en nuevas ideas de negocio.

2.4.1.3 FACTORES SOCIALES

El Ecuador tiene 15860737 habitantes, que se dividen en cinco estratos, el 1.9% de los hogares se encuentra en estrato A, el 11.2% en nivel B, el 22.8% en nivel C+, el 49, % en estrato C- y el 14.9% en nivel menor. El nivel socioeconómico es una información clave para caracterizar estructuralmente los mercados de productos y servicios, se basa en la integración de distintos rasgos de las personas o sus hogares, cuya definición varía según datos históricos. En el Ecuador el 83.3% de la población de Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato, se encuentra actualmente en el estrato socio económico medio, luego de realizar una encuesta de los niveles de estratificación en 9744 hogares de esas cinco ciudades del país. Según el INEC, se clasifica los estratos no solo por los ingresos que percibe cada hogar sino por otro tipo de variables, se tiene familias con ingresos muy altos pero los hábitos de consumo o de educación son muy bajos, o puede ser lo contrario un hogar con ingresos bajos mantiene niveles de educación bastantes altos.

Con el incremento del Salario Básico Unificado de \$318 a \$ 340 para este 2014, el hogar promedio comprendido por 1.6 perceptores de ingresos, accederá a la integridad de la Canasta Básica, en términos nominales de 99.65%. Actualmente la Canasta Familiar Básica tiene un valor de \$593.60, mientras que la Canasta Familiar Vital alcanza un costo de \$431.32 dólares.

INGRESO FAMILIAR DISPONIBLE DEL MES (1,60 PERCEPTORES DE LA REMUNERACIÓN BÁSICA UNIFICADA)		
	2012	2013
1. Remuneración Básica Unificada	\$ 292.00	\$ 318.00
Ingreso Total Mínimo 292,00	\$ 292.00	\$ 318.00
	+	
1/12 Décimo Tercera Remuneración	\$ 24.33	\$ 26.50
1/12 Décimo Cuarta Remuneración	\$ 24.33	\$ 26.50
Ingreso Mínimo Mensual Total de un Perceptor	\$ 340.66	\$ 371.00
Ingreso familiar mensual de 1,60 perceptores de la remuneración sectorial unificada	\$ 545.06	\$ 593.60
Cobertura de la Canasta Básica	91.50%	99.65%
Cobertura de la Canasta Vital	126.37%	137.62%

Figura 7. Canasta básica familiar

Fuente: Banco Central del Ecuador

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos realizó una comparación con el incremento del poder adquisitivo de los hogares según la variación del salario básico unificado, concluyendo que con el salario actual se abarca el 99.65% de la canasta básica.

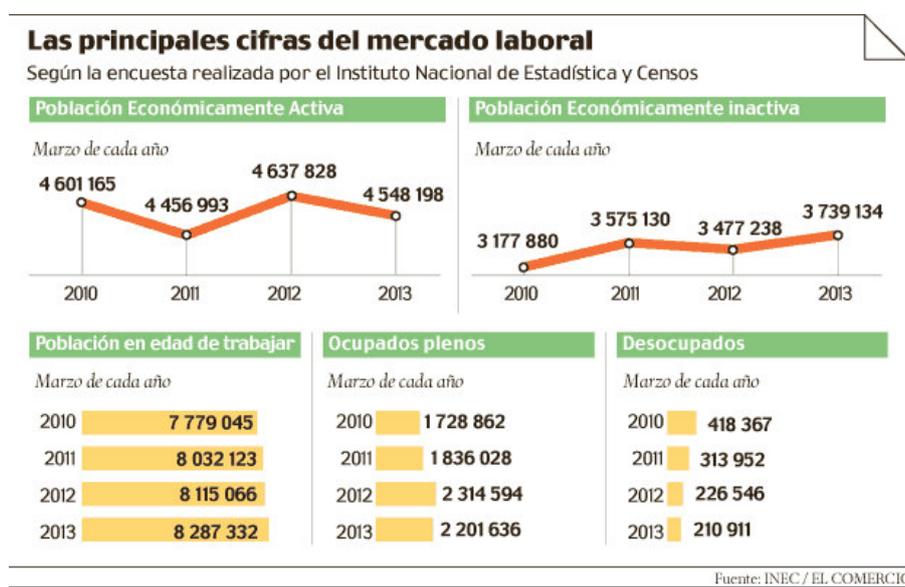


Figura 8. Cifras del mercado laboral

Fuente: INEC/EL COMERCIO

Además la figura 8., presenta la estructura del mercado laboral que define la población económicamente activa para diciembre del 2013 fue de 4548198 habitantes, así mismo de 3739134 de personas inactivas, siendo los ocupados la mayor parte de la

población, también se observa un aumento de los ocupados plenos de 2201636 con referencia al año 2012, y una disminución de los subocupados y desempleados.

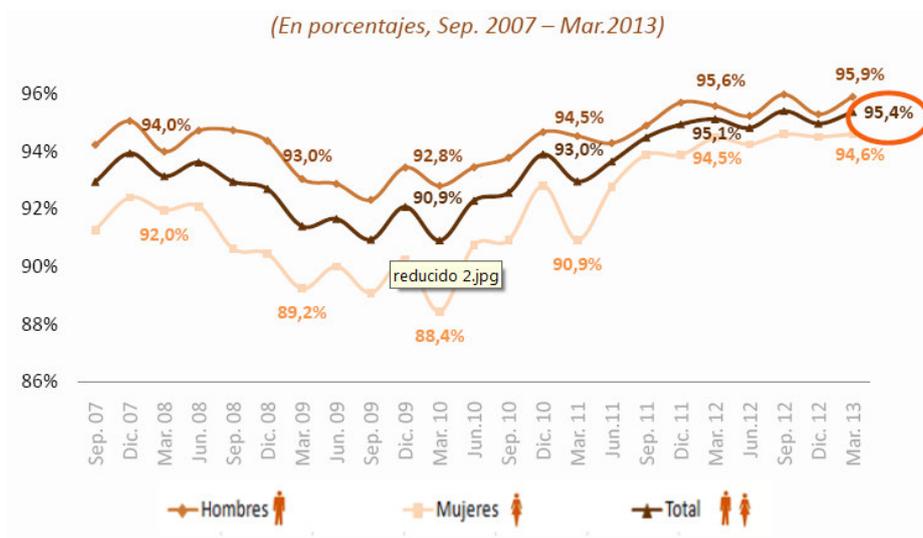


Figura 9.PEA - ocupada

Fuente: ENEMDU

En marzo de 2013, la tasa de ocupación, respecto de la PEA, fue del 95.4%, superior a la presentada en marzo de 2012 de 95.1%. En el análisis por sexo, el total de ocupados hombres respecto de la PEA del mismo género, representó el 95.9%, en tanto que la tasa de mujeres ocupadas dentro de la PEA femenina fue de 94.6%

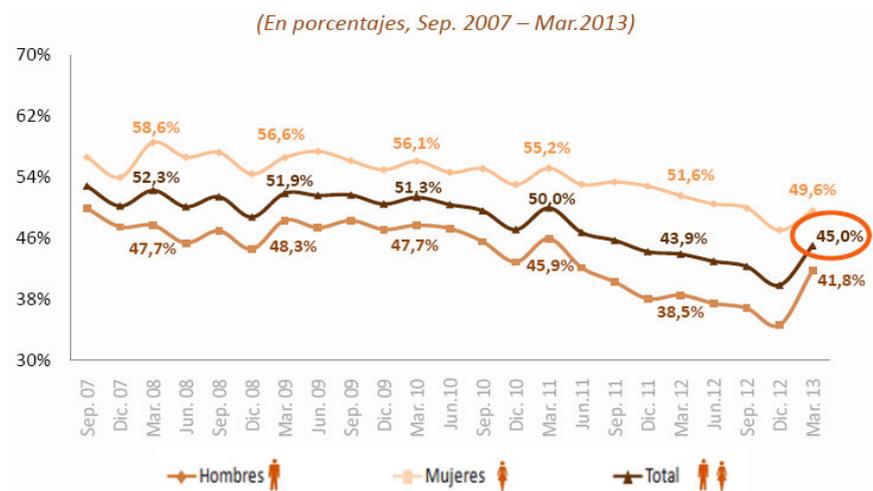


Figura 10.PEA – subocupada

Fuente: ENEMDU

La tasa de subocupación total en marzo de 2013 fue del 45.0%, 1.1 puntos porcentuales superior que la tasa registrada en marzo de 2012. Por sexo, el 49.6% de la PEA femenina y el 41.8% de la PEA de masculina conformaron la subocupación.

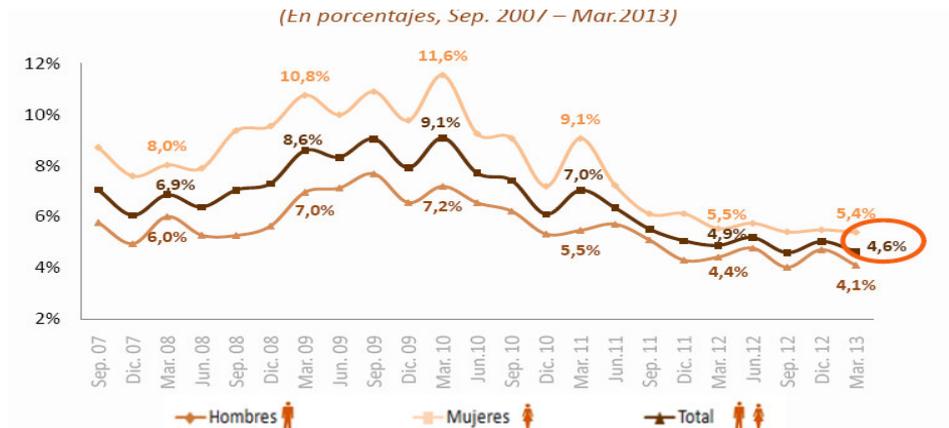


Figura 11. PEA – desocupada
Fuente: ENEMDU

A marzo de 2013, el 4.6% de la Población Económicamente Activa se encontró sin trabajo, es decir 0.3 puntos porcentuales menos respecto de marzo de 2012 que fue de 4.9%. La PEA femenina y masculina registraron una tasa de desocupación del 5.4% y 4.1% respectivamente. (la desocupación forma parte de la PEA).

Adicionalmente en el ámbito social se debe tomar en cuenta los aspectos que le interesan a la empresa como es la desnutrición en el país determinando que casi 371856 niños menores de cinco años en el Ecuador están con desnutrición crónica. Los niños indígenas siendo únicamente el 10% de la población constituyen el 20% de niños con desnutrición crónica y el 28% de los niños con desnutrición crónica grave. Los niños mestizos representan, respectivamente, el 72% y el 5% del total. El 2.24 % de los niños tiene desnutrición aguda. Casi todas estas deficiencias en peso por edad, a su vez, son el resultado de la desnutrición crónica. Se pueden encontrar diferencias grandes entre los grupos socioeconómicos en la prevalencia de los resultados nutricionales: diferencias por

sexo, raza, residencia urbana o rural, región geográfica, altura, ingresos y nivel de pobreza de los hogares. (Ministerio de Salud Pública, 2013)

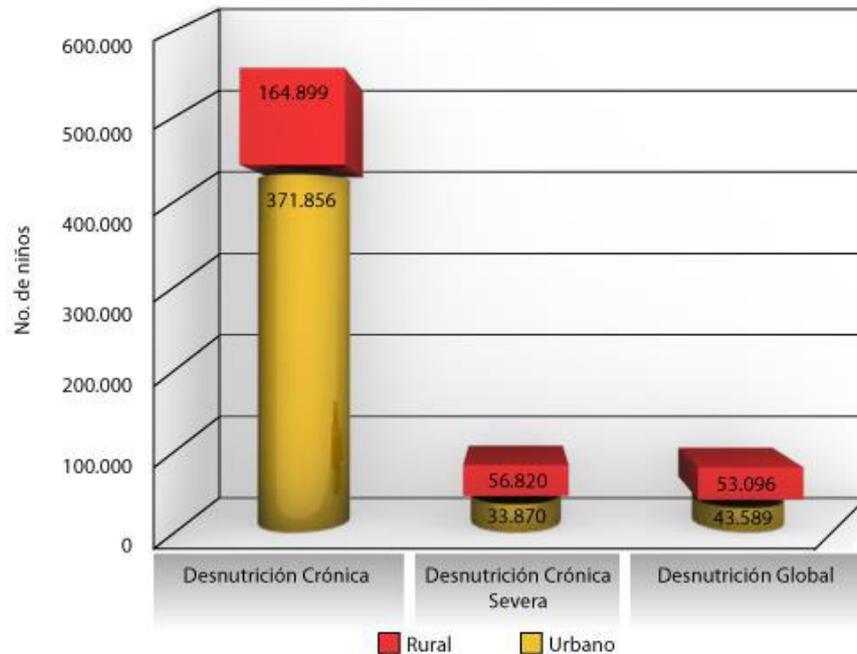


Figura 12. Datos de desnutrición en el Ecuador

Fuente: Ministerio de Salud Pública

Las cuatro regiones geográficas principales del país, Costa, Sierra, Amazonía y Archipiélago de Galápagos presentan tasas muy diferentes de malnutrición. Los niños que viven en la Sierra, particularmente en la Sierra rural y en Quito, tienen probabilidades mucho mayores de registrar desnutrición crónica con el 31.9% o desnutrición crónica grave en un 8.7% que los niños en la Costa del 15,6% y 3.4%, respectivamente. La Amazonía se encuentra en el medio con un 22.7% y 7.4%. Los factores que causan la desnutrición son de orden sanitario, socioeconómico y cultural, los principales incluyen en la desigual de accesos a los alimentos, la falta de disponibilidad de servicios de salud y la inadecuada atención médica en la etapa pre y post-natal y un elemento creciente tiene que ver con el consumo de alimentos industrializados poco nutritivos.

La nutrición es fundamental para el ser humano desde el momento mismo de la concepción y desde el punto de vista de la Salud Pública, y en todos los estados del ciclo de vida se puede observar que déficits o excesos de nutrientes influyen negativamente en el desarrollo de una persona, y causan consecuencias en su salud.

El Ecuador no está excluido de los problemas nutricionales que prevalecen en la región de las Américas. Al igual que en la mayoría de los países, sus habitantes presentan simultáneamente déficits nutricionales, excesos y desbalances energéticos. Estos problemas pueden ser agrupados en tres grandes categorías: el retardo en talla, conocido como desnutrición crónica, la deficiencia de micronutrientes y el sobrepeso y la obesidad. Dichos problemas están presentes en los segmentos más pobres de la población y pueden afectar a un individuo o a más miembros de una familia, lo cual explica, los hallazgos frecuentes de encontrar niños con retardo en la talla, obesos y anémicos o madres obesas, anémicas (MSP, 2011)

Así mismo el análisis social se ha convertido en una oportunidad para la empresa ya que busca definir un segmento específico de la sociedad y poner énfasis en la prevención de los niveles de desnutrición en niños y niñas, así como también problemas alimentarios en adolescentes, adultos y adultos mayores; mediante el consumo de productos saludables basados en cereales, proteínas y leguminosas que les permitan poseer los nutrientes necesarios de su dieta diaria, complementándose con una asesoría nutricional que establezca estado de salud clínico del cliente.

De la misma manera se pretende enmarcar de las prioridades y necesidades identificadas en los diferentes sectores del país, e incluirse en los programas de fomento de la investigación y de la generación de nuevo conocimiento que ayude a la generación de fuentes de trabajo y a la disminución del desempleo en el Ecuador.

2.4.1.4 FACTORES TECNOLÓGICOS

En el Ecuador el 64.7% de los hogares y empresas poseen algún tipo de tecnología, sea esta con la utilización de equipos de computación o redes inalámbricas de internet. El 31.4% de la población del país utiliza algún tipo de tecnología, teniendo a las provincias de Pichincha con el 44.5%, seguida por la de Azuay con 36.9%, al referirnos por genero se define que la en los hombres es del 32% frente al 30.8% de las mujeres. El grupo etario con mayor uso de la tecnología computarizada y del internet es la población que se encuentra entre 16 y 24 años con el 59.4%, seguido de las personas de 25 a 34 años con el 39.6%. Al analizar el comportamiento de consumidor se define que el 32.6% lo utiliza para comunicarse y el 31.1% para obtener información, los periodos de uso están dados por los que usan por lo menos 1 vez al día con el 54.4%, mientras el 39.5% lo hace por lo menos 1 vez a la semana.

El 78.8% de los hogares posee telefonía celular, de los cuales el 46.6% tiene por lo menos un celular activado. El 49.1% de hombres tiene teléfono celular activado frente al 44.3% de las mujeres, El grupo etario con más personas con celular activado es el de 25 y 34 años de edad, con el 71.5%, seguidos por los de 35 a 44 años con el 69.1%. En la provincia de Pichincha el 55% de personas tienen celular activado, seguido de la provincia del Guayas con el 50.6%. El 8.4 % de las personas que poseen un celular tienen un teléfono inteligente (SMARTPHONE) estando conectados con el mercado y las ofertas que se presentan.

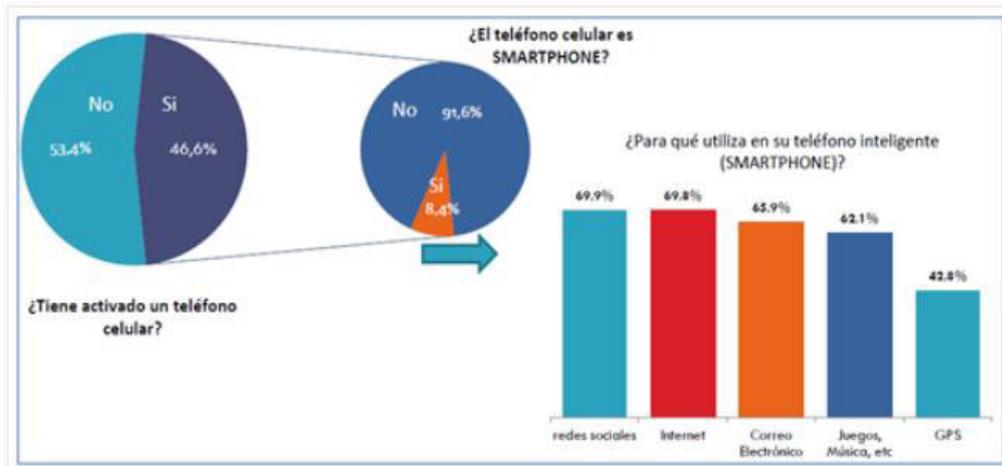


Figura 13. Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador (INEC), 2013.

Del total de personas que tienen un teléfono celular inteligente (SMARTPHONE), lo usan para redes sociales el 76.3% corresponde a personas de 25 a 34 años, y de 16 a 24 años con 71.9%. La provincia del Guayas registra el mayor número de personas que utilizan teléfono celular inteligente para redes sociales con un 76.3%, seguida de Pichincha con 75.5%, y el resto de la población utilizan para conocer las el mercado y para trabajo.



Figura 14. Ventas de la industria de software.

Fuente: Asociación Ecuatoriana del Software, 2013.

Otro de los sectores a ser analizados es el del software en el Ecuador, ya que es percibido como un sector económico en crecimiento, para 2013 la Asociación Ecuatoriana de Software (AESOFT), pública cifras que dan una idea de la situación, donde el total de ventas por software hecho en Ecuador se acerca a los 250 millones de dólares.

Las nuevas tecnologías de elaboración de alimentos pueden desempeñar una función importante ya que ayudan a mejorar la seguridad e inocuidad de los alimentos. Algunos ejemplos de las tecnologías ya en uso y de las que se van desplazando de la etapa de investigación hacia la práctica son las siguientes:

La maquinaria de empaque aséptico (libre de gérmenes), es una técnica que aumenta considerablemente la vida en estantes de varios alimentos. Los usos del empaque aséptico se extienden desde las bebidas hasta los alimentos en estado semisólido. La irradiación es también un instrumento importante de la seguridad alimentaria porque destruye los agentes patógenos transmitidos por vía alimentaria y además puede prolongar la vida de estante de los productos.

Con la técnica del proceso de ultra presurización, los alimentos se colocan dentro de un recipiente flexible y se utiliza para pasteurizar productos alimenticios tales como los jugos de fruta (Asociación Nacional de Elaboración de Alimentos , 2012).

La selección de tecnologías adecuadas y el uso tecnologías innovadoras en la elaboración de alimentos en el Ecuador es un poco difícil, esto se deben a que el país invierte muy poco a nivel gubernamental en el desarrollo de técnicas para la conservación de alimento. Las condiciones anteriormente mencionadas son cambios de gran envergadura en las sociedades de los países en desarrollo, como pueden ser, por ejemplo, en el sistema de la infraestructura de abastecimiento de maquinaria especializada en cada producto.

2.4.1.5 TENDENCIAS CULTURALES

Los cambios en los factores demográficos y de la sociedad están beneficiando directamente a los productos nutricionales, debido a que las personas están retornando a la utilización de productos naturales y al desuso de químicos en su alimentación y en sus productos básicos. De igual manera la empresa a determinado con su análisis tecnológico que este es una amenaza, ya que para tener éxito es necesario la utilización de tecnologías

de la información y comunicación que se encuentra sustentada en software y hardware aplicado, programas de producción, telefonía celular y redes sociales que permitan un mayor acercamiento al cliente.

Los consumidores hoy en día utilizan más fuentes para encontrar información sobre salud y nutrición, el internet se está convirtiendo en esta fuente de mayor crecimiento, tomando en cuenta las tendencias sociales y los métodos de comunicación, ya que las empresas están poniendo énfasis en herramientas de e-mailing y en procesos de CRM que permitan llegar a obtener información más detallada de los clientes, para ser aprovechada en el endomarketing que mejore la calidad de los productos y de los servicios.

En lo referente a maquinaria y tecnologías adecuadas para la elaboración de alimentos el país tiene muy poca inversión a nivel gubernamental, principalmente en empresas industriales estatales, a comparación de las empresas privadas que cuentan con mejor tecnología en maquinaria, equipos y software, ya que realizan fuertes inversiones de dinero para estar a la vanguardia del mejoramiento en los procesos productivos; además buscan alianzas con empresas extranjeras o convenios internacionales para la prestación de nuevas tecnologías que permita el desarrollo de nuevos productos, así también la accesibilidad es muy limitada ya que son costosas y también el pago de aranceles por motivo de importación es un tema que no conviene al empresario, por esta razón se busca desarrollar la idea de negocio a base de la tecnología existente en el Ecuador, la misma que nos ayudara a cumplir con todos los requerimientos que le consumidor necesita, pero para ser un producto innovador con mayores estándares de calidad se necesita una tecnología más avanzada que lastimosamente el país no la posee.

2.4.2 MICROENTORNO

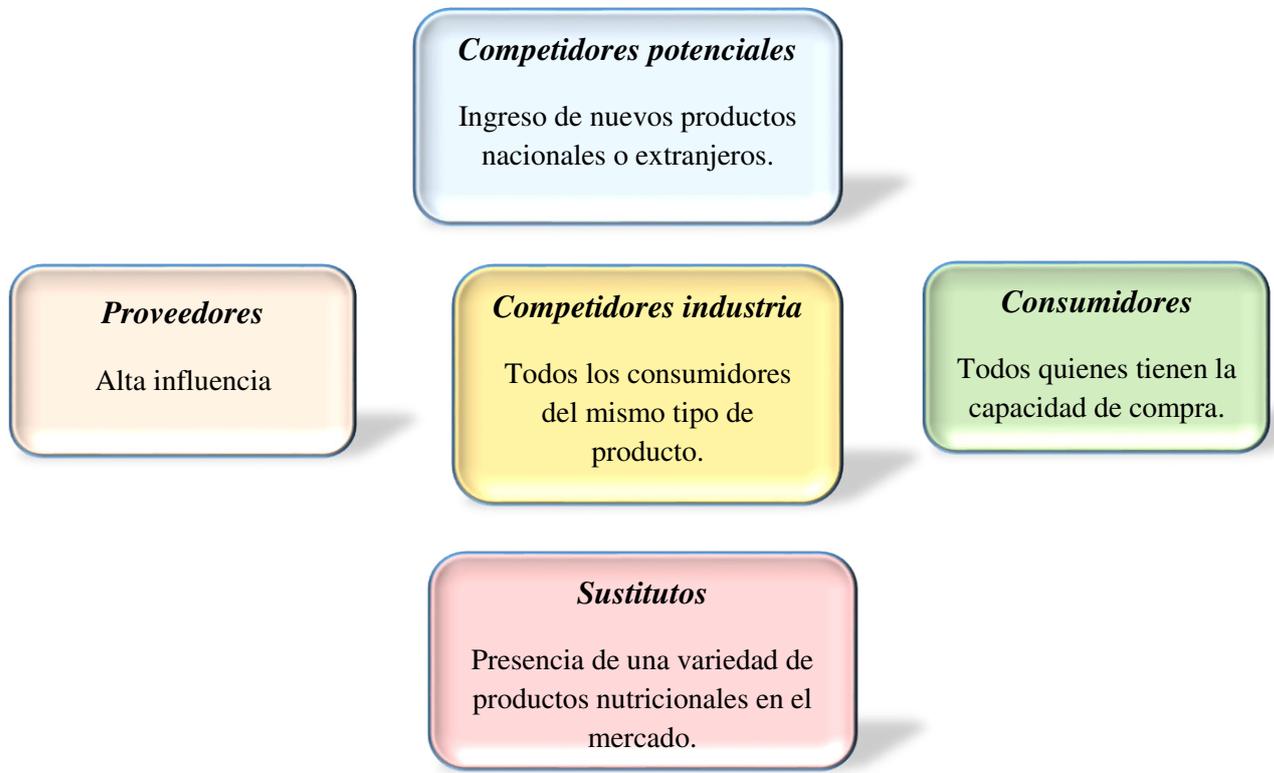


Figura 15. Diamante de Porter
Elaborado por la autora

2.4.2.1 PROVEEDORES

El principal proveedor para la siembra de la materia prima es el INIAP (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias) que proporcionará la semilla certificada de chocho y de quinua. Con la siembra se obtendrá la materia prima que luego de ser procesada se obtendrá el polvo proteínico que es la fuente para elaborar el suplemento nutricional. INPLA Industria Plástica S.A otro de los proveedores será quien proporcione los envases de plásticos que llevará el producto, Plast – Line S.A entregará las etiquetas con toda la información del producto, INOX INDUSTRIAL empresa que proveerá el horno y los demás equipos para la fabricación del producto y por último ADITMAQ y COMERCIAL DANESA que son los que proveen de los ingredientes alimenticios naturales que complementan el producto final.

2.4.2.2 CONSUMIDORES

El producto puede ser consumido por toda la población de la ciudad de Quito, sin importar género, pero principalmente va dirigido al segmento de 3 a 75 años de edad, debido a la composición nutricional del producto.

El Distrito Metropolitano de Quito tiene una población total de 2239191 habitantes, de los cuales 2069592 habitantes se encuentran en el rango de edad propuesto, y tan solo el 23.2% equivalente a 480592 habitantes generan algún tipo de ingreso, considerados como los posibles compradores.

2.4.2.3 COMPETIDORES

El principal competidor de la empresa en lo que se refiere a producción y comercialización de suplementos nutricionales es NESTLE el mismo que posee una línea de productos para niños y adultos mayores, que son:



Figura 16. Principal competidor

Fuente: Google Imágenes

Los principales competidores de la empresa en comercializar y distribuir suplementos nutricionales para el público en general y deportistas son:

Tabla 1: Competencia Directa

HERBALIFE



NUTRILITE



**NUTRITION LINE
(Deportistas)**



ISAGENIX



BIOALIV



MEAD JOHNSON



PROLIFE



LABORATORIO SERES



Elaborado por la autora

La empresa pretende atacar el segmento de mercado que cubre estas marcas, la cual se enfoca en el estrato de la población de nivel medio, esto se debe a que mantiene un precio de venta al público conveniente y accesible para todos los hogares, además de una

porción de la participación del mercado que mantiene SUSTAGEN, HERBALIFE Y FUXION.

2.4.2.4 SUSTITUTOS

En la industria de los productos naturales los productos sustitutos constituyen un punto fundamental siendo uno de los mayores riesgos que registra el sector, esto se debe a que existe un sin número de productos que poseen características similares entre sí, intensificando el índice de competitividad entre una empresa y otra; por tal motivo toda bebida hecha a base de agua y que sea ingerida en su estado líquido, se convierte en un producto sustituto; así tenemos por ejemplo: jugos naturales, jugos envasados, jugos en polvo, leche, yogurt, café, té, entre otros.

“De acuerdo a un estudio realizado en Quito, los ecuatorianos mantienen una clara preferencia por las bebidas tradicionales, tal es así, que un 79% de los encuestados consumen jugos naturales diariamente y aproximadamente un 92.5% leche, mientras que en Guayaquil 76% de los encuestados consumen leche y jugos naturales diariamente” (INSIGHT S.A., 2012).

2.5 ANÁLISIS FODA

El análisis FODA de una empresa es lo más importante debido a que revela las fortalezas y debilidades internas, así como también las oportunidades y amenazas que el mercado presenta al ingresar un producto nuevo con el propósito de determinar y elaborar las mejores estrategias de marketing para la aceptación y penetración en la mente del consumidor.

2.5.1.1 FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES

Tabla 2: Fortalezas y Oportunidades

Fortalezas.	Oportunidades.
<ul style="list-style-type: none"> • Empresa con una línea nueva de suplemento nutricional a base de chocho y quinua, con semillas certificadas por el INIAP. • Siembra de la materia prima con los mejores estándares de calidad bajo la supervisión del INAP, para obtener una excelente cosecha. • Costos de producción competitivos. • Línea de montaje eficaz en la planta que facilitara la labor de la producción. • Producto innovador con alto valor nutricional debido a su combinación proteínica. • Se contara con un equipo profesional capacitado en la elaboración del producto. • Servicio ágil de pedidos por vía telefónica o por correo electrónico. • Sistema de post-venta generando buenas relaciones con el cliente. • Servicio de consejería nutricional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de entidades públicas (INIAP, Ministerio de Agricultura, Ganadería Acuacultura y Pesca, Ministerio de Salud Pública) a la cadena productiva del país. • El mercado de productos nutricionales se encuentra en continuo crecimiento. • Cambios demográficos y culturales en el consumo de productos nutricionales. • Cambio de conducta hacia un estilo de vida más saludable por parte de la población. • Incremento de la demanda hacia la tendencia de una alimentación saludable. • Empresas competidoras poco agresivas.

Elaborado por la autora

2.5.1.2 DEBILIDADES Y AMENAZAS

Tabla 3: Debilidades y Amenazas

Debilidades	Amenazas.
<ul style="list-style-type: none">• Al ser una marca nueva, carece de posicionamiento en el mercado.• No se cuenta con una capacidad de producción grande en comparación con los competidores.• Canal de distribución poco eficiente.• Alta inversión en publicidad.• Maquinaria y equipos limitados para la elaboración del producto.	<ul style="list-style-type: none">• Poco acogida del mercado a los productos a base de cereales y leguminosas.• Poco desarrollo tecnológico en el país para la producción.• Leyes gubernamentales (importación de materias primas, maquinaria, etc.)• Ingreso de nuevos competidores.• Presencia de fenómenos climáticos que afectan los sembríos.• Poca siembra de chocho y quinua en el país.• Presencia de productos sustitutos.

Elaborado por la autora

CAPITULO III: RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

3.1 RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es un concepto muy amplio que se encuentra en continuo desarrollo y que posee diferentes enfoques. Si bien existen diferentes definiciones propuestas por autores, instituciones y organismos, todas coinciden en la necesidad de “promover las buenas prácticas en los negocios a través de asumir, por parte de la empresa, la responsabilidad de los impactos que genera la actividad productiva a la que se dedica” (Nuñez, 2003).

El Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) sostiene que la RSE es “el compromiso de los negocios de contribuir al desarrollo económico sostenible, trabajando con los empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad en general para mejorar su calidad de vida” (Holme & Watts, 2002).

(Forum Empresa, 2009), entiende la Responsabilidad Social Empresaria como: Una nueva forma de hacer negocios, en la que la empresa gestiona sus operaciones de forma sostenible en lo económico, social y ambiental, reconociendo los intereses de distintos públicos con los que se relaciona, como los accionistas, los empleados, la comunidad, los proveedores, los clientes, considerando el medio ambiente y el desarrollo sostenible de las generaciones futuras.

La Responsabilidad Social Empresarial es una idea que se ha posicionado en los diferentes estratos de la sociedad como las empresas, universidades, organizaciones sin fines de lucro y el gobiernos y como resultado de este posicionamiento es la realización de diversas acciones, creando leyes de comunicación que demuestran el compromiso de la responsabilidad social al interior y exterior de las empresas.

Cabe destacar que la RSE es una forma de gestión que las empresas adoptan de manera voluntaria y que apunta hacia una visión integral de los negocios a largo plazo. De esta forma, la responsabilidad social configura la misión de la empresa y su pensamiento

estratégico, afectando positivamente a su desarrollo económico y al posicionamiento en el mercado.

Los seres humanos indagan por naturaleza al bienestar propio y el de los suyos; desde su inicio, la humanidad ha evolucionado en pos de una mejor calidad de vida, tanto individual como grupal, de esta forma el hombre ha realizado históricamente acciones en favor de sus semejantes, basado en la legalidad, la ética y la moral. En los últimos tiempos, estos pensamientos se introdujeron también en el ámbito empresarial y de los negocios.

En la sociedad moderna, las empresas son instituciones dentro de las cuales se da la mayor parte de la actividad humana, y partir de este concepto la RSE surge de la relación existente entre la empresa y la sociedad, dirigiendo las situaciones empresariales en culturales, sociales, económicas y ambientales, que es el resultado de transformar los valores de los individuos.



Figura 17. Visiones de la RSE

Fuente: Libro de responsabilidad social empresarial

La responsabilidad social empresarial puede ser el camino por el que las empresas puedan construirse un futuro hasta encontrar su misión como transformadores sociales, el bien común y el compromiso de la sociedad para avanzar hacia un mundo mejor. Esta visión acopia aquellos aportes que tratan la relación entre el marketing y la sociedad,

además abarcan aplicaciones específicas del marketing a problemas y objetivos sociales que comprenden conceptos tales como: marketing social, marketing de causas, filantropía y marketing verde o ambiental.

Se define al marketing social como: “El diseño, implementación y control de programas pensados para influir en la aceptación de ideas sociales, implicando consideraciones de planificación de productos, precios, comunicación, distribución e investigación de mercados” (Kotler & Zaltman, 1971).

El marketing y la responsabilidad social estratégica, permite alinear la creación de valor y el interés económico de cualquier empresa a través de mejorar el contexto competitivo, es decir, mejorar la calidad del ambiente de negocios (Forum Empresa, 2009).

En este sentido, las relaciones públicas resultan ser una de las áreas más apropiadas para canalizar la gestión de responsabilidad social en las empresas. Los profesionales del área se encuentran capacitados para establecer, mantener y optimizar las relaciones con los diferentes públicos a través de la comunicación. Sin embargo, la ausencia de responsabilidad es uno de los motivos que da origen a las crisis. La pérdida de control en estos escenarios produce incertidumbre en la responsabilidad de las empresas.

3.1.1 LA ÉTICA EN LAS EMPRESAS

3.1.1.1 DEFINICIÓN DE ÉTICA

La palabra ética proviene de palabra griega (*ethos* o carácter), que tiene como significado;

“Un tipo de saber de los que pretende orientar la acción humana en un sentido racional, es decir, pretende que obremos racionalmente (...). La ética es esencialmente un saber para actuar de modo racional (...) en el conjunto de la vida”. (Cortina, 1994).

3.1.1.2 LA ÉTICA EN LOS NEGOCIOS

La ética organizacional puede ser definida como una estrategia de negocios en la que se adoptan compromisos y responsabilidades con: clientes, empleados, accionistas, acreedores; obteniendo beneficios económicos de esta relación (Ibarra, 2004).

La ética en los negocios es el estudio de los estándares morales y cómo se aplican a los sistemas de las organizaciones, mediante los cuales las empresas modernas producen y distribuyen bienes y servicios, y de cómo se aplican a los comportamientos de las personas que trabajan dentro de estas organizaciones. (Bernardo, 1994).

Las empresas son planas, descentralizadas, con empleados más autónomos y con mayor poder de decisión, por esto es necesario que las relaciones no sólo al interior de las empresas sino entre empresas, se basen en los tres valores que generan mejores patrones de conducta y de valor, que se mencionan a continuación:

1. Considerar la ética como garantía para evitar el fracaso,
2. Que la ética es una inversión redituable y
3. Una tercera de carácter normativo. (Saldaña Avila, 2011)

Al momento de incorporar los componentes en la empresa lo que se busca es generar mayor valor económico, ya que las relaciones no sólo laborales, sino entre proveedor y empresa, cliente y empresa, etc., mejoran con el tiempo y se optimizan las ineficiencias y los recursos que se invierten.

En la actualidad la ética es vital para las empresas, ya que de ello depende que se apliquen adecuadamente las leyes, y que se dé un proceso de transparencia en las transacciones, de tal manera que los empresarios tienen la responsabilidad de proporcionar a sus accionistas todos los beneficios a los que tengan derecho, de asegurar una administración eficiente y honesta de sus recursos, así como de brindar la información necesaria según la Ley de Compañías.

Para reducir la ambigüedad, las empresas crean su propio “código de ética”, el cual es un documento formal que establece los valores principales de una organización y las reglas éticas que sus empleados deben seguir para el correcto funcionamiento de la compañía.

3.1.1.3 EL CÓDIGO DE ÉTICA ORGANIZACIONAL

El código de ética es un mecanismo que las empresas utilizan para dejar en claro a los empleados cual es la actitud que deben tomar en sus actividades diarias y cuál debe ser el comportamiento que esperan que tengan, además de establecer los valores y los preceptos éticos que se deben aplicar en el trabajo y en las relaciones interpersonales.

El código de ética organizacional ayuda a las empresas a sensibilizar al personal y lograr que estos realicen una racionalización de cada una de sus acciones desde el punto de vista de la integridad, fortaleciendo el valor moral de los individuos y creando un fuerte sentimiento de identidad con la empresa. El principal objetivo es lograr la coherencia entre los valores que se tratan de adherir y el comportamiento diario, del ser, del pensar, y del actuar. La estructura del código de ética organizacional está compuesto por:

La filosofía organizacional: Que define el objetivo de la empresa, el lugar que desea llegar a ocupar, y el grado de compromiso con la sociedad.

La cultura organizacional: Que es el conjunto de normas y valores generales que definen a la empresa, y es el punto de referencia para la toma de decisiones.

La política organizacional: Que unen los objetivos generales, las normas y valores de la empresa para la actuación de los miembros ante el mercado, el estado y la sociedad (Saldaña Avila, 2011).

Las ventajas de mantener un Código de Ética Organizacional son:

Incrementa la motivación para el trabajo y, por lo tanto, la satisfacción del trabajador, genera atracción cultural, mejora la imagen empresaria, y evita casos de corrupción (Saldaña Avila, 2011).

3.2 RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN ECUADOR

En la actualidad, y desde siempre, la empresa privada ha sido uno de los actores sociales que mayor impacto ha generado en la sociedad. La empresa es el motor de la economía, con capacidad para producir bienes y servicios, crear fuentes de trabajo, innovar y entre otras actividades importantes. La empresa crea riqueza que distribuida de forma equitativa y justa permite generar desarrollo, a través de la optimización de los procesos, la responsabilidad social de las empresas se ha convertido en una herramienta que aporta a la competitividad y sobre todo al bien común.

En el Ecuador, algo más de la mitad (52%) de los empresarios expresa que apoya la realización de los planes de desarrollo. Por otro lado, el 58% de las entidades gubernamentales invita a las empresas a participar en la elaboración de planes en su ámbito de acción, y el 78% de estas entidades pone a disposición información sobre los planes de desarrollo y del 49% de empresas que aún no implementan una estrategia o aspectos de la responsabilidad social empresarial, al 56% le interesa la temática. (Torrescano, 2012).

Al hablar de una empresa socialmente responsable, debemos entender que hablamos de una organización que es capaz de implementar una serie de prácticas relacionadas con: la buena administración dentro de la organización, el desarrollo integral de sus colaboradores en el ámbito laboral e incluso en el familiar, el desarrollo de proveedores a quienes se les debe considerar como socios en la cadena de valor, una excelente relación con clientes, consumidores e incluso con la comunidad, cuidado del ambiente, y aplicar los derechos humanos.

3.2.1 PRÁCTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL DE EMPRESAS ECUATORIANAS

Es indiscutible que lo verdaderamente importante en las empresas es ser socialmente responsables. Si la responsabilidad social empresarial se considera como modelo de gestión, pasa por varios procesos: planificación, ejecución, monitoreo, y

evaluación, donde identifican las principales áreas de la responsabilidad social que desean prestar mayor atención.

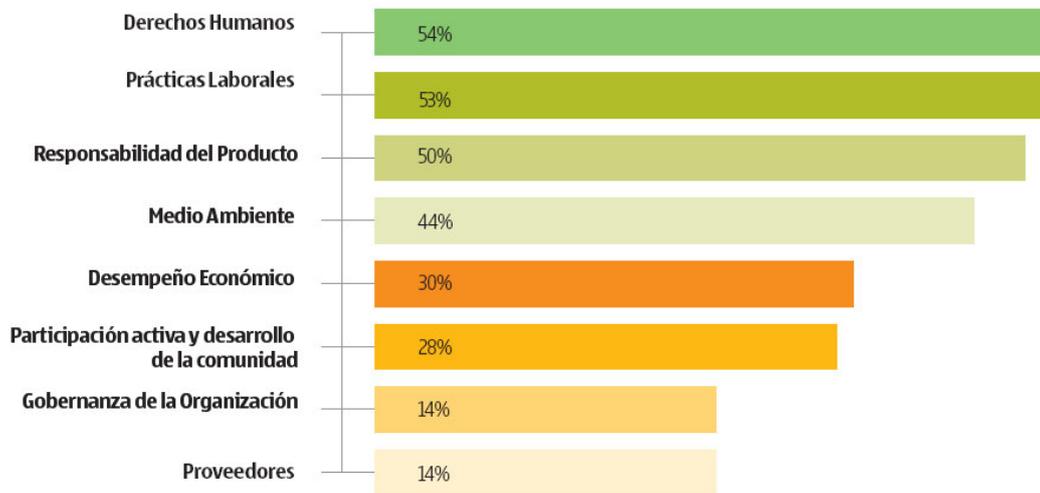


Figura 18. Temas de RSE de mayor interés para las empresas

Fuente: Estudio de Responsabilidad Social de Empresas del Ecuador-2012

Las empresas que comunican su gestión de responsabilidad social empresarial lo hacen por las siguientes razones: “cumplir con políticas de la empresa, mejorar el perfil corporativo, entregar información sobre los grupos de interés, rendir cuentas e informar a la sociedad en general” (Jácome, 2011).

Las prácticas laborales es uno de los temas que más preocupación e interés despierta en las empresas, ya sea que implementan un modelo de gestión basado en la responsabilidad social. Es así como empresas de diferentes tamaños y sectores aplican una serie de políticas para promover el desarrollo de los colaboradores, desde las relacionadas con el cumplimiento de la ley hasta otras que van más allá. A continuación, algunos datos interesantes: El 70% de las empresas tiene prácticas en seguridad y salud ocupacional. El 39% de las empresas ha capacitado a más de la mitad de los colaboradores en temas de seguridad y salud ocupacional. El 31% de las empresas tiene un seguro de vida para los colaboradores, y el 20% dispone de programas de salud integral.

3.2.2 PROGRAMAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL ECUADOR

3.2.2.1 PROGRAMA DE CUIDADO QUITO VERDE Y LIMPIO

Promover, entre el empresariado quiteño y el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, una cultura ciudadana de apropiación, mantenimiento, limpieza, barrido y cuidado del espacio público, mantenimiento a un total de 21.5 hectáreas de espacios verdes, con la participación de siete empresas (Adelca, Claro, Corporación Favorita, Grupo KFC, Uribe & Schwarkopf, Corporación Farcomed y Mutualista Pichincha). (CERES, 2013)



Figura 19. Quito verde y limpio

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito

3.2.2.2 PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS (PMA)

El PMA en Ecuador está enfocado hoy en día en buscar soluciones apropiadas a cada contexto particular para promover la seguridad alimentaria y nutricional, el PMA se ha convertido en un socio importante y reconocido del gobierno ecuatoriano, debido a que la seguridad nacional es parte integral de todas las iniciativas de desarrollo, incluyendo el respeto a la soberanía y seguridad alimentaria. Si bien la economía del Ecuador es sólida y tiene fuertes tendencias al crecimiento, el país muestra altas tasas de desnutrición en la región, estos factores han contribuido a orientar la visión del Programa Mundial de Alimentos, sus prioridades y áreas de intervención en el país (PMA, 2014).

En este proceso, se han creado proyectos de asistencia en el Ecuador y de fortalecimiento en capacidades para la seguridad alimentaria y nutricional, además de los gobiernos locales, el trabajo incluye a asociaciones de pequeños agricultores, puntos de venta locales, organizaciones de mujeres, entre otros. Los proyectos se trabajan en provincias como: Carchi, Sucumbíos, Esmeraldas, Imbabura, Pichincha y Santo Domingo.

Sus objetivos son mejorar el consumo de alimentos y reconstruir medios de vida sostenibles en las comunidades.

El PMA mantiene el Programa de Alimentación Escolar siendo un fuerte componente en los programas de protección social del gobierno ecuatoriano que busca disminución de la desnutrición infantil mediante la alimentación escolar, poniendo a disposición del gobierno metodologías innovadoras de costo-beneficio y de gestión.

3.2.2.3 PROGRAMA NACIONAL DE LEGUMINOSAS Y GRANOS ANDINOS (INIAP)

El INIAP como un aporte a la seguridad y soberanía alimentaria de las comunidades indígenas, realiza investigaciones para medir la frecuencia de consumo de grano andino de chocho y quinua en provincias como Pichincha y Cotopaxi, a través de la promoción y motivación a los agricultores y sus familias a la producción y consumo de quinua y chocho como fuente de ingresos para la generación de empleo en todas las comunidades indígenas del sector de Cotopaxi, y además envía mensajes sobre los beneficios que poseen en la nutrición el consumo de estos alimentos.

Por tal motivo la empresa realizó una asesoría con el INIAP para mantener los cultivos con la certificación necesaria, además de que las semillas cuenten con las respectivas normas de calidad, para continuar participando activamente de los programas de alimentación y producción que fomentan en las comunidades indígenas, así como también el incentivo a las pequeñas haciendas y productores para elaborar productos andinos fomentadores de nutrientes. (INIAP, 2009)

En conclusión, lo que la presente investigación busca al definir los programas de responsabilidad social, que mantiene el actual gobierno con las instituciones nacionales e internacionales es favorecerse y fomentar a la aplicación del “Buen Vivir” para todos y hacer hincapié principalmente en los programas del PMA, debido a que la empresa luego de ser creada tiene como propósito el de poder contribuir al desarrollo del país,

participando activamente en los estos programas de ayuda social, además de buscar los mecanismos necesarios que le permitan realizar alianzas estratégicas para ser parte de la metodología de evaluación y de análisis de la seguridad alimentaria, así como también de los conocimientos en protección social, mediante un trabajo conjunto para desarrollar modelos conceptuales de producción local, que priorice la participación en el programa del desayuno escolar.

Para finalizar, llegamos a la conclusión que para tener un mejor futuro y un nivel socio económico adecuado, las empresas deben apoyar al cien por ciento a la sociedad, puesto que ellas son las que generan la mayor parte de los ingresos de los seres humanos, así como también son un medio por el cual se puede hacer llegar el mensaje de apoyo al cuidado de nuestro bienestar.

3.3 MANEJO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

El desarrollo sustentable se ha convertido en una de la frases más utilizadas por los seguidores de la protección del ambiente; el termino no es una idea nueva, solo hizo reflexionar al mundo por primera vez sobre cómo los humanos habían abusado del planeta, a punto de que sus efectos se volvieron visibles y peligrosos para la supervivencia de la humanidad. (Revista Eco-Ciencia, 2004).

El desarrollo sustentable pretende ser un modelo que permite simultáneamente cubrir los requerimientos de calidad de vida de la población, así como el de conservar el medio ambiente en incluso mejorarlo. (Programa de Naciones Unidas, 2013)

El desarrollo sustentable se define como:

Un proceso de toma de decisiones a nivel local, que integra y equilibra los aspectos ambientales, económicos y sociales de salud y bienestar de la sociedad (...). Es el mejoramiento de la vida de los seres humanos dentro de sus límites ecológicos (...) aplicando un conjunto de actitudes y valores que necesitamos incorporar en nuestra forma de vida (Arguello, 2009)

3.3.1 MANEJO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE EN EL ECUADOR

Para alcanzar una sociedad sustentable implica encaminar al Ecuador hacia un modelo de desarrollo diferente al que el país se ha mantenido tradicionalmente. Por ende esta opción involucra el mejoramiento de la calidad de vida de los ecuatorianos, el acceso a los servicios básicos (agua potable, alcantarillado, etc.), el aumento de los niveles educativos, la posibilidad de tener empleo, vivienda y trabajo y la disponibilidad de recursos naturales para las actuales y las futuras generaciones.

Las políticas ambientales ecuatoriana se dan lugar en el Primer Congreso Ecuatoriano del Medio Ambiente, expidiendo las más importantes leyes y regulaciones relacionadas con la gestión ambiental, aunque todas ellas de carácter sectorial, entre las cuales están:

Ley de Aguas, Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y sus Reglamentos, Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y de Vida Silvestre, Ley de Hidrocarburos y su Reglamento Ambiental , Ley de Minería, que incluye aspectos relativos a la preservación del ambiente, Ley de Gestión Ambiental y el Código de la Salud (Noboa, 2010)

Los gobiernos locales, especialmente los municipios de las principales ciudades, empiezan a impulsar una gestión ambiental que supera la tradicional provisión de servicios de saneamiento básico y enfrentan nuevas responsabilidades como el control de la contaminación, la preservación ecológica, la concientización y la educación de la población. En el país, si bien las empresas han avanzado en algunos temas ambientales, se requiere trabajar ya que menos del 30% de las empresas realizan estudios de impacto ambiental, el 67% corresponde a grandes empresas, y el 41% a empresas industriales.



Figura 20. Medición de impactos ambientales en las empresas

Fuente: Estudio de Responsabilidad Social de Empresas del Ecuador-2012

Finalmente, es interesante conocer que algo más del 30% del total de las empresas expresa su preocupación por diseñar productos o servicios ecológicos con empaques que puedan ser reusados.

3.3.1.1 EMPRESAS SOCIALMENTE RESPONSABLES EN EL ECUADOR

En la actualidad una empresa que no cuenta con responsabilidad social empresarial no es tan bien vista por los ojos de la sociedad, ya que es una herramienta fundamental para lograr el éxito y la sostenibilidad de cualquier negocio, es una filosofía aplicable a un cambio en la cultura de los empleados y del clima laboral.

Para definir el ranking de las empresas socialmente responsables, la Consultora Advance elaboró una encuesta a 134 ingenieros medio ambientales de las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Manta y Loja, obteniendo como resultado a las entidades líderes en sustentabilidad del país que son:

Coca Cola, Supermaxi, Pronaca, Movistar, Nestlé, Holcim, La Universal, Laboratorios Life, Petroamazonas EP y Adelca. Además las siguientes diez entidades y empresas verdes del país son: Andec, Cartopel, Lafarge, Claro, CNT, Etapa, Mabe, Alimentos La Moderna, Repsol y Toni. (Vistazo, 2014)



Figura 21. Empresas con certificación de “Punto Verde”

Fuente: Advance Consultora, 2014

De la misma manera, una empresa puede influir en el cuidado del medio ambiente con responsabilidad social, sí va más allá del cumplimiento de la legislación vigente, teniendo presente aspectos relativos al manejo de residuos, a las características de los envases y embalajes, al reciclaje de los desechos, al transporte de mercancías y al consumo responsable de energía, con el fin de aplicar estos principios a los mercados verdes, que cuentan con productos y servicios ambientalmente amigables.

Lo que se pretende con este análisis es que la empresa adopte medidas sustentables para agredir lo menos posible al medio ambiente, y para fomentar la toma de consciencia individual entre los colaboradores y accionistas, ya que es la clave para marcar el cambio hacia una sociedad más sostenible y más sana. Es importante enfocarse en el tema verde como el nicho de unos cuantos idealistas y empezar a entenderlo como la manera más práctica, eficiente e inteligente de vivir bien.

CAPÍTULO IV: ESTUDIO TÉCNICO

4.1 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO

“El tamaño del proyecto es definido como la capacidad de producción de bienes y servicios que son medidos en un periodo de tiempo” (Clifford & Gray, 2009).

Cuando la empresa ha decidido fabricar un producto para venderlo en el mercado y para satisfacer sus necesidades, en ese momento se debe determinar los requerimientos de: maquinaria y equipo, infraestructura, proceso de producción, servicios, sistema de control de inventario, requerimientos personal y todo lo necesario para que una planta de producción empiece a funcionar.



Figura 22. Tamaño óptimo del proyecto
Elaborado por la autora

4.1.1 ANALISIS DEL TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO

Para determinar el tamaño del proyecto, se ha considerado lo siguiente:

4.1.1.1 DEMANDA

La demanda es el factor condicionante más importante para determinar el tamaño óptimo del proyecto porque se define en función del mercado.

Se la definió de la siguiente manera:

Tabla 4: Demanda del Proyecto

	Hombres	Mujeres	Total
Población de Quito total	1,088,811	1,150,380	2,239,191
Total no segmento (no están en el rango de estudio)	81,989	87,610	169,599
Total segmento objetivo edad de 3 a 75	1,006,822	1,062,770	2,069,592
Población Económicamente Activa	23.2%		480,592

Fuente: INEC
Adaptado por la autora

Para este estudio en particular, el universo o población lo constituye los habitantes de la ciudad de Quito, que es de 2239191 habitantes, de estos solo 2069592 habitantes se encuentran en el rango de edad de 3 a 75 años que es el mercado potencial al cual va dirigido el producto, y de esos se tomó en cuenta a la población económicamente activa de la ciudad de Quito que son 480592 habitantes equivalente al 23.2% según las estadísticas del INEC y este porcentaje para la empresa es su mercado objetivo.

4.1.1.2 CAPACIDAD INSTALADA PROYECTADA AL 100%

El proceso productivo pone como manifiesto la capacidad instalada de la planta, que comprende el nivel máximo de producción de los trabajadores y de la maquinaria por unidad de tiempo, definiendo el número de unidades que se producirán mensual y anualmente.

Para producir el suplemento nutricional, se ha considerado la materia prima recolectada en tres (3) hectáreas de terreno conjuntamente con los equipos que posee la empresa, determinando lo siguiente:

En un periodo de tiempo igual a un (1) día de trabajo con ocho (8) horas laborables, es posible fabricar cuatrocientas sesenta (460) unidades; con el apoyo de la mano de obra directa (operarios) y de la mano de obra indirecta (personal calificado).

La tabla 5 establece la proyección si la empresa trabajaría a su capacidad total:

Tabla 5: Capacidad al 100%

Envases producidos			
Envases al día (8 horas)	Envases a la semana (x 5días)	Envases al mes (x 4 semanas)	Envases al año (x 12 meses)
460	2,300	9,200	110,400

Elaborado por la autora

4.1.1.3 CAPACIDAD UTILIZADA REAL AL 73%

Al hablar de la capacidad utilizada se refiere al porcentaje al que trabajará la planta, es decir, el porcentaje de utilización de la capacidad de operación de la maquinaria y del equipo humano existente.

La empresa ha estimado utilizar el 73% de la capacidad total de la planta y para elaborar el producto se ha considerado un periodo de tiempo de una (1) hora por lote de envases.

Cada lote produce 42 unidades por hora; la tabla 6, presenta el tiempo que dura todo el proceso:

Tabla 6: Tiempo de elaboración por lote de envases

Actividad	Tipo de maquinaria	Tiempo
Mezclado de ingredientes	Mezcladora modelo tm200	20 min
Asepsia y esterilización de envases	Centrifugadora	10 min
Envasado en línea de producto	Envasadora	15 min
Etiquetado en línea	Mesa de trabajo inoxidable	5 min
Empaquetado	Mesa de trabajo inoxidable	5 min
Despachado a bodega	Sin maquinaria (traslado operario)	5 min
Total de Tiempo para 42 envases		1 hora

Elaborado por la autora

Posterior se estableció el tiempo en un (1) día de trabajo con ocho (8) horas laborables alcanzando: 42 unidades por hora x 8 horas laborables = 336 envases al día; con el apoyo de la mano de obra directa (operarios) y de la mano de obra indirecta (personal calificado).

La tabla 7 indica el volumen de producción por semana, por mes y anualmente.

Tabla 7: Capacidad al 73%

Envases producidos			
Envases al día (8 horas)	Envases a la semana (x 5días)	Envases al mes (x 4 semanas)	Envases al año (x 12 meses)
336	1,680	6,720	80,640

Elaborado por la autora

La empresa al 73% de su capacidad instalada va a producir 80,640 unidades del suplemento nutricional para el primer año.

La tabla 8 presenta la evolución que la empresa estima que podrá tener en diez años con su capacidad instalada, proyectando un crecimiento anual del 1% tanto en producción como en unidades para la venta.

Tabla 8: Proyección de la capacidad instalada de la planta

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Capacidad Instalada	73%	74%	75%	76%	77%	78%	79%	80%	81%	82%
Unidades vendidas al año	80,640	81,446	82,261	83,083	83,914	84,753	85,601	86,457	87,322	88,195

Elaborado por la autora

4.2 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO

“La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo, teniendo como objetivo general determinar el sitio donde se instalará la planta” (Padilla Córdoba, 2009).

Con el análisis de la localización, se pretende establecer el lugar idóneo para ubicar la empresa, garantizando el éxito y la rentabilidad del negocio. Los factores a tomar en

cuenta para la ubicación del proyecto son: la factibilidad de elegir la mejor alternativa para el proyecto y la rentabilidad que permita obtener mayor ganancias.

4.2.1 UBICACIÓN

“Tiene en cuenta aspectos sociales y nacionales de la planeación basándose en las condiciones regionales de la oferta y de la demanda” (Padilla Córdoba, 2009).

Para fijar la ubicación óptima de la empresa se ha realizado un análisis de los siguientes aspectos: situación económica, situación climática, políticas de gobierno, accesibilidad, entre otras.

La empresa tendrá la siguiente localización:

- País: Ecuador
- Región: Sierra
- Provincia: Cotopaxi
- Cantón: Pujilí
- Parroquia: La Victoria
- Barrio: El Tejar
- Sector: Tanques de Agua

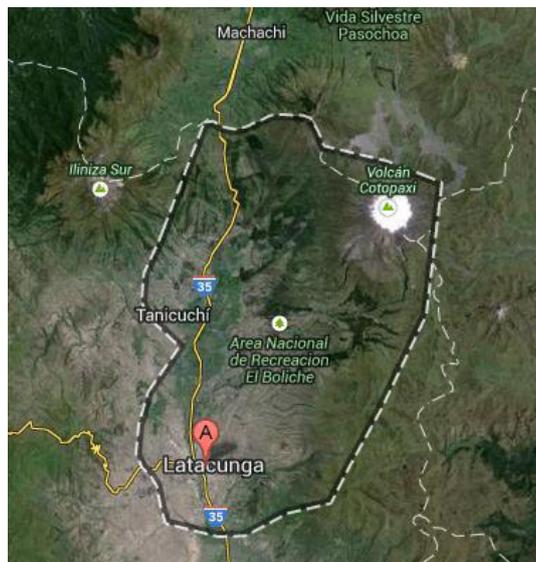


Figura 23. Mapa de localización de la empresa
Fuente: Google Maps

San Buena Aventura de Pujilí, conocido como el pedacito de tierra cotopaxense, está situado a 12 km, al oeste de la ciudad de Latacunga, que se une por una carretera asfaltada y tiene como su monte sagrado al bello Sinchahuasín.

Pujilí quiere decir posada de los juguetes, es una de las poblaciones más antiguas de la provincia de Cotopaxi con una altitud de 2961 metros sobre el nivel del mar, una temperatura de 14 grados centígrados, con una extensión de 1305 km cuadrados y una división política que comprende ocho parroquias rurales que son: La Victoria, Guangaje, Isinlivi, Zumbahua, Angamarca, Pilaló, El Tingo y Chugchilán

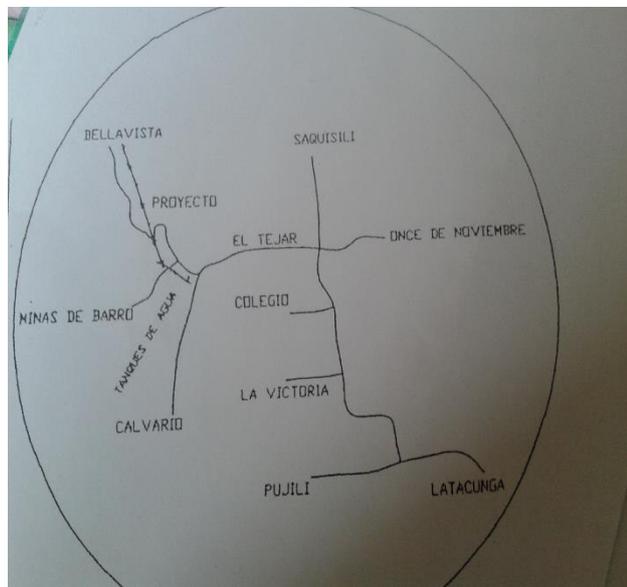


Figura 24. Croquis de cómo llegar a la empresa
Elaborado por la autora

Esta ubicación fue escogida por ser un punto central según el perímetro de la provincia de Cotopaxi y principalmente por las razones que se mencionan a continuación:

- Es una zona de agricultores y agrícola, donde no existen fábricas, evitando a la competencia.
- Es un lugar tranquilo y amigable con el medio ambiente donde se podrá llevar a cabo las actividades de la empresa sin inconvenientes de contaminación, principalmente los de la siembra por su tierra virgen y fértil.

- El sector cuenta con todos los servicios tanto de agua, luz, y alcantarillado; haciéndose un excelente sitio para que la empresa se ubique allí, además es óptimo porque los costos de los servicios son más económicos.
- Cuenta con servicio de recolección de basura y residuos, siendo este un factor importante para el manejo de los desechos, permitiendo a la empresa eliminar sus desperdicios continuamente sin acumulaciones, mientras que los restos orgánicos servirán de abono para los sembríos.
- Existe facilidades de acceso y comunicación, líneas de transporte que conectan directamente al lugar de la producción, facilitando el ingreso a trabajadores y consumidores del producto. En este caso, al considerar al transporte y la comunicación como uno de los factores más importancia para determinar la localización de la planta, asegurando que la materia prima adicional llegue a tiempo y en buenas condiciones.
- En este sector donde se pretende establecer la planta se tiene buenas condiciones de vías aledañas, esto quiere decir que sí es fácil de acceder y llegar al sitio sin ninguna dificultad.
- En esta ubicación los precios de los terrenos poseen costos moderaos, por no ser un sector industrial sino más bien un área de sembríos, no existen fábricas ni locales comerciales, haciendo de la zona un lugar óptimo para realizar construcciones más económicas.

4.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto sirve para dar a conocer a través del carácter científico y técnico el proceso de elaboración, la utilización de los recursos materiales y humanos necesarios para la fabricación del producto final.

Para el funcionamiento se implementará: capital humano, maquinaria y equipo, muebles y enseres, e insumos y materiales, etc., que se detalla a continuación, haciendo referencia al primer año de labores de la planta.

4.3.1 REQUERIMIENTO DE CAPITAL HUMANO

El capital humano tiene verdadera importancia en todas las empresas ya que posee la habilidad para responder favorablemente y con voluntad a los objetivos, al desempeño y las oportunidades de la empresa.

Se inicia con los comuneros para la siembra y cosecha de los granos, seguido del resto del personal que se detalla en la tabla 9.

Tabla 9: Especificaciones de personal

Concepto	Cantidad	Unidad (meses)
Gerente General	1	12
Secretaria -Recepcionista	1	12
Jefe Financiero-Contador	1	12
Jefe de Promoción y Marketing	1	12
Asesor Juridico	1	12
Vendedor	2	12
TOTAL	7	12 meses
Mano de Obra Directa		
Operarios	2	12
Empacador-Sellador	1	12
Bodeguero-Despachador	1	12
TOTAL	4	12 meses
Mano de Obra Indirecta		
Jefe de Producción	1	12
Jefe de Control de Calidad y Gastronomía	1	12
Personal de limpieza	1	12
Chofer – Repartidor	1	12
TOTAL	4	12 meses
Total requerimiento de personal		15 personas

Fuentes: <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/salarios-minimos-sectoriales-2014>
Elaborado por la autora

4.3.2 REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA

Tabla 10: Especificaciones de maquinaria

Artículo	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
	1. Mesa de selección de grano, de 4MT de largo x 1MT de ancho, con motor 1hp.	1	Unidad	3,740.00	3,740.00
	2. Mezcladora modelo tm200, capacidad: 200 a 100kg/h, con motor 1.5hp.	1	Unidad	956.00	956.00
	3. Balanza tipo plataforma de 1TM.	1	Unidad	1,225.00	1,225.00
	4. Molino pulverizador con trova mas cernideros de 0.5Mm., y 3.5Mm.	1	Unidad	5,880.00	5,880.00
	5. Horno Turbo de 20 bandejas de acero inoxidable, eléctrico, panel digital, control de tiempo, temperatura, vapor de agua e iluminación.	1	Unidad	4,200.00	4,200.00
	6. Centrifugadora, velocidad de rotación de la cesta: 1200 rpm, motor de 110kw 380; rotor completo de la cesta 30°	1	Unidad	3,800.00	3,800.00
	7. Envasadora de harina en polvo, velocidad de producción de 25 a 50 por minuto.	1	Unidad	2,520.00	2,520.00
Total en requerimiento de maquinaria					22,321.00

Fuentes: Inox, Gusther, Plast – Line S.A
Elaborado por la autora

4.3.3 REQUERIMIENTO DE EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA

Tabla 11: Especificaciones equipos y muebles de oficina

Artículo	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
	Computadora	2	Unidad	450.00	900.00
	Telefax	1	Unidad	90.00	90.00
	Impresora	2	Unidad	120.00	240.00
	Escritorio	4	Unidad	120.00	480.00
	Sillas	10	Unidad	27.00	270.00
	Archivador de 4 gavetas	2	Unidad	180.00	360.00
Total en requerimiento de equipos y muebles de oficina					2,340.00

Elaborado por la autora

Tabla 12: Especificaciones mantenimiento maquinaria, equipos

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Maquinaria				2,820.00
Mesa de selección de grano	2	Anual	200.00	400.00
Mezcladora	2	Anual	400.00	800.00
Balanza tipo plataforma	2	Anual	120.00	240.00
Molino pulverizador	2	Anual	240.00	480.00
Horno Turbo	2	Anual	160.00	320.00
Envasadora de harina en polvo	2	Anual	90.00	180.00
Etiquetadora- Impresiones	2	Anual	200.00	400.00
Equipos				110.00
Computadora	2	Anual	30.00	60.00
Telefax	2	Anual	10.00	20.00
Impresora	2	Anual	15.00	30.00
Muebles y Enseres				120.00
Escritorio	4	Anual	15.00	60.00
Sillas	10	Anual	3.00	30.00
Archivador	2	Anual	15.00	30.00
Total en requerimiento de maquinaria				3,050.00

Elaborado por la autora

4.3.4 REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Tabla 13: Especificaciones de estructura física

Artículo	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
	Terreno	4	hectaria	2,800.00	11,200.00
	Obra Civil y Construcción área de planta de producción	500	m ²	180.00	90,000.00
Total en requerimiento de estructura física					101,200.00

Fuente: Fotos reales del terreno y construcción en Pujilí-Cotopaxi
Elaborado por la autora

4.3.5 REQUERIMIENTO DE TRANSPORTE

Tabla 14: Especificaciones de vehículo

Artículo	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
	Van N300 para trabajo de 1.2 de motor y 81Hp. 740kg de carga.	1	Unidad	16,000.00	16,000.00
Total en requerimiento de vehículo					16,000.00

Fuente: CHEVROLET
Elaborado por la autora

4.3.6 REQUERIMIENTO DE SERVICIOS BÁSICOS

Tabla 15: Especificaciones de servicios básicos

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Agua	12	Mensual	485.00	5,820.00
Luz	12	Mensual	460.00	5,520.00
Gas	12	Mensual	220.00	2,640.00
Teléfono	12	Mensual	110.00	1,320.00
Total en requerimiento de servicios básicos				15,300.00

Elaborado por la autora

4.3.7 REQUERIMIENTO DE INSUMOS OFICINA

Tabla 16: Especificaciones de Insumos de oficina

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Perforadora	8	Unidad	2.50	20.00
Grapadora/grapas	8	Unidad	3.50	28.00
Papel membretado	1000	Unidad	0.08	80.00
Papel Bond	50	Resmas	3.20	160.00
Papel para Fax	8	Rollo	4.00	32.00
Factúrelo (100)	20	Block	9.00	180.00
Carpetas	50	Unidad	0.2	10.00
Carpetas Bene	50	Unidad	1.2	60.00
Esferos	5	Caja	3.5	17.50
Lápices	5	Caja	2.5	12.50
Otros	Imprevistos		20	20.00
TOTAL				620.00

Elaborado por la autora

Tabla 17: Especificaciones de insumos de limpieza de la producción

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Toalla de Tela	500	Unidad	0.22	110.00
Guantes grandes semi-industriales	1000	Unidad	0.86	860.00
Viledas	500	Unidad	0.2	100.00
Escobas	20	Unidad	1.4	28.00
Trapeadores	15	Unidad	1.1	16.50
Detergente Industrial	8	Quintal	154	1,232.00
Desinfectante	3	Galón	5	15.00
Ajax (cloro)	1	Galón	4.5	4.50
Fundas de basura industrial	100	Paquete	1.24	124.00
Mascarillas de tela	250	Unidad	0.25	62.50
TOTAL				2,552.50

Elaborado por la autora

Tabla 18: Especificaciones de insumos de limpieza área adm. y vent.

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Toalla de Tela	50	Unidad	0.22	11.00
Viledas	100	Unidad	0.2	20.00
Escobas	3	Unidad	1.4	4.20
Trapeadores	4	Unidad	1.1	4.40
Desinfectante	3	Galón	3.2	9.60
Jabón dispensador	3	Galón	3.6	10.80
Ajax (cloro)	5	Galón	3.5	17.50
Fundas de basura industrial	20	Paquete	1.24	24.80
Varios artículos				97.70
TOTAL				200.00

Elaborado por la autora

4.3.8 REQUERIMIENTO DE OTROS INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN

Tabla 19: Especificaciones de insumos para la producción

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Tanque de Gas industrial (45kl)	3	Unidad	150.00	450.00
Basureros Grandes	4	Unidad	80.00	320.00
Baldes (10 litros)	10	Unidad	14.00	140.00
Recogedores de basura	8	Unidad	8.00	64.00
Manguera	10	Metro	10.00	100.00
Mandiles	80	Unidad	20.00	1,600.00
TOTAL				2,674.00

Elaborado por la autora

4.3.9 REQUERIMIENTO PARA SIEMBRA

Tabla 20: Especificaciones de insumos para la siembra

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Siembra	12	Mensual	1,200.00	14,400.00
Riego	12	Mensual	791.67	9,500.00
TOTAL				23,900.00

Elaborado por la autora

4.3.10 REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA

Tabla 21: Especificaciones de materia prima de chocho orgánico

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
1. Preparación suelo				
Arada	hora/tractor	3	50.00	150.00
Rastrada	hora/tractor	2	75.00	150.00
Surcada	hora/tractor	2	50.00	100.00
Subtotal				400.00
2. Mano de Obra				
Aplicado de abono	jornal	6	25.00	150.00
Aplicado fitosanitarios	jornal	4	20.00	80.00
Siembra	jornal	3	40.00	120.00
Deshierba/aporque	jornal	5	35.00	175.00
Cosecha y trilla	jornal	8	20.00	160.00
Manipuleo	jornal	3	25.00	75.00
Subtotal				760.00
3. Insumos				
Semilla: var criollo	kg-libras	70	6.25	437.50
Abono orgánico/ Compost	TM	4	70.00	280.00
Fertilizantes minerales				
Roca fosfórica	kg	300	0.38	114.00
Muriato de potasio	kg	100	0.87	87.00
Fito estimulantes				
Bio	litro	100	0.75	75.00
Abono de frutas	litro	20	0.59	11.80
Insecticidas				
New BT (Bt)	kg	1	30.00	30.00
Ext.ajo-ají	litro	5	1.00	5.00
Envases/otros				
Sacos	Unidad	20	0.50	10.00
Piola	Rollo	0.25	5.00	1.25
Subtotal				1,051.55
Costos total insumos para siembra x 3hectarea				6,634.65
SE NECESITA SEMBRA				11,278.91
Costo de mano de obra				5,440.00
Costos indirectos				5,413.87
TOTAL MP DE CHOCHO				22,132.78

Elaborado por: INIAP
Adaptado por la autora

Tabla 22: Especificaciones materia prima de quinua orgánica

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
1. Preparación suelo				
Arada	hora/tractor	4	50.00	200.00
Rastrada	hora/tractor	2	75.00	150.00
Surcada	hora/tractor	1	50.00	50.00
Subtotal				400.00
2. Mano de Obra				
Aplicado de abono	jornal	4	25.00	100.00
Aplicado fitosanitarios	jornal	2	20.00	40.00
Siembra	jornal	6	40.00	240.00
Deshierba/aporque	jornal	30	35.00	1,050.00
Cosecha y trilla	jornal	20	20.00	400.00
Manipuleo	jornal	2	25.00	50.00
Subtotal				1,880.00
3. Insumos				
Semilla	kg-libras	15	1.5	22.50
Abono orgánico	TM	4	70.00	280.00
Fito estimulantes				
Bio	litro	60	0.55	33.00
Abono de frutas	litro	12	0.60	7.20
Insecticidas				
Neem X	litro	3	25.00	75.00
Kabon	litro	3	6.00	18.00
Fungicidas				
Kocide 101	kg	5	8.00	40.00
Envases/otros				
Sacos	Unidad	33	0.50	16.50
Piola	Rollo	1	5.00	5.00
Subtotal				497.20
Costos total insumos para siembra x 2hectarea				5,554.40
SE NECESITA SEMBRAR				9,442.48
Costo de mano de obra				5,440.00
Costos indirectos				4,532.39
TOTAL MP DE QUINUA				19,414.87

Elaborado por: INIAP
Adaptado por la autora

4.3.11 REQUERIMIENTO DE MATERIALES DIRECTOS

Tabla 23: Especificaciones para envases de producto

Artículo	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
	POMA 1 LT BLANCA	80,640	Unidad	0.2875	23,184.00
	TAPA 80	80,640	Unidad	0.098	7,902.72
	Etiquetas	80,640	Unidad	0.2500	20,160.00
Total en requerimiento de insumos oficina					51,246.72

Cotizado por: INAP INDUSTRIA PLASTICA S.A
Adaptado por la autora

4.3.12 REQUERIMIENTO DE OTROS INGREDIENTES

Tabla 24: Especificaciones para enriquecimiento de proteína

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Avena en polvo	6	Quintales	66.30	418.21
Leche en polvo	30	Quintales	204.00	6,120.00
Azúcar	30	Quintales	57.12	1,713.60
Saborizante natural	15	Quintales	295.80	4,437.00
Ácido Cítrico	5	Quintales	316.20	1,581.00
Goma Xanthan	5	Quintales	311.10	1,555.50
Colorante natural	5	Quintales	188.70	943.50
Vitaminas	6	Quintales	193.80	1,162.80
Mezcla de minerales y vitaminas B12	5	Quintales	255.00	1,275.00
TOTAL				19,206.61

Cotizado por: ADITMAQ
Adaptado por la autora

4.3.13 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MATERIA PRIMA

4.3.13.1 PROCESO DE SIEMBRA DEL CHOCHO (*Lupinus Mutabilis Sweet*)

El chocho es una leguminosa de alto valor nutritivo, que se distingue por su contenido de proteína y por sus características agronómicas. El cultivo se realiza en forma tradicional, en parcelas de pequeños agricultores con visión comercial. (XI Congreso Internacional de Cultivos Andinos, 2009).

En Ecuador el cultivo de chocho se localiza en la sierra, en las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Pichincha, Bolívar, Tungurahua, Carchi e Imbabura.

La provincia de Cotopaxi presenta la mayor superficie en cosecha con 2121 hectáreas de chocho, seguida por la provincia de Chimborazo con 1013 hectáreas. (INEC, 2010). Se debe seguir lo siguiente:

- La zona de cultivo es en las provincias del centro-norte de la sierra, que posean una altitud de 2800 a 3500 metros, y una temperatura de 7 a 14 grados centígrados.
- Que el suelo sea franco o arenoso con un excelente drenaje (pH. 5.5 a 7.0).
- Mantiene un ciclo de cultivo de 180 a 240 días.



Figura 25. Cultivos de chocho en el terreno de la empresa

Fuente: Foto tomada por la Autora

- La reparación del suelo debe seguir los siguientes pasos: (ver figura 26): 1) El rastrado y surcado en suelos arenosos con una o dos pasadas es suficiente. 2) arado,

cruceta y surcado con tractor o animales., y 3) labranza mínima o reducida haciendo hoyos con espeque, pala o surcos.



Figura 26. Arada y rastrada del suelo

Fuente: Foto tomada por la Autora

- La siembra se realiza entre los meses de diciembre a febrero (acuerdo al calendario lunar), para que la cosecha sea entre junio y septiembre (época seca). Los espacios entre surcos de cada semilla son de 60m y la cantidad de semilla va entre 38 a 52kg por hectárea de terreno. (figura 27)

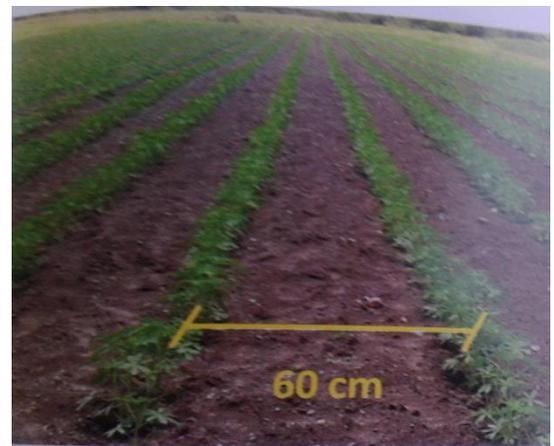
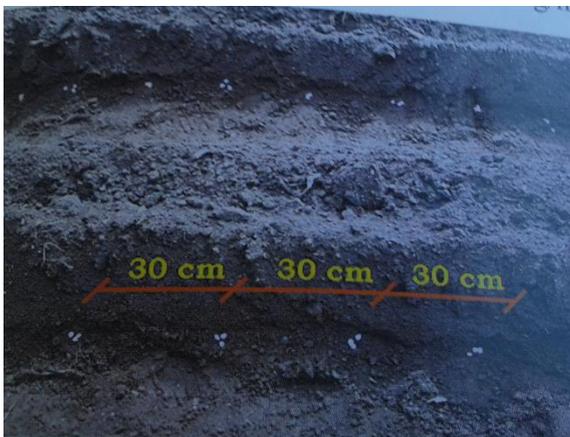


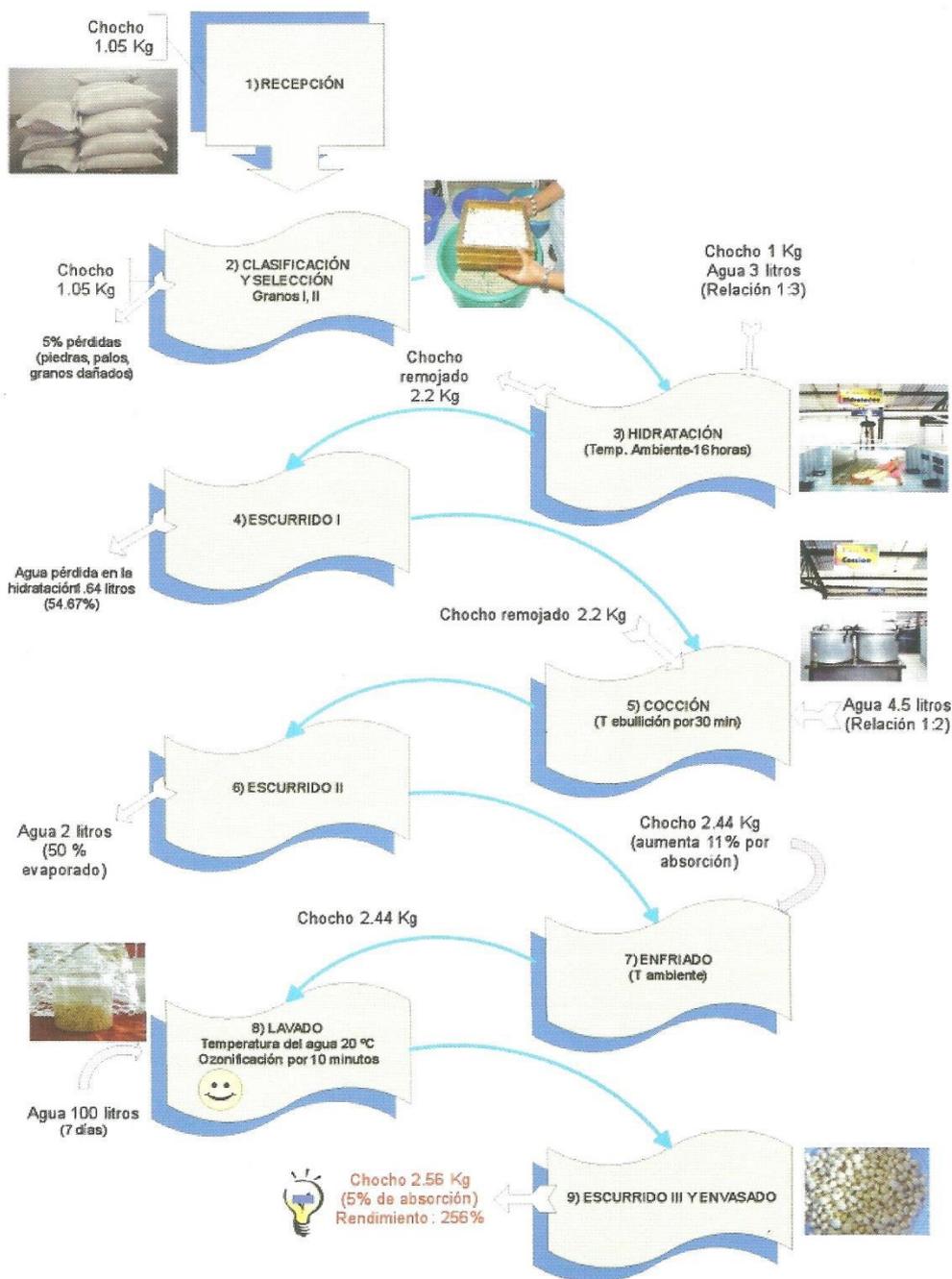
Figura 27. Dimensiones de la siembra

Fuente: Foto tomada por la Autora

- La fertilización se debe realizar en función al análisis del suelo usando de 30 a 60kg por hectárea de P₂O₅ (fósforo), y para la deficiencia de micronutrientes se realiza una aplicación de abono floreal de 2kg por hectárea de libre-BNX que contenga nitrógeno.

- En el abonamiento se recomienda colocar materia orgánica más o menos 4 toneladas de estiércol preferente de cuy.
- El control de maleza se recomienda realizar entre los 46 a 60 días para aireación del suelo.
- En el control de plagas es recomendable aplicar pesticidas en presencia de las plagas para evitar el daño a los sembríos, es necesario buscar los menos tóxicos.
- El chocho es una especie que tolera la escasez de agua, pero es necesario la presencia de humedad en la siembra para su germinación, por lo que es requerido 300 milímetros de lluvia o agua de riego durante el ciclo de cultivo.
- Durante la cosecha y trilla, cuando es para ser comercializado se recomienda arrancar la planta y exponerla al sol para conseguir un secado uniforme de tallos y vainas, la trilla es manual para no perder la calidad del grano, mientras que para semillas se recomienda buscar plantas sanas y completas.
- En el almacenamiento se debe utilizar bodegas con ventilación (secas) y libre de insectos, con una humedad inferior al 13%.
- Para la industrialización según el literal 4.3.13.2 presenta el flujo del proceso de lavado del grano para consumo humano, siendo este el inicio del proceso para la elaboración del aislado proteico del suplemento nutricional.

4.3.13.2 DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE DESAMARGADO DEL GRANO DE CHOCHO (*Lupinus Mutabilis Sweet*)



Elaborado por: INIAP
Adaptado por la autora

Descripción del diagrama:

1. Del almacenamiento se receipta los quintales de grano fresco, el mismo que es clasificado y seleccionado.
2. El grano seco seleccionado debe ser remojado durante 14 a 16 horas a temperatura ambiente.
3. Primera escurrido para el siguiente paso,
4. Es cocinado entre 30 y 40 minutos, y desamargado durante 72 horas.
5. Segunda escurrido para el siguiente paso,
6. Es enfriado a temperatura ambiente.
7. Es lavado con temperatura de 20 grados con ozonificación por 10 minutos para total asepsia.
8. Tercer escurrido para el paso final que es el empacado.

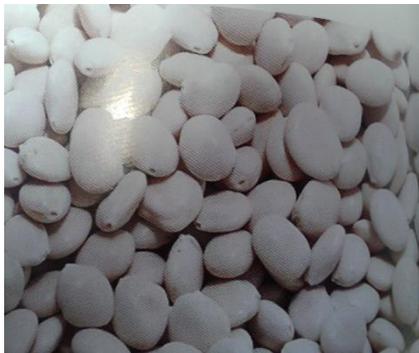


Figura 28. Diferencia entre grano cosechado y grano desamargado

Fuente: Foto tomada por la Autora

El proceso de siembra y el proceso de desamargado del grano de chocho fueron realizados bajo la asesoría del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), a través de su Manual Agrícola para el Cultivo de Granos Andinos (Suquilanda, 2011).

4.3.13.3 PROCESO DE SIEMBRA DE QUINUA (*Chenopodium quínoa*, Willdenow)

Para el cultivo se debe seguir:

- La zona de cultivo es en la sierra ecuatoriana, que posea una altitud de 2400 a 3800 metros, y una temperatura de 7 a 17 grados centígrados.
- El suelo debe ser franco, arenoso o negro andino con un excelente drenaje (pH. 5.5 a 8.0).
- Tiene un tiempo de ciclo de cultivo de 130 a 170 días. (figura 29)



Figura 29. Cultivos de quinua en el terreno de la empresa

Fuente: Foto tomada por la Autora

- La siembra se realiza entre la época de noviembre a febrero con suficiente humedad de acuerdo al calendario lunar, Los espacios entre surcos de cada semilla dulce son de 40m, con una cantidad de 12 a 16 kg de semilla por hectárea de terreno, por medio del sistema de siembra manual. (figura 30).



Figura 30. Dimensiones de la siembra

Fuente: Foto tomada por la Autora

- En la fertilización se recomienda aplicar de 40 a 80 kg por hectárea de N y P₂O₅ (fósforo), además de 150 kg de urea o 200 kg de nitrato de amoníaco por hectárea a la deshierba o aporque.
- Para el control de maleza se recomienda una deshierba y un aporque, además de colocar Afalón (Linuor 50%) en suelo húmedo.
- Para el control de plagas es recomendable el uso de KSI orgánico a base de ácido áurico en dosis de 800cc por hectárea.
- La quinua requiere de 500 a 800 milímetros de lluvia o agua de riego durante el ciclo de cultivo, no de forma abundante.
- La cosecha es de forma manual y se debe realizar cuando se detecta que el grano está resistente entre las uñas. La tilla se le ejecuta con una vara sobre carpas o plásticos, se debe evitar la contaminación con tierra o piedras.
- El grano seco y limpio debe ser almacenado en recipientes cerrados o en costales de tejido estrecho, evitando el ataque de roedores e insectos.
- El grano de las variedades “dulce” o libre de saponina requiere un lavado rápido con agua limpia, a diferencia de los amargos que necesitan ser lavados en abundante agua o cepillado por vía seca antes de ser cocinado

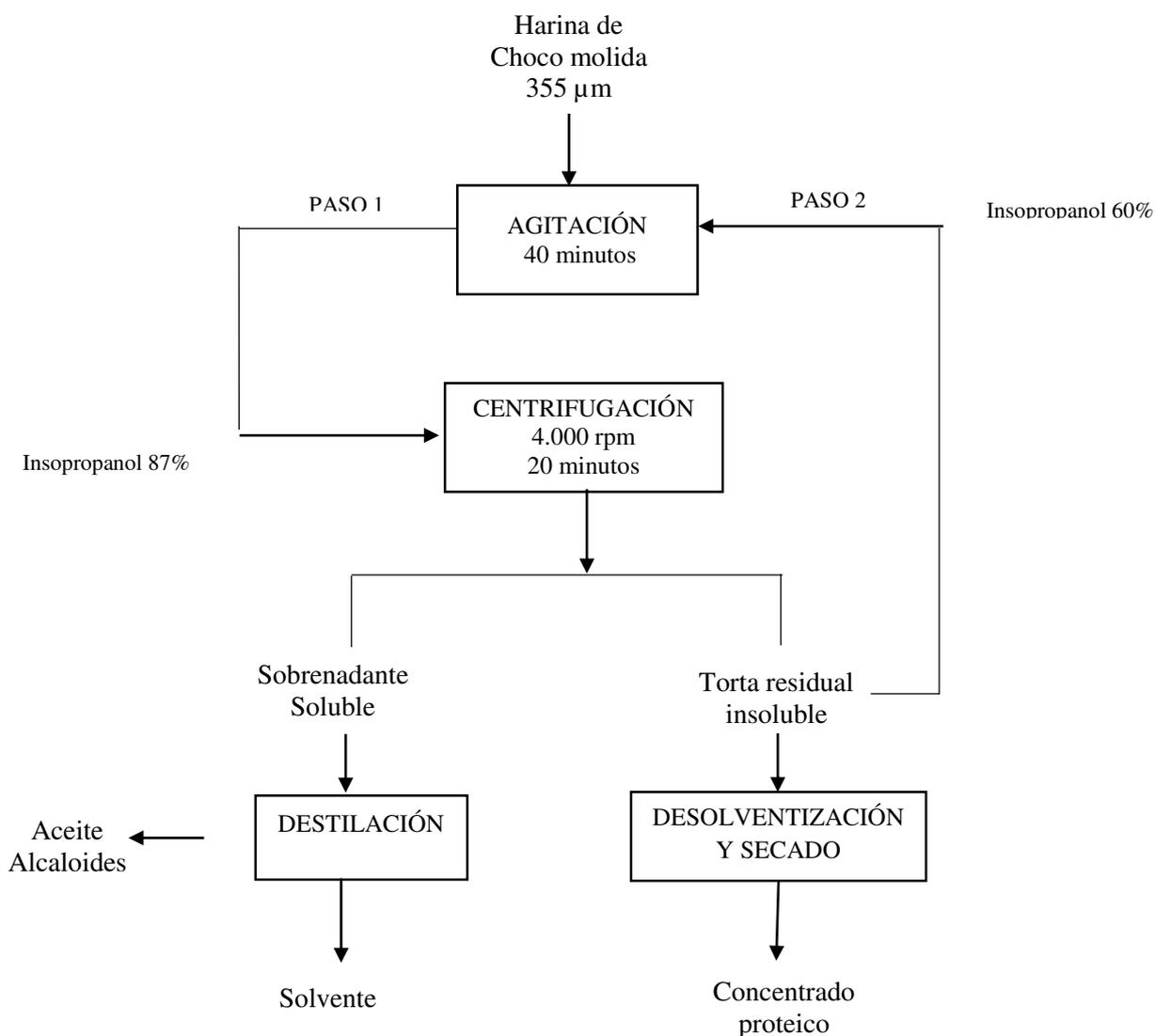
- En la industrialización se puede transformar en grano pelado (grano entero lavado y seco), harina, hojuelas (grano aplastado), y en mezclas con haría de trigo, chocho para fideos, pan, galletas y la proteína, etc.

El proceso de siembra de quinua fue realizado bajo la asesoría del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), a través de su Manual Agrícola para el Cultivo de Granos Andinos (Suquilanda, 2011).

4.3.13.4 DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE PREPARACIÓN DE CONCENTRADO PROTEICO DE CHOCHO

Antes de realizar el concentrado es necesario tener el grano hecho harina, para lo cual el chocho que está listo para el consumo humano se lo germina, se lo hace secar al sol de forma natural y luego se le pulverizado utilizando un molino para obtener la harina que dará inicio al siguiente proceso.

Paso 1



Elaborado por: INIAP
Adaptado por la autora

*El mismo proceso se realiza para la quinua.

Descripción del diagrama:

La precipitación de la proteína se hace en dos pasos. En la primera se realiza la recepción de la harina con una relación del agua, que se ajusta al pH con 4.5 (punto isoeléctrico de la proteína), se somete a agitación durante 40 minutos, con un agitador mecánico. La mezcla ajustada con el pH a 4.5 se centrifuga a 4000 rpm, desechando el sobrenadante y se recupera el material residual (insoluble).

En el segundo paso, el material residual (insoluble) del paso en agua manteniendo ajustando el pH a 4, se agita durante 40 minutos y se centrifuga a 4000 rpm, desechando el sobrenadante y se recuperando el material residual (insoluble).

Luego del paso dos, el concentrado proteico, se expone a secado, para obtener las características físico-químicas.



Figura 31. Elaboración del concentrado

Fuente: Foto de Andrés Munive

Descripción del diagrama:

La precipitación de la proteína se realiza con los sobrenadantes mezclados del primer y el segundo paso de la extracción, regulando el pH a 4.5 el agua. Se agita durante 30 minutos, con una centrifugadora a 12000 rpm obteniéndose dos fracciones, el sobrenadante que fue desechado y una pasta proteica como se muestra en la (figura 32), que posteriormente se le sometió a un proceso de deshidratación para obtener la proteína en polvo cumpliendo las características adecuadas para el consumo.

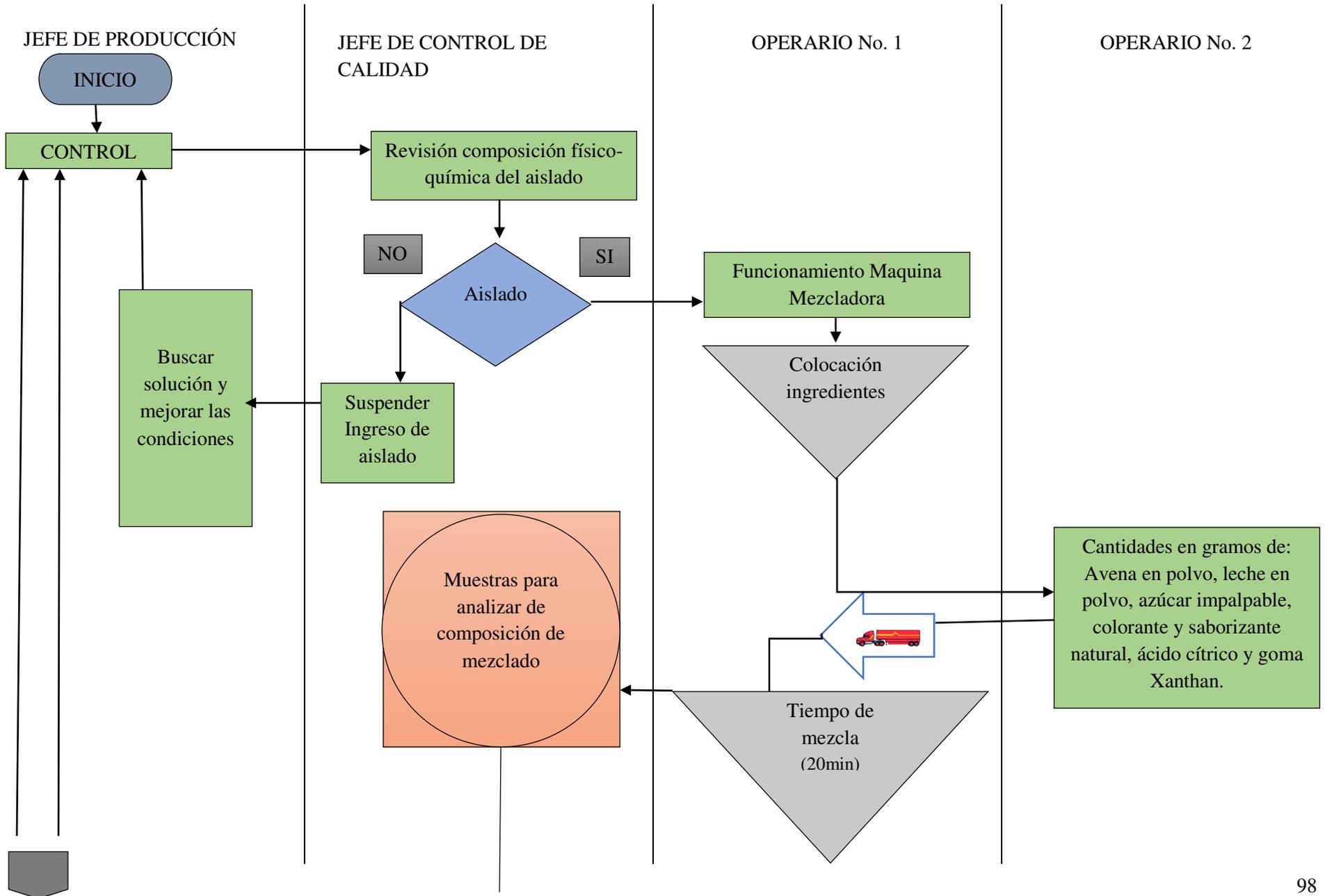


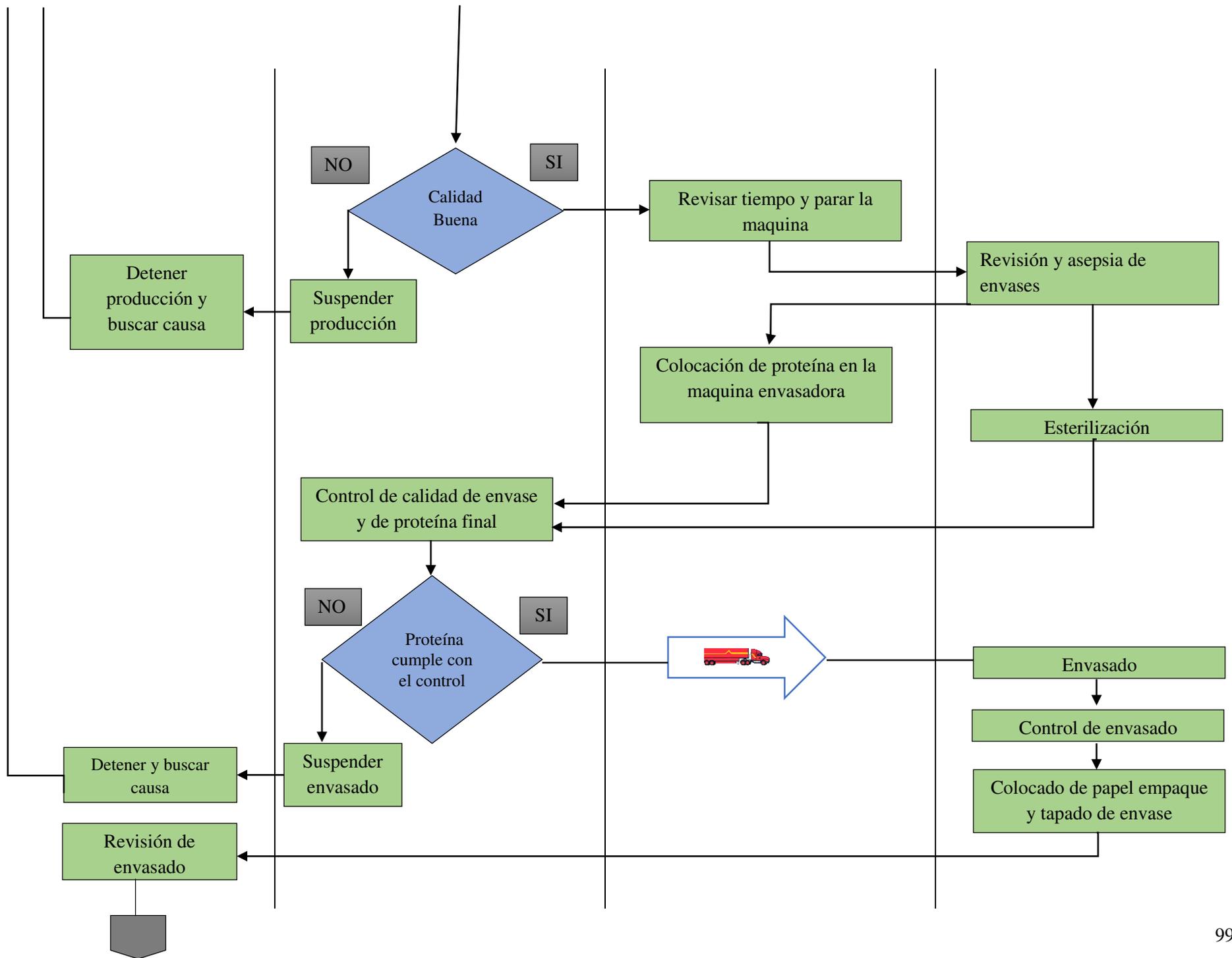
Figura 32. Pasta proteica y aislado en polvo

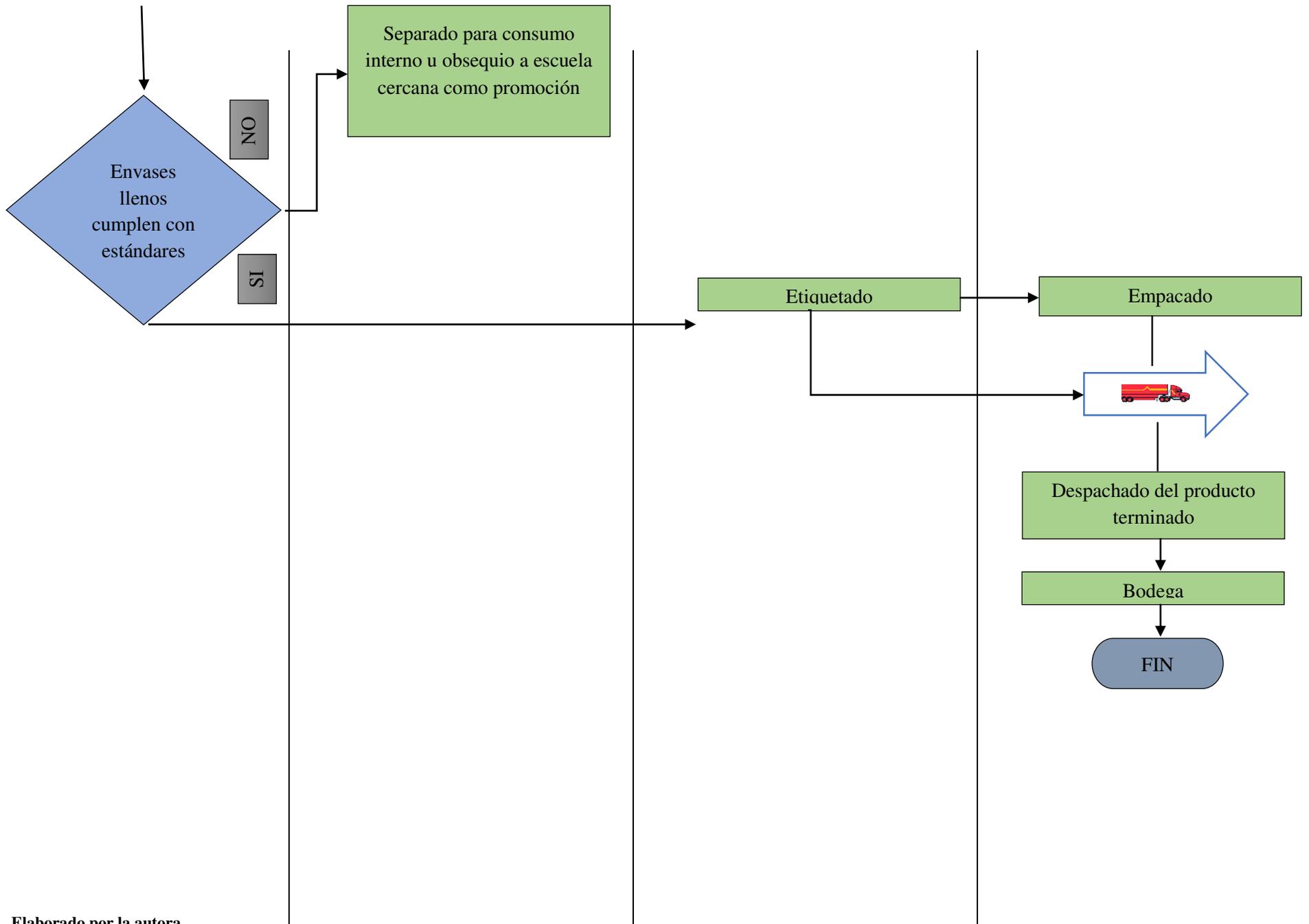
Fuente: Foto tomada por la autora

*En los anexos se pueden observar fotos de los demás ingredientes y del proceso.

4.3.14 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO







Elaborado por la autora

Descripción del diagrama:

1. El proceso inicia con la recepción del aislado y el jefe realiza un control de calidad para que cumpla con las características físico-químico, si cumple pasa a la mezcladora donde el operario uno conjuntamente con el dos colocan los demás ingredientes que conforman el suplemento según las medidas en gramos que lleva cada envase, en caso de no cumplir el proceso regresa nuevamente al inicio para detectar la causa.
2. El aislado y todos los demás ingredientes deben permanecer en la mezcladora por 20 minutos, mientras el jefe de control de calidad toma las respectivas muestras, si cumple continua el proceso o caso contrario se revisa el daño.
3. A continuación el operario uno examina que el tiempo de mezclado se cumpla correctamente, mientras tanto el operario dos realiza la respectiva asepsia y la esterilización de los envases, momentáneamente el operario uno coloca el contenido en la maquina envasadora, y el jefe de producción realiza el segundo control de calidad para iniciar el proceso de envasado, en caso de no cumplir se analiza la causa y se detiene el proceso.
4. La respectiva maquina realiza el proceso de envasado automáticamente debido a que cuenta con un programa donde se coloca la cantidad en gramos que debe contener cada uno de los envases, el operario dos solo inspecciona que se cumpla correctamente; el envase sale de la maquina colocando ya el papel empaque que protege de contaminaciones, por lo que es importante las revisiones anteriores del contenido antes de llevar al envasado y el mismo operario dos solamente finaliza colando la tapa, el jefe de producción revisa que el papel de empaque y la tapa estén perfectamente colocados, si el envase con el producto cumple el proceso sigue su

rumbo caso contrario los que tengan fallas son llevados a otra parte para ser donados a las escuelas de escasos recursos del sector como ayuda social.

5. Los envases que están correctamente tapados son transportados por el operario uno para el etiquetado y el operario dos los empieza a empacar.

6. Tanto el operario uno como el operario dos trasladan el producto terminado hacia la bodega de almacenamiento, terminando así el proceso de producción, quedando listo el producto final para ser distribuido al punto de venta.

4.3.15 REQUERIMIENTOS DE HIGIENE Y SANIDAD EN LOS PRODUCTOS

Se le califica al producto según la norma INEN 0519:198, como: Harina de origen vegetal: Determinación de la proteína, según la figura 33 (INEN, 2013).

El producto se debe presentar de una manera homogénea, el olor debe tener la presencia de un producto fresco, libre de hongos, levaduras, sin sabor amargo o cualquier olor o sabor extraño. El color debe ser uniforme blanco o del color que indique el envase.

NORMA TECNICA ECUATORIANA NTE 0519:1981	
Clasificación:	NTE
Ubicación física:	BG-
Título Español:	Harinas de origen vegetal. Determinación de la proteína
Título Inglés:	Flour of vegetable source. Determination of protein
Carácter:	Voluntaria
Desregularización:	*4
Revisión:	
Fecha Publicación:	1981-03-04
Fecha aprobación:	1980-12-11
Nro. Acuerdo ministerial:	124
Fecha acuerdo ministerial:	1981-02-25
Nro. Registro oficial:	390
Fecha registro oficial:	1981-03-04
Descriptor temáticos:	Harinas de origen vegetal, alimentos
Categoría temática primaria:	ALIMENTOS;
Categoría temática secundaria:	PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL;
ICS:	67.060
CO:	AL 02.02-303
CDU:	664.2.543.8
CIIU:	
Nombre Archivo PDF:	
Tamaño archivo PDF (kb):	
Páginas:	6
Precio Nacional (Ecuador):	\$ 1,32
Precio Internacional:	\$ 6,00
Comité técnico:	Harinas de origen vegetal
Miembros participantes:	
Bases de estudio:	Metodo AOAC de analisis 14; Norma centroamericana ICAITI 34 086h4; Norma Colombiana ICONTEC 282; Norma Española UNE 34 400h7; Norma Venezolana NORVEN 281P; Norma Chilena INDITECNOR 23-21; Metodo AACC 3401
Estado:	
Resumen:	Esta norma establece el método para determinar el contenido de proteína en las harinas de origen vegetal

Figura 33. Catálogo de normas técnicas ecuatorianas

Fuente: INEN

De la misma manera las normas complementarias indican que el envasado deberá ser hermético completamente cerrado. No transparente, ni translucido, asegurando la conservación del producto, en el material permitido para tener contacto y que no altere las características del producto. La etiqueta debe ser de cualquier material escrito, impreso o gráfico que contenga la siguiente información: el nombre del producto, tipo de proteína, la razón social de la empresa fabricante, la masa neta de contenido en gramos, la fecha de fabricación y la fecha máxima de

consumo, los ingredientes, el número de registro sanitario, la ciudad y país de origen y las indicaciones del fabricante, para nuestro caso el mensaje es el siguiente: mantener en un lugar fresco y seco. Posteriormente debe contar con la información nutricional que es toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades del alimento que comprende básicamente la declaración de nutrientes. Lo más importante es la certificación de registro sanitario que otorgada el cumplimiento de los requisitos de calidad, seguridad, eficacia y aptitud para consumirlo (MSP, 2013).

4.3.16 NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Las disposiciones del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo del Ministerio de Relaciones Laborales son aplicables a todas las actividades laborales y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Entre las obligaciones generales de los personeros de las entidades y de las empresas públicas y privadas, están las siguientes:

- Cumplir las disposiciones y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
- Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores.
- Mantener en buen estado los servicios de: instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
- Organizar y facilitar los servicios médicos, comités y departamentos de seguridad.
- Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal necesarios.

- Especificar en el reglamento interno de seguridad e higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnico y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo, y;

- Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo.

Además de las que se señalen en los respectivos reglamentos internos de seguridad e higiene de cada empresa, son obligaciones de los trabajadores las siguientes:

- Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los lugares de trabajo cumpliendo las normas.

- Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos.

- Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva.

- Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo.

- Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades, y;

- No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o en estado de embriaguez

En todo centro de trabajo en que laboren más de quince personas deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un presidente y secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el presidente representa al empleador, el secretario representará a los trabajadores y viceversa.

La empresa para cumplir lo anteriormente mencionados en el Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo del Ministerio de Relaciones Laborales, apoyado por el IESS con su

programa de Salud Ocupacional, se verá en la obligación de crear su Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo el cual deberá constar de las políticas y normas a seguir en caso de una emergencia.

Se plantea elaborar un plan de emergencia para que empleadores y trabajadores cumplan lo establecido al momento de presentarse un siniestro. La empresa debe contar con el equipo necesario para poder manejar un suceso de esta índole y además mantener al personal altamente capacitado con el propósito de enfrentar cualquier acontecimiento emergente.

A continuación se detalla el equipo necesario de seguridad que se debe poseer en la planta:

- Extintores de polvo químico seco que tiene una acción más eficiente que la del extintor de CO₂; cae sobre las llamas y sufre menos influencias de las corrientes de aires, el radio de acción de este extintor alcanza mayores áreas que los demás.



Figura 34. Extintor de polvo químico seco

Fuente: Foto empresa ADMITEC

Adaptado por la autora

- Un sistema de alarma contra incendios que está diseñado para detectar la presencia no deseada de fuego.



Figura 35. Alarma contra incendios

Fuente: Foto empresa ADMITEC

Adaptado por la autora

- Una manguera es el artículo más utilizado, debe ser flexible, impermeable, tener un forro interior liso y una cubierta exterior duradera.



Figura 36. Manguera contra incendios

Fuente: Foto empresa ADMITEC

Adaptado por la autora

- Un detector de humo es un aparato de seguridad que detecta la presencia de humo en el aire y emite una señal acústica avisando del peligro de incendio.



Figura 37. Detector de humo

Fuente: Foto empresa ADMITEC

Adaptado por la autora

Para dar a conocer el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo se pretende brindar al personal que labora en la empresa talleres de capacitación sobre el plan de emergencia con personal calificado de los Bomberos, así como también de la Cruz Roja, para lo que es evacuaciones en una emergencia y primeros auxilios. Entre las capacitaciones teóricas tenemos

- Plan de Emergencia Institucional (figura 38), y conocer sobre incendios – como usar un extintores. (figura 39)



Figura 38. Capacitación de plan de emergencia

Fuente: Foto UIDE

Adaptado por la autora



Figura 39. Capacitación de manejo de extintores

Fuente: Foto UIDE

Adaptado por la autora

Entre los talleres prácticos tenemos:

- Primero Auxilios (figura 40), simulacro contra incendios (figura 41) y simulacro de desastres naturales (figura 42).



Figura 40. Capacitación en primeros auxilios

Fuente: Foto UIDE

Adaptado por la autora



Figura 41. Simulacro de incendios

Fuente: Foto Edificio Orellana 500

Adaptado por la autora



Figura 42. Simulacro de emergencia por desastre natural

Fuente: Foto Edificio Orellana 500

Adaptado por la autora

4.3.17 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Para establecer la distribución de la planta se debe conocer cuál será la infraestructura en su totalidad y está comprendida por las siguientes áreas:

El área Administrativa, Financiera y Comercial, en las cuales se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el desarrollo continuo de la empresa y sus mejoras.

El área de Producción (planta), donde se fabrica el producto y lo comprende: el área de maquinaria, el área de etiquetado y empaçado del producto; otro fragmento la bodega en la que se almacena la materia prima para la preservación de las harinas; y otra sección de la misma bodega es para el producto terminado que sale ya etiquetado y empaçado listo para ser distribuido.

La figura 43, presenta el plano general de las dos áreas anteriormente mencionadas que se empezará a construir antes del primer año se ha definido que la empresa tenga una superficie final de 500 metros cuadrados.



Figura 43. Plano general de la empresa
Elaborado por la autora

4.3.18 INFRAESTRUCTURA EXTERNA DE LA PLANTA

A continuación se presentan fotografías de los inicios de la construcción del área de producción en sus exteriores.



Figura 44. Área de producción (exterior)

Fuente: Foto tomadas por la autora

4.3.19 INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LA PLANTA

A continuación se presentan fotografías de los inicios de la construcción del área de producción en su interior donde se elaborará el producto.



Figura 45. Área de producción (interior)

Fuente: Foto tomadas por la autora

CAPÍTULO V: ESTUDIO DEL MODELO AMINISTRATIVO Y LEGAL DE LA EMPRESA

5.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

5.1.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

Se crea como una empresa ecuatoriana regida por la legislación del país bajo la razón social de: “BIOPLANT MFC CIA.LTDA.”, domiciliada en la el Cantón Pujilí provincia de Cotopaxi.

5.1.2 TÍTULO DE PROPIEDAD

La empresa se constituye como una Compañía Limitada, a la que no se le puede designar ninguno de los nombres de los socios fundadores, sino por el objeto para la cual se la formó.

El número de socios mínimo para la suscripción es de 3, y máximo 15; el capital social es de \$800 dólares americanos, y para abrir la cuenta de integración del capital se debe depositar el 25% y el resto se lo puede realizar hasta en un año.

Los trámites que se realizaron para el registro son:

- Aprobación del nombre de la empresa (IEPI).
- Elaboración de minuta
- Aprobación de minuta en la Superintendencia de Compañías.
- Elevar la minuta a escritura pública.
- Resolución de la Superintendencia de Compañías como empresa aprobada.
- Apertura de la cuenta de integración.
- Inscripción de la empresa en el Registro Mercantil.

5.1.3 ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

La actividad de empresa se resume en dos grupos que son: la elaboración (producción) de un suplemento nutricional y la comercialización del producto en la ciudad de Quito.

5.2 FILOSOFÍA EMPRESARIAL

Denominada también como la cultura empresarial, es la representación de la razón de ser de una empresa o lo que la identifica de otra, es la manifestación de las formas de actuar ante los problemas, de las oportunidades de gestión y de la adaptación a los cambios requeridos en el exterior e interior del mercado.

5.2.1 MISIÓN DE LA EMPRESA

“BIOPLANT MFC CIA.LTDA.”, busca producir y comercializar en el mercado ecuatoriano, principalmente en el quiteño, un producto nutricional sano y natural de excelente calidad, a un precio accesible, con una buena actitud de servicio, generando los mayores beneficios para la empresa y para la comunidad.

5.2.2 VISIÓN DE LA EMPRESA

Al 2025, llegar a ser una empresa líder, sólida y confiable en la producción y comercialización de productos nutricionales en el mercado nacional, diferenciándonos de lo tradicional y proporcionando el mejor bienestar a nuestros empleados, clientes y proveedores.

5.2.3 VALORES DE LA EMPRESA

Los valores principales valores que rigen a la organización son:

- **Respeto:** fundamentado en la armonía del trabajo y en el reconocimiento del valor de una persona.
- **Responsabilidad:** capacidad de reconocer y establecer el cumplimiento de las metas.

- **Honestidad.:** basada en la transparencia y buena ejecución de los procesos.
- **Lealtad:** conciencia de que la empresa es parte de la vida de quienes la conforman, velando su funcionamiento y su crecimiento.

5.2.4 PRINCIPIOS DE LA EMPRESA

Los principios que se aplican en “BIOPLANT MFC CIA. LTDA.” son:

- Valor diferenciador enfocado hacia el cliente.
- Innovación con labor al desempeño organizacional.
- Comportamiento ético e íntegro del personal.
- Responsabilidad social empresarial como compromiso con el desarrollo del Ecuador.

5.2.5 SLOGAN DE LA EMPRESA

La diferencia es salud.

5.2.6 ESTRATEGIA GENÉRICA DE LA EMPRESA

La estrategia genérica de la empresa es de *diferenciación*, porque desea ofrecer a los consumidores de la ciudad de Quito un nuevo suplemento nutricional que no existe en el mercado actual, ya que contiene excelentes cualidades nutritivas obtenidas de las leguminosas y de los pseudo-cereales andinos como son el chocho y la quinua, los cuales son cultivados con los mejores estándares de calidad en la zona norte de la provincia de Cotopaxi, además se pretende distinguir a la empresa por la eficiencia en su proceso productivo y por poseer un producto que contribuye al buen vivir para todos por medio de la alimentación saludable.

5.2.7 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

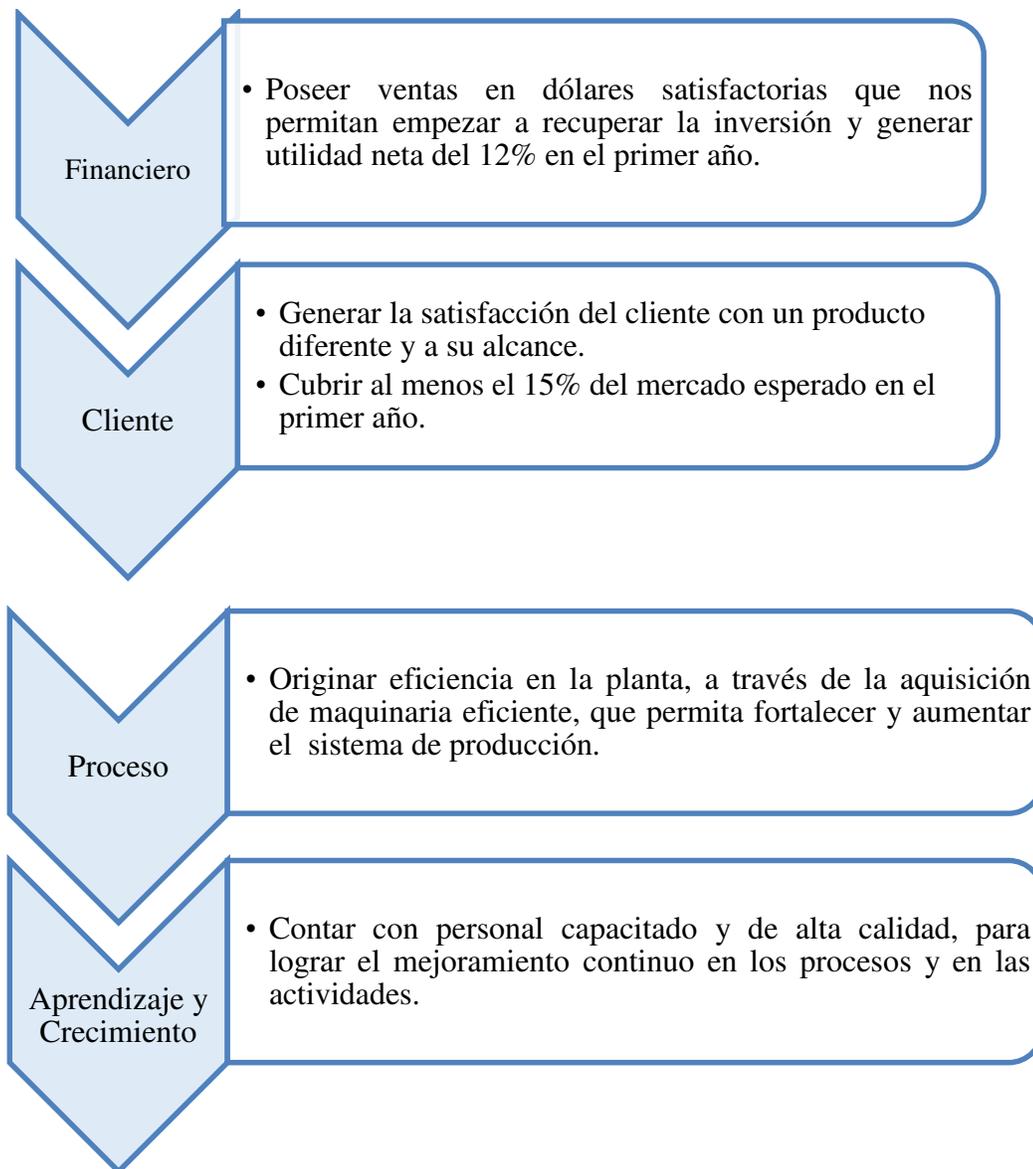


Figura 46. Objetivos estratégicos
Elaborado por la autora

5.2.8 DISEÑO DEL MAPA ESTRATÉGICO

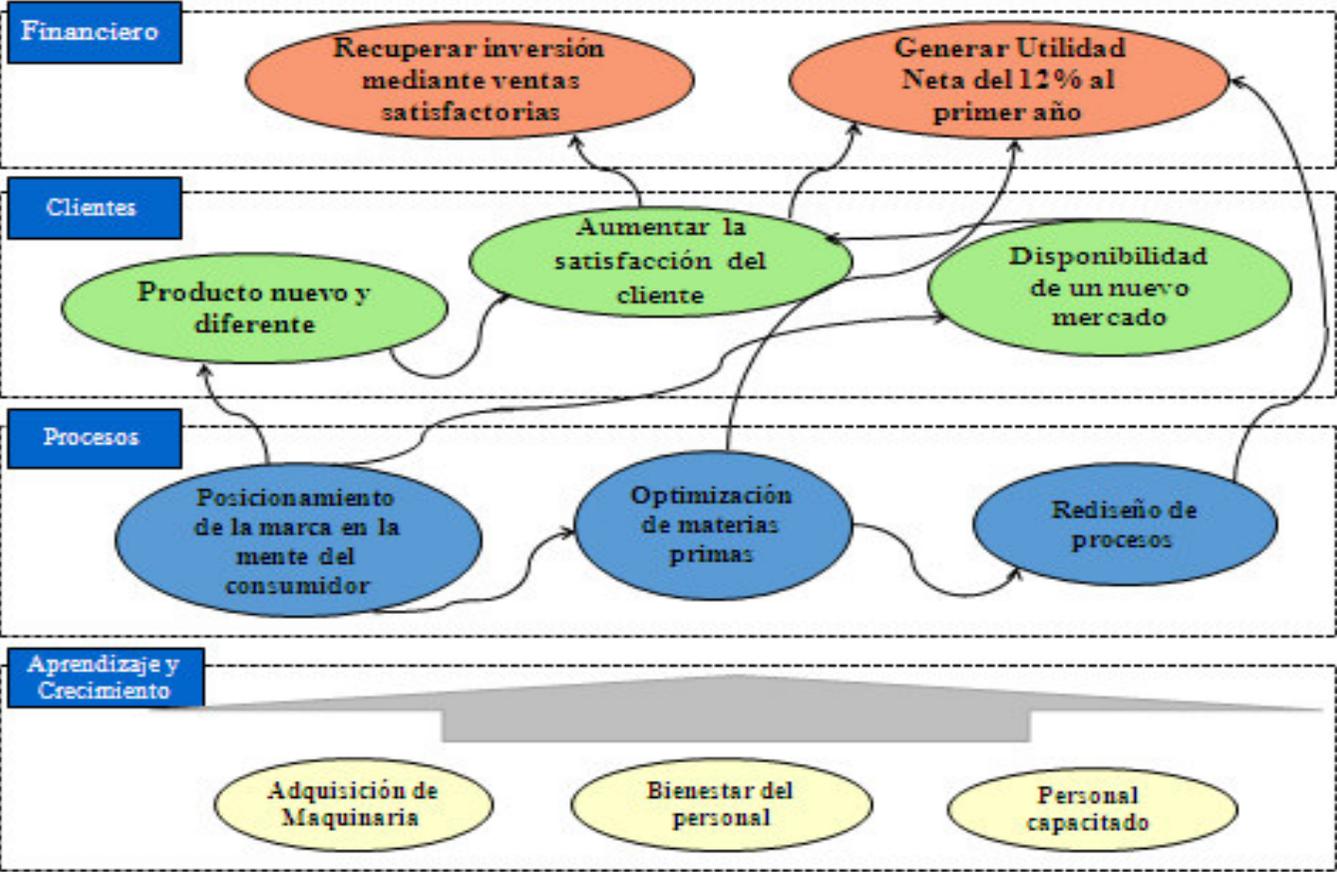
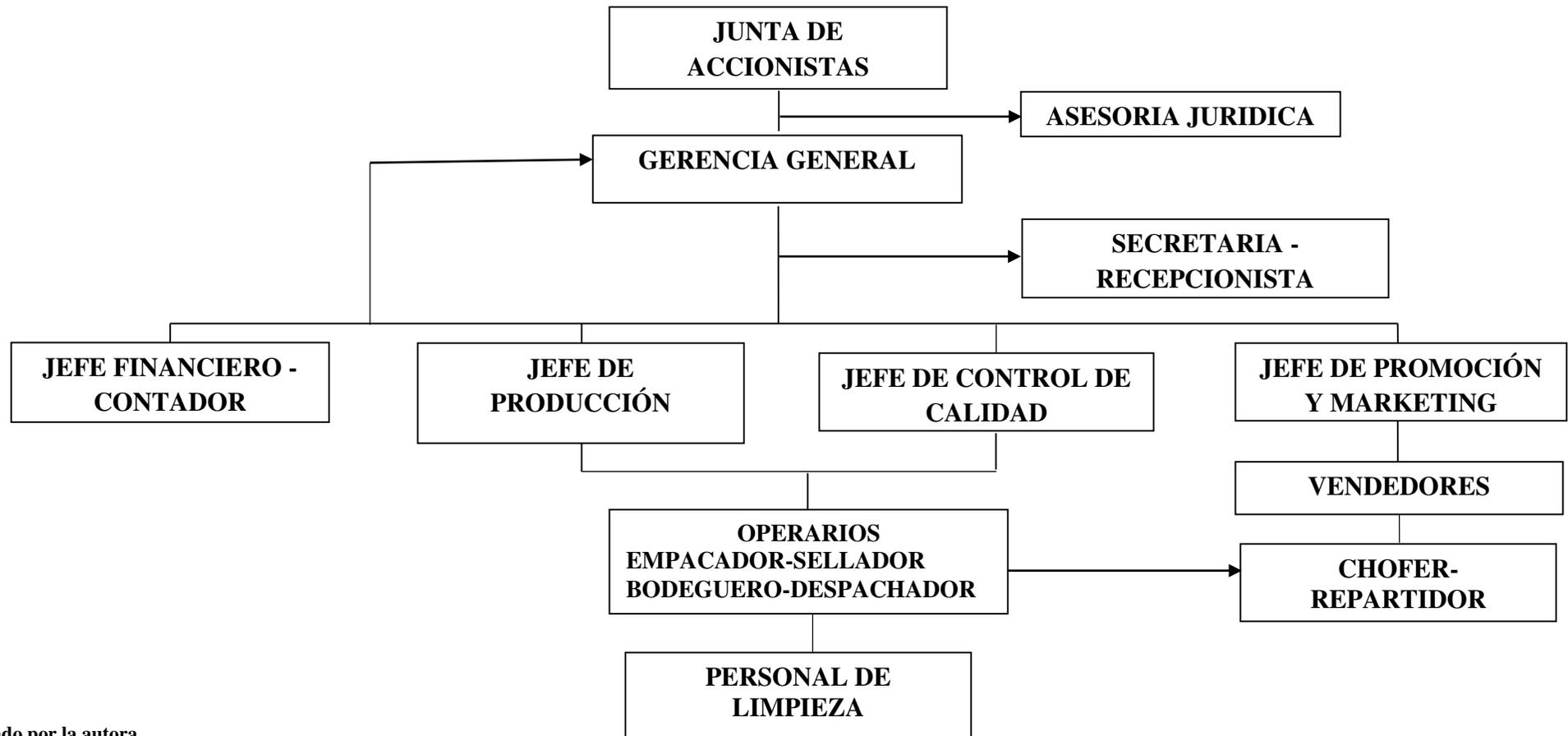


Figura 47. Mapa estratégico
Elaborado por la autora

5.2.9 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA



Elaborado por la autora

5.2.9.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

Junta de accionistas:

- Aporte de capital para la constitución de la empresa.
- Toma de decisiones, basadas en los informes económicos de la Gerencia General.
- Vigilar el cumplimiento de las metas.

Gerente General:

- Representante legal de la empresa.
- Planificar, dirigir y controlar las actividades de la empresa.
- Revisar el reporte de ventas mensuales y anuales.
- Velar y controlar al personal de la empresa.

Asesor Jurídico:

- Asesorar en los diferentes aspectos jurídicos- legales al Gerente General y a la Junta de Accionistas.
- Estar actualizado con las normativas y leyes vigentes del país.

Secretaria – Recepcionista:

- Brindar apoyo administrativo al Gerente General y a las demás áreas de la empresa.
- Ofrecer buena atención al cliente.
- Efectuar pedidos y facturación.
- Elaboración de informes, cartas y manejo de la demás documentación de la empresa.

Jefe Financiero – Contador:

- Responsable de garantizar el adecuado registro de las operaciones económicas de la empresa.

- Elaboración de los estados financieros, informes contables y pago de impuestos.
- Controlar los inventarios.
- Pagar a los empleados.

Jefe de Producción:

- Supervisar las acciones de soporte al proceso de producción.
- Desarrollo de nuevos procesos productivos.
- Brindar capacitación al personal a su cargo.
- Informar al Gerente General sobre la producción.

Jefe de Control de Calidad:

- Supervisar la calidad del producto terminado por medio del cumplimiento de las políticas y estándares establecidos.
- Aplicación de procedimientos de control.
- Detectar e investigar problemas de calidad y proponer medidas correctas.

Jefe de Promoción y Marketing:

- Definir y coordinar la implantación de las estrategias y acciones de comercialización del producto, de acuerdo a los diferentes criterios: segmento, zona geográfica, puntos de venta, etc., ajustándose a las nuevas tendencias del mercado.
- Coordinar al equipo humano a su cargo y conseguir la opima exhibición del producto.

Vendedores:

- Realizar visitas a los distribuidores y a los clientes.
- Aplicación de procedimientos de control.
- Detectar e investigar problemas de calidad y proponer medidas correctivas.

Operarios:

- Responsable de la elaboración del producto según indicaciones del Jefe de producción y el Jefe de Control de Calidad.

Empacador – Sellador:

- Envasar y empaçar correctamente el producto terminado cumpliendo las especificaciones de calidad.

Bodeguero – Despachador:

- Responsable de las actividades correspondientes al despacho de producto terminado y recepción de materia prima en la bodega, además de la verificación del estado de la mercadería.

Chofer – Repartidor:

- Responsable de realizar las rutas adecuadas, en el tiempo correcto con el fin de que el producto llegue en buen estado al punto de venta.

5.3 EXTRACTO DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN



SUPERINTENDENCIA
DE COMPAÑÍAS

0000012

EXTRACTO

CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA **BIOPLANT MFC CIA LTDA.**

La compañía **BIOPLANT MFC CIA LTDA** se constituyó por escritura pública otorgada ante el Notario **Décimo Séptimo** del Distrito Metropolitano de Quito, **el 17 de Enero de 2014**, fue aprobada por la Superintendencia de Compañías, mediante Resolución SC.IJ.DJC.Q.14.000387 de 31 de Enero de 2014.

- 1.- DOMICILIO: Pujilí, La Victoria, provincia de COTOPAXI
- 2.- LUGAR DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN: Distrito Metropolitano de Quito.
- 3.- CAPITAL: Suscrito US\$ 800,00 Número de Participaciones 800 Valor US\$ 1,00
- 4.-OBJETO: El objeto de la compañía es: LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS NUTRICIONALES A BASE DE GRANOS Y CEREALES ANDINOS, ADEMÁS DE LA ORGANIZACIÓN, PROMOCIÓN Y VENTA DE LOS PRODUCTOS POR MEDIO DE LA FIJACIÓN DE PRECIOS PREESTABLECIDOS,...

Quito, **31 de Enero de 2014.**

Dr. Oswaldo Nóbua León
DIRECTOR JURIDICO DE COMPAÑÍAS

NOTA: Este extracto deberá publicarse en un periódico de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía.

LILIANA JIMENEZ
TEL: 3263431

CAPÍTULO VI: ESTUDIO DE MERCADO

6.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Orienta a conocer el poder de compra que tiene el mercado, así como también las preferencias del cliente con referencia al sabor y al tamaño. Esta herramienta permite buscar los medios adecuados para comercializar el producto con el fin de cumplir las expectativas de los consumidores y además ayuda a definir el precio que se ajuste a los objetivos financieros de la empresa.

6.1.1 LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Con el levantamiento de la información se recolectó los datos de los posibles consumidores del producto, esto se realizó por medio de encuestas.

6.1.1.1 ENCUESTA

Para la recolección de los datos se elaboró un cuestionario (ver anexo 1) el cual fue ejecutado a diferentes personas, mediante correo electrónico y personalmente. La ventaja de la encuesta es que la información vino directamente de las personas que le interesaban a la empresa.

6.1.1.2 MUESTREO

Para esta investigación el tipo de muestreo que se seleccionó es el probabilístico ya que todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser elegidos por medio de la selección aleatoria (Sampieri, 2010). Además se consideró estratificar a la muestra, dividiéndola en grupos para que separadamente y al azar se pueda examinar a cada uno de los individuos a los que se les realizó la encuesta.

Para el cálculo de la muestra se tomó en cuenta el mercado objetivo de la empresa que corresponde a la población económicamente activa de la ciudad, que son 480592 habitantes equivalente al 23.22% de la población total de Quito.

Se aplicó la fórmula del universo cuando es mayor a 100000 elementos.

Fórmula:

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

Dónde:

Tabla 25: Referencia de la fórmula

Z² = nivel de confianza deseado, al 90% (correspondiente en la tabla de la curva de z)	1.65
p = porcentaje de la población que tiene el atributo deseado (proporción de éxito)	50%
q = porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado (proporción de fracaso)	50%
N = Tamaño del universo (finito)	480592
e² = error de estimación máximo permitido	10%
n = tamaño de la muestra	?

Fuente: Estadística Aplicada
Elaborado por la autora

Cálculo:

$$n = \frac{2.7225 \times 0.50 \times 0.50 \times 480,592}{(480,592 - 1) \times 0.0100 + 2.7225 \times 0.50 \times 0.50}$$

$$n = \frac{327102.93}{4806.59063}$$

$$n = 68 \text{ Encuestas a realizar}$$

El tamaño de la muestra es de 68 personas, correspondiendo al número de individuos que se encuestaron, las personas fueron seleccionadas en diferentes lugares de la ciudad y que

se encuentren generando alguien tipo de ingresos económicos, de tal manera que la muestra sea representativa.

Las encuestas se ejecutaron a padres de familia que poseen hijos y que trabajen en el centro educativo JESSS, en la Superintendencia de Compañías, en la Universidad Internacional del Ecuador, en la Constructora Admitec S.A, en el edificio Orenallana 500 y en el Supermaxi (aleatoriamente).

6.1.1.3 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información, incluye la edición, codificación y verificación de los datos; a cada cuestionario se lo revisó y se lo asignó códigos a las preguntas para que la tabulación sea más eficiente. La verificación ayudó a que la tabulación sea correcta y exacta, para obtener un análisis con mayor validez.

Para este caso, el procesamiento de la información se lo efectuó con el programa de computación Excel, en el que se registraron los datos, se tabuló la información obtenida de las encuestas y se llevó a cabo la figuración de los resultados para su correspondiente interpretación.

6.1.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para llevar a cabo este análisis se interpretó las figuras de cada pregunta y para una mayor precisión la empresa realizó cien encuestas, un poco más de lo indicado en el tamaño de la muestra.

Se inició clasificando a los encuestados por género, por edad, por estado civil y por el nivel de instrucción profesional máxima alcanzada, permitiendo conocer a que estrato de la población le interesa consumir el producto según su nivel socioeconómico, los resultados se reflejan a continuación:

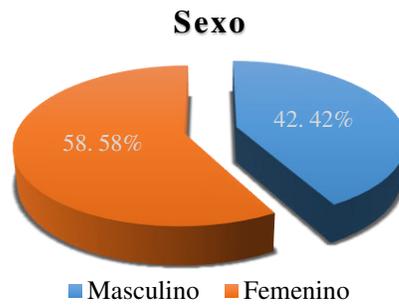


Figura 48. Género de los encuestados
Elaborado por la autora

Podemos observar que el 58.58% de las personas encuestadas fueron mujeres y el 42.42% hombres, determinando que el sexo femenino se preocupa más por la salud y el bienestar nutricional, además la edad promedio de todos los encuestados es de 35 años.

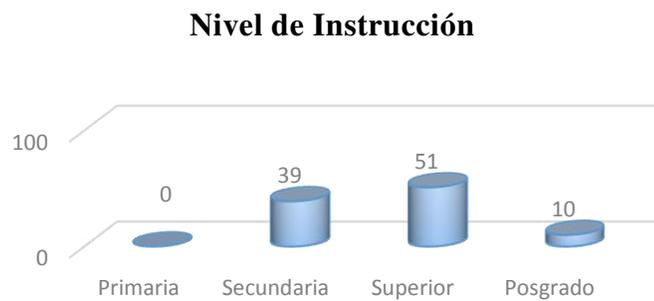


Figura 49. Nivel de estudios
Elaborado por la autora

De los encuestados el 39% mantiene un nivel de educación secundaria, el 10% ha realizado un posgrado, y el 51% poseen estudios de tercer nivel, siendo la mayor parte de la muestra.

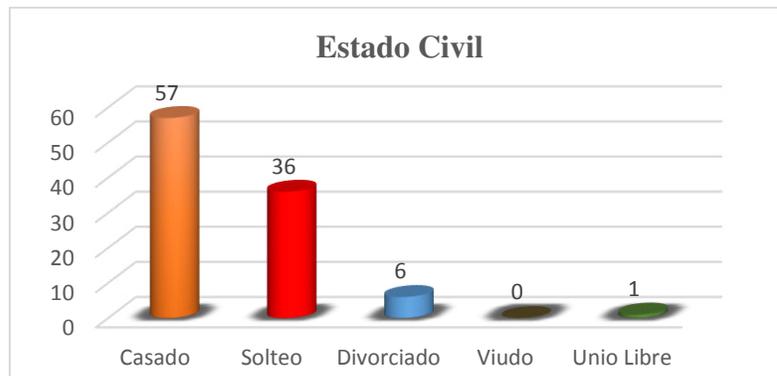


Figura 50.Estado civil
Elaborado por la autora

De los encuestados el 57% son casados que velan por el bienestar la de familia, seguido por el 36% de solteros que buscan mantener una buena nutrición, al igual que el 6% son divorciados, y el 1% en unión libre. Además el 100% de las personas contestaron que poseen trabajo.

La encuesta continua con los resultados de la aceptación del producto.

Aceptación del producto

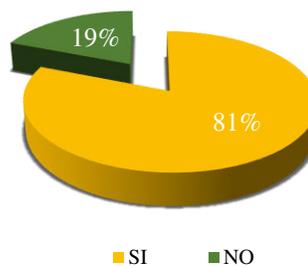


Figura 51.Aceptación del producto
Elaborado por la autora

De los 100 encuestados, el 81% mencionaron que están dispuestos a comprar y a consumir el producto, y el 19% que no lo desean terminando la encuesta.

Factores de compra

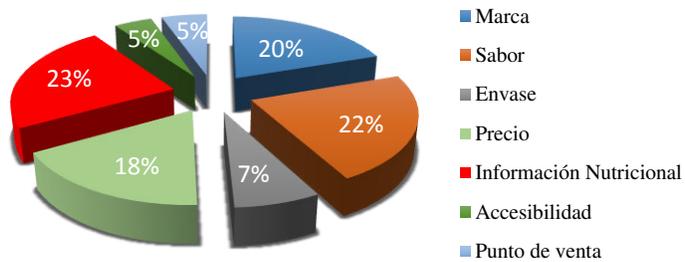


Figura 52. Factores para comprar el producto
Elaborado por la autora

Del 81% que respondieron si a la pregunta uno, el 23% compran por la información nutricional, el 22% por el sabor, el 20% por la marca; el 18% por el precio, el 7% por la forma del envase y el 5% por la accesibilidad y la disponibilidad del producto en el punto de venta.

Frecuencia de compra

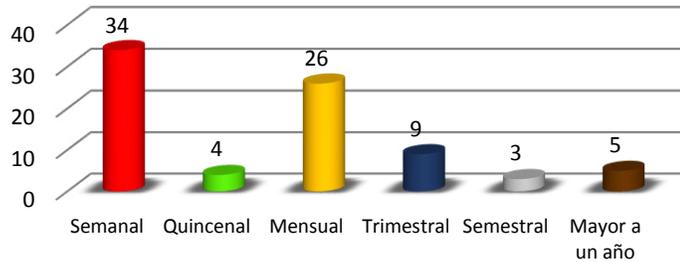


Figura 53. Frecuencia de compra
Elaborado por la autora

Del 81% que respondieron si a la pregunta uno, se determinó que el 34% compraría semanalmente, el 26% mensualmente, el 9% trimestralmente, el 5% en más de un año, el 4% quincenalmente y el 3% semestralmente. Esta pregunta permite a la empresa saber el tiempo de rotación que el producto tendrá en el punto de venta según la fuerza de consumo de los clientes.

Lugar preferido para comprar

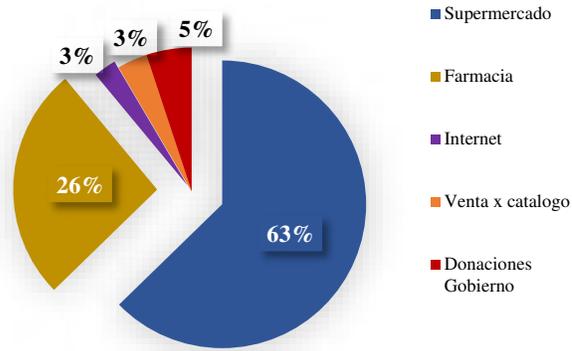


Figura 54.Lugar preferido para comprar
Elaborado por la autora

Del 81% de las personas encuestadas: el 63% le gustaría comprar en supermercados, el 26% en farmacias; el 5% que el gobierno los done y el 3% respectivamente desea por internet y por catálogo. Asimismo esta pregunta establece el punto de venta preferido por el cliente.

Medios Publicitarios

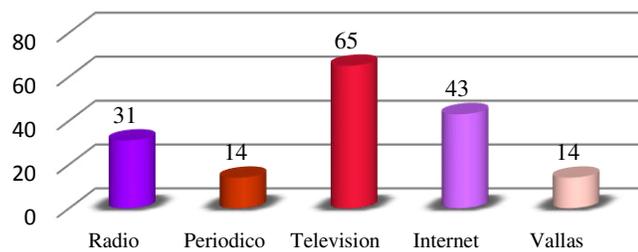


Figura 55.Medios publicitarios
Elaborado por la autora

Al 81% de las personas se les pidió que en esta pregunta escojan más de una opción determinando que el 65% le gustaría conocer el producto por la televisión, el 43% por internet, el 31% por la radio y el 14% por la prensa escrita y por vallas publicitarias. Esta pregunta establece los medios publicitarios que la empresa deberá invertir.

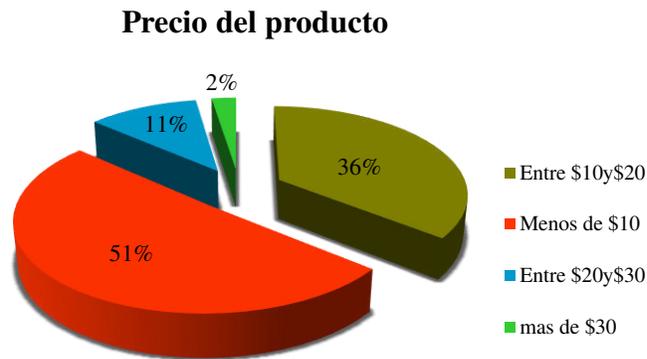


Figura 56.Precio
Elaborado por la autora

Del 81% que respondieron si a la pregunta uno, el 51% desean que el nuevo producto tenga un precio de menos de \$10 dólares, el 36% que sea entre \$10 y \$20 dólares, el 11% y el 2% respectivamente quieren que el valor esté entre \$20 y mayor a \$30 dólares. Esta pregunta constituye al valor que el cliente está dispuesto a pagar por el suplemento nutricional.

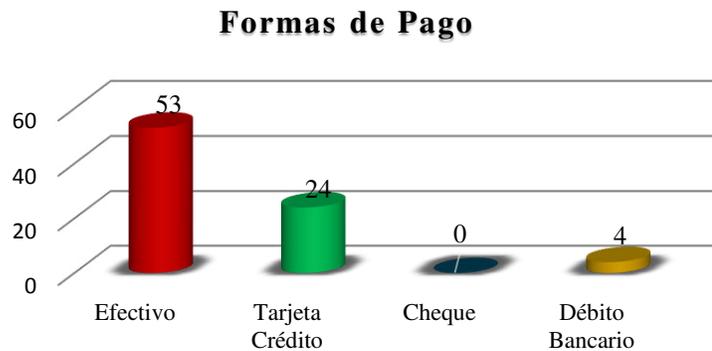


Figura 57.Formas de pago
Elaborado por la autora

Del 81% de los encuestados que respondieron si a la pregunta uno, el 53% mencionó que prefiere comprar en efectivo, el 24% con tarjeta de crédito y tan solo el 4% por débito bancario, el cheque no es considerado. Esta pregunta indica a la empresa la manera en la que recuperará la cartera.

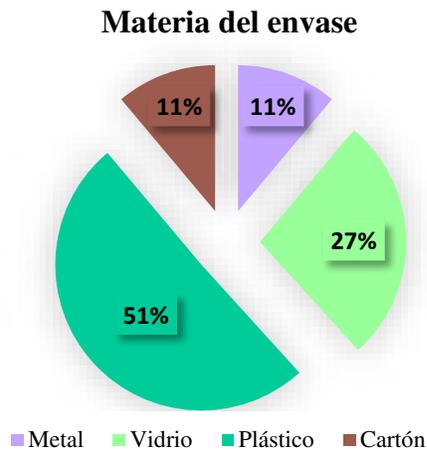


Figura 58. Material del envase
Elaborado por la autora

Del 81% de los encuestados que respondieron si a la pregunta uno, el 51% desea envase de plástico, el 27% envase de vidrio y el 11% respectivamente envase metal o de cartón. Esta pregunta presenta el tipo de material que el envase debe tener para que sea reciclado o reutilizado, con el fin de conservar el medio ambiente.

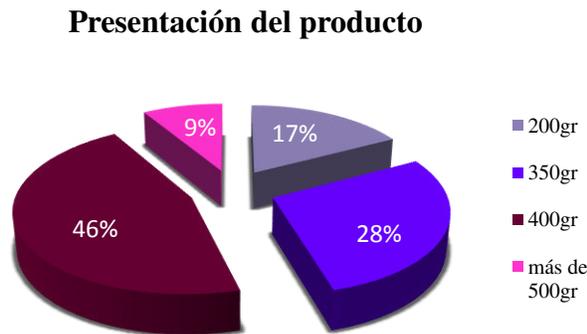


Figura 59. Presentación del producto
Elaborado por la autora

Del 81% de los encuestados que respondieron si a la pregunta uno, el 46% desea una presentación de 400gr, el 28% de 350gr, el 17% de 200gr y el 9% de 500gr. Esta pregunta permite definir la presentación del producto según las preferencias de los consumidores.

Sabores para el producto

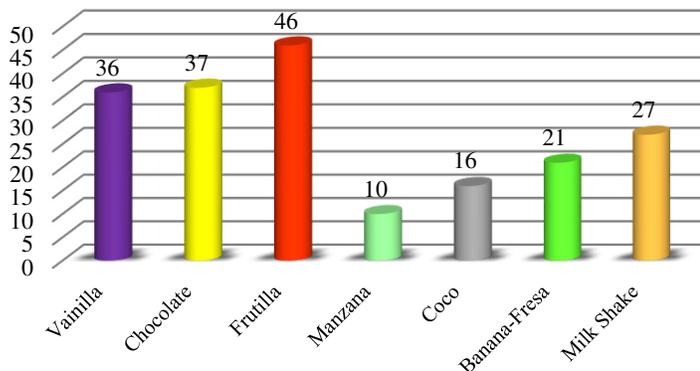


Figura 60. Sabores para el producto
Elaborado por la autora

Del 81% de los encuestado, el 46% prefieren el sabor de frutilla, el 37% el de chocolate y el 36%, el de vainilla; determinándole a la empresa que los sabores tradicionales son los favoritos por los clientes y los primeros que serán en salir al mercado.

Competencia

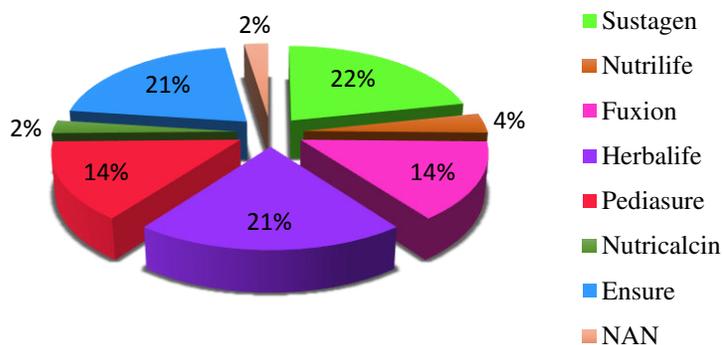


Figura 61. Competencia, consumo de marcas
Elaborado por la autora

Del 81% que respondieron si a la pregunta uno, el 22% corresponde a sustangen, el 21% respectivamente ha consumido alguna vez herbalife y ensure, el 14% de igual manera corresponde a fuxion y a pediasure; el 4% de los encuestados pertenece a nutrilife y el 2%

equitativamente esta distribuido para la nueva marca nutricalcin y nan. Esta es una de las preguntas mas importantes para la empresa ya que define la participación que el producto tendrá en el mercado enfrente a la competencia.

Tiempo de consumo de una marca

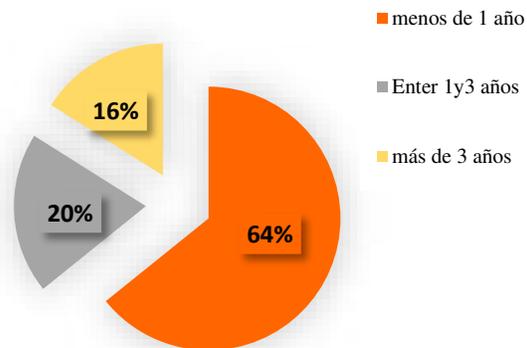


Figura 62. Tiempo de consumo de una marca

Elaborado por la autora

Del 81% de los encuestados que respondieron si a la pregunta uno, el 64% ha mencionado que ha consumido una de las marcas anteriores menos de un año, el 20% que lo ha consumido entre uno y tres años y el 16% que lo ha hecho por mas de tres años.

Para la empresa el conocer estos datos es muy importante, porque le ayuda a definir el tiempo que los clientes podrían consumir el nuevo producto.

La encuesta además de poseer preguntas que detallan a la competencia y la aceptación de las características del producto, quiso estipular si los encuestados estarían dispuestos a cambiarse de hábitos y si le gustaría recibir un servicio adicional.

Cambio de Marca

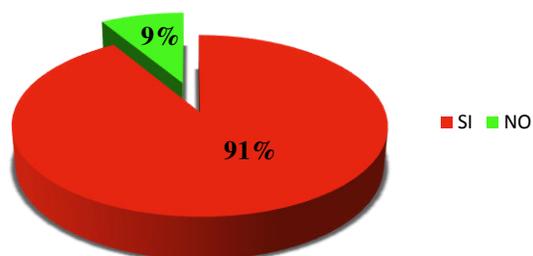


Figura 63.Cambio de marca

Elaborado por la autora

Del 81% de los encuestados que respondieron si a la pregunta uno, el 91% estableció que si se cambiaría a la nueva marca y el 9% que no desea cambiar de marca ya que se siente comoda con la actual que conusme, pero que puede tambien intentar adquiri la nueva, estableciendo a la empresa que el público si desea el nuevo suplemento nutricional.

Servicio de Atención Nutricional

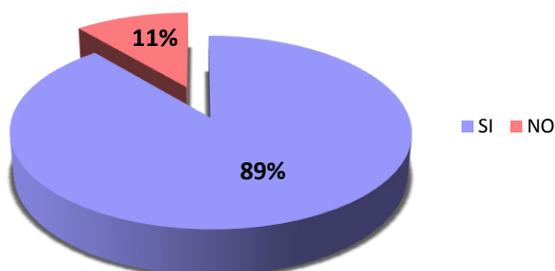


Figura 64.Servicio de atención nutricional

Elaborado por la autora

Del 81% de las personas que respondieron si a la pregunta uno, el 89% estableció que si le interesa un servicio nutricional para conocer como alimentarse adecuadamente; el 11%

restante indicó que no lo necesita y que el envase debe contener toda la información nutricional necesaria.

Con el análisis de recolección de los datos se puede concluir que las respuestas emitidas por los encuestados son de suma importancia para las decisiones iniciales que la empresa debe asumir antes de abrir sus puertas. Cada pregunta a definido lo primordial que se debe conocer sobre el mercado, sobre las preferencias de consumo, de compra, de precio, etc., según las opiniones emitidas por los posibles clientes.

Se puede decir que los resultados de las encuestas son elocuentes, y para comenzar se define que el 81% de los encuestados están dispuestos a consumir el suplemento nutricional indicando un panorama positivo para introducirlo al mercado. En el momento de evaluar el consumo de marcas se pudo encontrar que alrededor del 22% de la población consume o ha consumido un suplemento nutricional dentro de su alimentación, este porcentaje tiene coherencia con el dato del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) que indica que el 24.34% de la población nacional de los ingresos que percibe lo destina para alimentos y bebidas no alcohólicas.

Además se evaluó los factores de compra que los clientes hacen referencia al momento de obtener un producto, estableciendo que lo más importante para ellos es la información nutricional con un porcentaje del 23%, en comparación con el precio y la marca, estipulando que el consumidor se motiva cuando un producto es nutritivo y de calidad.

Otro de los datos que se pudo identificar es el tiempo de consumo que los encuestados demostraron frente a las marcas actuales, indicando que la frecuencia de consumo es significativa, ya que el 64% de las personas lo pueden consumir alrededor de un año.

También se analizó el precio, otro de los factores que influye en las decisiones de compra de los clientes, el 51% están dispuestos a pagar menos de \$10 dólares; seguido por el 36% que desean que el precio este entre \$10 y \$20 dólares comprendiendo que si el producto cumple con las expectativas, el precio no es un impedimento para su aceptación y lo comprarían sin inconvenientes.

Posteriormente se analizó la aceptación de la nueva marca y el brindar un servicio adicional, el poder adquisitivo en el punto de venta, el sabor, la presentación, el envase y la publicidad en medios que el producto necesita para ser competitivo, demostrándole a la empresa como debe diseñar su plan de marketing pero sobretodo como debe realizar las inversiones respectivas.

6.2 PLAN DE MARKETING

EL plan de marketing es una herramienta para la toma de decisiones adecuadas y para aprovechar de la mejor manera las oportunidades que ofrece el mercado a los suplementos nutricionales. El objetivo principal es diferenciar a la empresa de la competencia y otorgar valor a la marca para captar clientes.

6.2.1 ESTRUCTURA DEL MERCADO

“Mercado es el área en la que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. Por un lado se encuentran los compradores con su poder adquisitivo y por otro la oferta de los productos para que estos sean negociados” (Laurret & Morchón, 2010).

Dentro de la estructura del mercado existen algunas subclasificaciones que se atribuyen según el tipo de demandantes y oferentes, la empresa se encuentra en el siguiente caso:

Mercado oligopólico: Es el mercado en el que la mayor parte de las ventas las realizan pocas empresas, que son capaces de influir en el precio del mercado con sus propias actividades. Al existir muchos compradores y muchos vendedores de suplementos nutricionales, tienen la obligación de ser indiferentes respecto a quién compra o vende y a conocer las condiciones del mercado; es decir, los vendedores conocen lo que los compradores están dispuestos a pagar, mientras que los demandantes saben a qué precios los oferentes desean vender, estableciendo el movimiento de los recursos, este estudio se encuentra dentro de un mercado de competencia perfecta.

6.2.2 PARTICIPACIÓN DEL MERCADO

La figura 65 corresponde a la estructura de las actividades comerciales de alimentos y bebidas a nivel país, según las estadísticas emitidas por el Banco Central del Ecuador el 53.34% del respectivo pastel es para la elaboración de otros alimentos, ubicando a la empresa en este porcentaje.

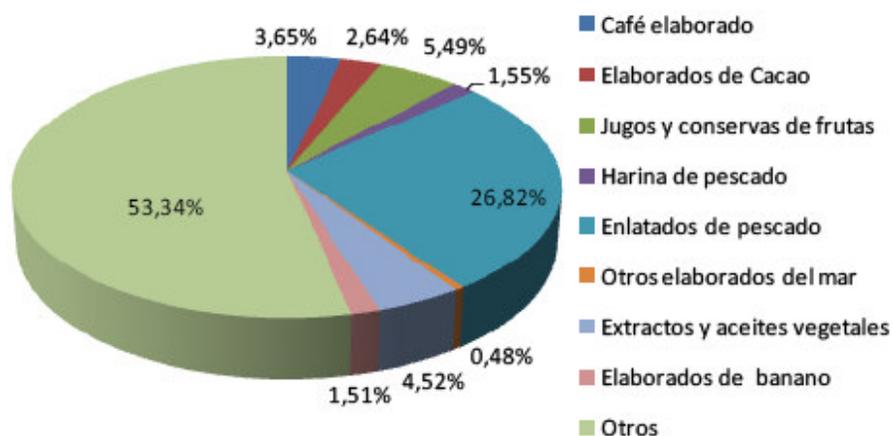


Figura 65. Estructura del mercado de alimentos y bebidas

Fuente: Banco Central del Ecuador

Tomando como referencia el 53.34% de la elaboración de otros alimentos a nivel país, la empresa también deseaba conocer el porcentaje de participación del mercado que posee cada una de las provincias, esto permite establecer la proporción de las oportunidades de venta que se puede tener en la provincia de Pichincha.

BIOPLANT MFC CIA LTDA., con la elaboración del suplemento nutricional estima obtener un 16.779% de participación en el mercado de otros alimentos y bebidas para el primer año de actividades, este cálculo se realizó en base al mercado objetivo (480592 habitantes) y a la capacidad real de producción anual de la empresa (80640 envases), pero para los siguientes años desea continuar creciendo considerablemente según la demanda de consumo.

6.2.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Es indispensable que la empresa segmente su mercado en grupos menores y homogéneos, con el fin de poder diseñar un mix de marketing que se ajuste a los hábitos de compra de los clientes. Además es necesario identificar los deseos actuales del mercado, las características del grupo y su grado de satisfacción. Los elementos que definen la segmentación son:

Segmentación Geográfica: Indica que el público objetivo está localizado en Ecuador, en la región sierra, en la provincia de Pichincha, en el catón Quito.

Segmentación Demográfica: El producto va dirigido a personas que están principalmente entre 3 a 75 años, independientemente del sexo y que generen algún tipo de ingreso económico ellos o algún miembro de su familia y que se encuentren en el extracto de nivel medio.

Segmentación por Comportamiento: Niños en etapa de crecimiento o que posean el hábito de no comer bien, deportistas que necesitan consumir proteína adicional por su nivel de actividad física, adolescentes que presenten algún trastorno alimentario (bulimia, anorexia), adultos mayores que necesiten proteína adicional para sus músculos, diabéticos y público en general.

6.2.4 POSICIONAMIENTO DEL MERCADO

“Se llama posicionamiento a la referencia del lugar que en la percepción mental de un cliente o consumidor tiene una marca, lo que constituye la principal diferencia que existe entre ella y su competencia” (Cravens & Piercy, 2007).

La sociedad actual ha creado barreras en su mente que logran evadir la gran cantidad de información emitida por la variedad de medios de comunicación que el hombre ha creado. Por lo cual el empresario de hoy en día desea posicionar su producto en la mente del consumidor para que sea adquirido por este.

En base a que se desea introducir el producto en el mercado local se ha establecido una estrategia de penetración rápida por tal motivo, se ofrecerá un precio accesible a los consumidor de clases media y alta; además una fuerte promoción enfocado en las ventajas del producto dirigido al mercado meta. Es decir, se quiere lograr que el consumidor perciba que el suplemento nutricional es de un precio asequible y con un gran contenido de beneficios nutricionales y alimenticios por lo que se utilizará un posicionamiento por calidad y precio.

Como otra estrategia de posicionamiento, incluirá un servicio al cliente, dándoles un mayor énfasis a los requerimientos y necesidades de estos.

Por otra parte, se usará un eslogan para la introducción de la empresa y del suplemento en el mercado local, de manera que, sea fácil de recordar para los consumidores meta, por lo

que, será un concepto publicitario (grupo de palabras que va a expresar el posicionamiento en los medios).

El concepto publicitario se origina en la mente de un creativo que se fundamenta en el posicionamiento; y este se origina en la mente del consumidor, del usuario o del comprador; es decir en el mercado. Por lo que se ha creado este eslogan:

“La diferencia es salud”

Y así mismo, se utilizará un símbolo como emblema para crear una imagen de la empresa.



La diferencia es salud..!

Figura 66. Imagen de la empresa
Elaborado por la autora

6.3 PLAN OPERATIVO (MARKETING MIX)

El plan operativo (marketing mix) tiene como objetivo la fijación de estrategias comerciales que permita alcanzar cifras de facturación convenientes para el análisis financiero.

El marketing mix por lo tanto, ha de detallar la estrategia global de mercadeo que sirva para explotar las oportunidades de negocio y las ventajas competitivas inherentes.

El plan de mercadeo ha de contener: el QUÉ se va hacer, el CÓMO se va hacer, CUÁNDO se va hacer y para QUIÉN se va hacer.

6.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

6.3.1.1 DEFINICIÓN DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL

Suplemento alimenticio, llamado también suplemento nutricional, es un producto cuya finalidad es complementar una dieta. Contiene uno o varios de los siguientes ingredientes: vitaminas, minerales, y aminoácidos o cualquier combinación de estos.

Está preparado para ser ingerido en forma de pastilla, en estado líquido y en polvo. No está presentado para ser utilizado como único elemento de una dieta. (FDA, 2007; NCCAM, 2007).

6.3.1.2 ESPECIFICACIONES DEL CONSUMO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES (PROTEÍNA)

La valoración de la cantidad del suplemento nutricional por porción se basó en alcanzar el 1/3 del requerimiento nutricional de 60 gr de proteína al día, cantidad recomendada para un adulto que atreviese por un estado de salud aceptable, según la National Academy of Sciences (1989). Los porcentajes de valores diarios se basaron en 2000 calorías, según la FDA (2006).

6.3.1.3 SINGULARIDADES DEL SUPLEMENTO NUTRICIONAL

La formulación del suplemento nutricional se realizó para obtener un producto de alrededor del 70% de proteína, 3% de humedad, 5% de fibra, 20% de carbohidratos y 1% de grasa, a través de la mezcla de aislado de chocho y quinua como el mayor componente en la composición, con el fin de conseguir un suplemento nutricional con alto valor proteínico.

6.3.1.4 COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL SUPLEMENTO NUTRICIONAL

Para alcanzar el producto final se realizó una mezcla de la composición química con todos los componentes que se explica en el proceso de elaboración. La combinación quedó de la siguiente manera:

Tabla 26: Porcentaje de mezcla de los componentes

Componte	Porcentaje (%)
Hidrolizado de chocho y quinua	88.04
Avena en polvo	0.88
Leche descremada en polvo	4.00
Azúcar impalpable	4.00

Fuente: Oswaldo Acuña (Ingeniero Agroindustrial- EPN)
Adoptado por: La Autora

Además para mejorar los atributos del producto se añadió el 1.5% de saborizante natural (vainilla, fresa, chocolate), el 0.52% de ácido cítrico, el 0.51% de goma xanthan y el 0.55% de colorante natural, haciendo del suplemento más atractivo en su contextura y presentación.

La caracterización del suplemento nutricional en polvo según su nivel calórico es de:

Tabla 27: Composición química del suplemento nutricional

Determinación	Porcentaje (%)
Proteína total	68,59
Grasa	1,00
Fibra cruda	4,72
Humedad	2,24
Carbohidratos	20,47
Vitaminas	2,98

Fuente: Oswaldo Acuña (Ingeniero Agroindustrial- EPN)
Adoptado por: La Autora

6.3.1.5 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

El suplemento nutricional pretende salir al mercado con el nombre de LUPINU CEREAL MIX (una mezcla de chocho y quinua), es un complemento alimenticio nutricionalmente balanceado y formulado a base de proteínas, grasas, carbohidratos y vitaminas, además es un alimento en polvo que debe ser preparado como una bebida para ser consumida diariamente sea en leche o en agua.

LUPINU CEREAL MIX está indicado para el crecimiento de los niños en edad escolar; para el desarrollo físico e intelectual del adolescente; niños en estado de desnutrición; adolescentes con desórdenes alimentarios (anorexia o bulimia); deportistas; en el embarazo y la lactancia, así como para cubrir las necesidades alimenticias en adultos, en ancianos con poco apetito o con dificultades para ingerir alimentos sólidos y para los diabéticos.

El suplemento se caracteriza principalmente por ser un producto innovador, de buena calidad, debido a que es nuevo y no existe en el mercado, así como también por su alto contenido proteico (68.59%) a diferencia de otros que presentan un contenido menor (14% a 16%), así mismo es libre de lactosa y gluten.

La presentación del producto es en un envase plástico de 400 gramos totalmente hermético para proteger el producto de cualquier tipo de contaminación y cuenta con tres agradables sabores que son: vainilla, fresa y chocolate.

Se recomienda licuarlo y consumir de la siguiente manera: para niños colocar 2 cucharadas en agua o leche fría/caliente, una vez al día, y para los adultos poner 3 cucharadas en agua o leche, una vez al día.

Cabe mencionar también que el suplemento nutricional no debe de tomarse como sustituto de la alimentación, sino como un complemento alimenticio, y bajo la supervisión de

un médico o un nutricionista, ya que el objetivo de los suplementos no es el de tratar, diagnosticar, prevenir ni curar enfermedades. Eso significa que el suplemento no hace afirmaciones tales como “reduce el dolor” ni “sirve para el tratamiento de las enfermedades.” Estas afirmaciones sólo pueden hacerse de manera legítima para los medicamentos y no para los suplementos (FDA, 2006).

6.3.1.6 ENFOQUE DEL PRODUCTO EN EL AMBITO NUTRICIONAL

6.3.1.6.1 COMPOSICIÓN ORGÁNICA DEL CHOCHO

“Su nombre científico es *Lupinus mutabilis Sweet* y el de la planta es *leguminosae (fabaceae)*. A esta leguminosa comúnmente se lo conoce como ‘tarwi’, ‘chocho’, ‘tauri’, ‘chochito’, ‘chuchus’, ‘lupino’ o ‘altramuz’. Su nombre varía dependiendo del país y la región en donde se la coseche” (Suquilanda, 2011)

Su cultivo se mantiene desde Ecuador hasta Chile y el norte de Argentina bajo sistemas de producción. Su importancia socioeconómica radica en el contenido y valor nutricional del grano, basado en la proteína, mineral y vitaminas que contiene, para mejorar la nutrición de la población. La producción, procesamiento y comercialización hoy en día involucra trabajo e ingresos.

En este contexto, el consumo de alimentos proteicos y ácidos grasos de origen vegetal, como el chocho, la quinua, la avena, las hojas verdes, etc., puede tener efectos beneficiosos para la salud en la prevención de las enfermedades cardiovasculares (FAO, 2010).

En la actualidad el chocho puede consumirse como grano entero fresco, después de quitar su sabor amargo, también en el uso industrial enriqueciendo la dieta de las personas. Su valor nutricional se basa en un alto contenido de alcaloides, es rico en proteínas, grasas de alta calidad, fibra, calcio, fósforo, hierro y zinc (INIAP, 2011).

El mineral predominante del chocho es el calcio, que se encuentra en un 0.48%. El calcio se localiza principalmente en la cáscara del grano, siendo recomendado su consumo en su forma integral (sin pelar). Le sigue el fósforo cuya concentración es de 0.43% este elemento actúa como un controlador del sistema óseo. El más sobresaliente de los micronutrientes es el hierro (78.45ppm), es un mineral básico para la producción de hemoglobina e incrementa la resistencia a las enfermedades (INIAP, 2006)

6.3.1.6.2 COMPOSICIÓN ORGÁNICA DE LA QUINUA.

“Su nombre científico es *Chenopodium Quinoa*, Will, este pseudocereal comúnmente se le conoce como el “grano de oro” y se encuentra en la lista de los treinta mejores alimentos del mundo” (Naranjo, 2013)

Grano originario de las orillas del Titicaca – Bolivia, este país cuenta con alrededor de 3600 variedades, pero también se cultiva en el Ecuador.

Es un pseudocereal con un excepcional valor nutritivo, alto valor biológico en proteínas, calcio y hierro y excelente balance de aminoácidos esenciales, ubicados en el núcleo del grano (INIAP, 2011).

El 2013 fue el año mundial para la producción y consumo de quinua por lo tanto se le consideró como fuente de salud para el Ecuador, para la Región Andina y el Mundo, así como también como una oportunidad de negocio saludable.

6.3.1.6.3 COMPOSICIÓN ORGÁNICA DE LA AVENA

Nombre científico avena sus frutos compuestos de: almidón, lípido, celulosa, abundantes sales minerales: manganeso, hierro y zinc, además de vitaminas: A, B1, B2, E y D (Suquilanda, 2011).

La avena es uno de los cereales más completos en su valor nutricional porque contiene más aminoácidos esenciales, además de una buena cantidad de ácidos grasos esenciales. La avena también es muy rica en fibra que ayuda a reducir la ansiedad y el insomnio; al tener ácido linoleico ayuda a prevenir y disminuir los niveles de colesterol (INIAP, 2011).

6.3.1.6.4 INFORMACIÓN NUTRICIONAL DEL PRODUCTO

El tamaño por porción definido fue de 30gr, calculado en base al contenido de proteína del suplemento nutricional (68.59%) con el fin de alcanzar alrededor de 20.6gr de proteína por porción, equivalente a 1/3 de los requerimientos nutricionales internacionales de 60gr de proteína al día, por lo que se recomienda una porción al día, esto se debe a su alto contenido proteico a comparación de la competencia que recomienda consumirlo de 3 a 4 veces por día.

La tabla 28, presenta la información nutricional que será reproducida en la etiqueta del producto final, conjuntamente con las especificaciones de los nutrientes como son el porcentaje de fósforo, de magnesio, de calcio, de potasio, de hierro, de vitaminas, entre otros; permitiendo al consumidor conocer todo los componentes que posee y el beneficio que tienen los respectivos nutrientes.

La información nutricional de LUPINU CEREAL MIX se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 28: Información nutricional suplemento

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Cantidad por envase:	400	gr	
Tamaño por porción:	30	gr	
Porciones por envase:	12		
<i>Cantidad por porción:</i>			
Calorías	111,1	kcal	
Calorías de la grasa	4,2	kcal	
Colesterol	0	mg	
Potasio	81	mg	
Vitamina A	36	IU	
Calcio	178	mg	
Vitamina C	11	mg	
Hierro	14,5	mg	
Vitamina B6	0,1	mg	
Magnesio	39	mg	
			%Valor Diario
			*
Grasa Total	0,5	gr	1%
Carbohidratos totales	6,1	gr	2%
Fibra alimentaria	1,2	gr	5%
Azúcar	0,2	gr	
Proteínas	20,6	gr	34%
* Los porcentajes de valores Diarios están basados en una dieta de 2.000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores según las necesidades calóricas			

Elaborado por la autora

6.3.1.7 ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

El ciclo de vida de un producto consiste en la demanda agregada por un tiempo prolongado que todas las marcas comprenden en una categoría específica según el producto.

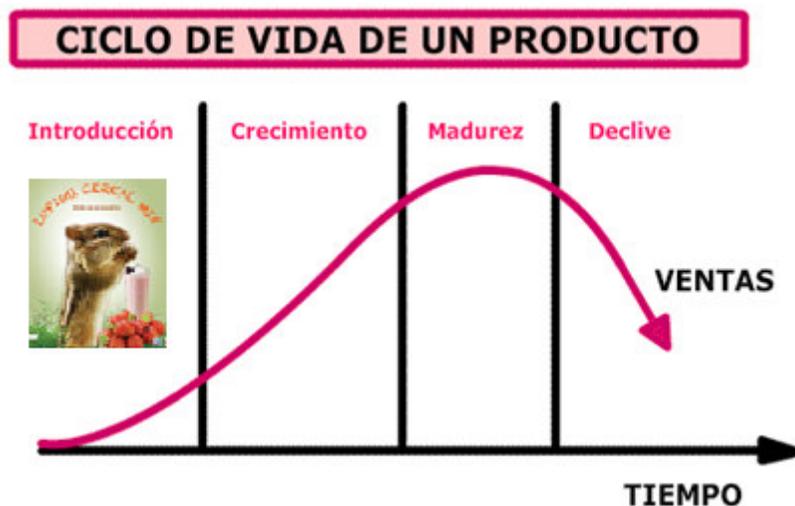


Figura 67. Ciclo de Vida del Producto

Fuente: Marketing Estratégico

Adaptado por la autora

LUPINU CEREAL MIX está en la primera etapa del ciclo de vida del producto porque es nuevo en el mercado, caracterizador por tener un alto nivel innovador que le permite poseer características novedosas que dan lugar a una nueva categoría de producto.

Según algunos autores, la etapa de introducción es la etapa más arriesgada y costosa de un producto porque se tiene que gastar una considerable cantidad de dinero, no solo en desarrollar el producto sino también en procurar la aceptación por el consumidor.

El ciclo de la vida del producto y se caracteriza por presentar el siguiente escenario:

Tabla 29: Etapa del ciclo de la vida del producto

Ciclo de Vida del Producto		Etapa			
		Introducción	Crecimiento	Madurez	Decline
Característica	Clientes	Innovador	Mercado masivo	Mercado masivo	Lealtad cliente
	Ventas	Aumento pequeño/niveles bajos	Crecimiento acelerado	Crecimiento anual/lento	Empiezan a caer
	Competencia	Si hay es poca	Son crecientes	Intensa	Decreciente
	Ganancias	Bajas/Ninguna	Son significativa	Van disminuyendo x año	No existen
	Estrategias de Marketing				
	Estrategia Total	Desarrollo del mercado	Penetración en el mercado	Posicionamiento en el mercado	De salida del mercado
	E. de Producto	Diferenciada	Innovación	Diferenciada	Recortada
	E. de Precio	Lo más alto	Bajos	Más Bajos	Creciente
	E. de Plaza	Dispersiva	Intensiva	Intensiva	Selectiva
	E. de Promoción	Conciencia de categoría	Preferencia de marca	Lealtad a la marca	Reforzamiento de marca

Elaborado por la autora

6.3.1.8 ANÁLISIS DE LA MATRIZ BOSTON CONSULTING GROUP (BCG)

El producto se encuentra en el cuadrante de la interrogante, pretendiendo explorar nuevos mercados e indagar sobre la rentabilidad y la factibilidad de ingresar y la empresa busca posicionarse frente a la competencia, con la estrategia de la innovación y de la diferenciación.

Además se debe tomar en cuenta que el producto ocupa una posición relativamente pequeña en el mercado actual, pero la nueva tendencia de consumir productos naturales, nutritivos y saludables, nos hace definir que el crecimiento de la industria es alto.

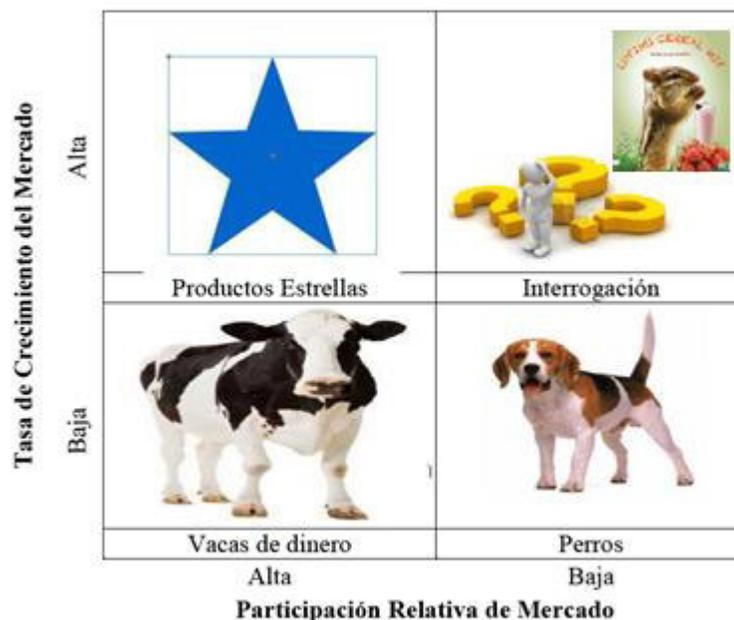


Figura 68. Matriz BCG

Fuente: Kotler Philip, Marketing

Adaptado por la autora

Por esta razón, la empresa realizó las encuestas a los consumidores con el objetivo de conocer si realmente tiene cabida en el mercado. Actualmente aparece en la etapa de introducción, aunque si las cosas van bien, un producto interrogante puede acabar convirtiéndose en un producto estrella con el pasar del tiempo.

6.3.2 DESCRIPCIÓN DEL PRECIO

El precio del producto es un factor de los más importantes, puesto que permite determinar la demanda que el mercado proporcionará al producto. Además afecta a la posición competitiva de la empresa y de los ingresos marginales, pero sobre todo a las ganancias netas y futuras. Con la asignación del precio se pretende conseguir los siguientes objetivos:

- Alcanzar el volumen de ventas adecuado.
- Obtener ganancias.
- Conseguir y mantener participación en el mercado.
- Hacer frente a la competencia.

Para fijar el precio del suplemento nutricional se definirá como base o piso, el precio que cubra los costos de producción, administrativos y de ventas, dentro del análisis financiero y como techo, el precio de productos de características similares en el mercado, permitiendo alcanzar la rentabilidad deseada.

Así mismo, se consideró el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar según los resultados de la investigación de mercado: el 51% de los consumidores pagarían por el producto como mínimo un valor menor de \$10 dólares y como máximo \$20 dólares. Es decir, se aplicó un análisis de costos, características y competencia para encontrar el precio ideal que justifique la existencia de LUPINU CEREAL MIX.

Además, la forma de pago se la realizará con valores al contado (efectivo, cheques, débito bancario, tarjetas de crédito, etc.) para el consumidor final y para los distribuidores mediante crédito (facturas por cobrar a 30 días).

6.3.3 DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA

La comercialización por lo general debe realizarse por medio de cadenas comerciales de productos básicos y consumo masivo, a través de un intermediario (mayorista o minorista), con una amplia experiencia en la distribución de productos de consumo secundario en el mercado, y que además de brindar el asesoramiento del producto logre un buen nivel de ventas de tal manera que la empresa alcance los objetivos propuestos.

6.3.3.1 CANAL DE DISTRIBUCIÓN

Para este estudio se aplicará el canal indirecto, el cual buscará alianzas estratégicas con cadenas de distribución asociadas, que asegure un excelente nivel de rotación de los inventarios y que ofrezca garantías de comercialización y de pagos.



Figura 69. Canal de Distribución
Elaborado por la autora

El suplemento nutricional según lo mencionado por los encuestados será distribuido por los canales intermediarios principales como son: Supermercados (Supermaxi, Mi Comisariato, Santa María, Magda) y Farmacias. (Fybeca, Sana Sana, Farmacias Económicas, Medicity, Pharmacy's, etc.)

El canal de distribución parte desde el repartidor que sale de la empresa hasta el punto final de destino que es el consumidor final. El conjunto de personas u organizaciones que

estén entre la empresa y el usuario final son los intermediarios. En este sentido, el canal de distribución está constituido por una serie de empresas y personas que facilitan la circulación del producto hasta llegar a las manos del comprador.

El canal inicia con el apoyo del personal de la empresa y termina en el sitio de distribución autorizado, a más de esto se usarán las políticas de venta que tenga el intermediario en lo que se refiere a precios y promociones.

Por otro lado los vendedores se encargaran de distribuir y vender en otros medios sea por internet, por catálogo o por acuerdos con el gobierno, teniendo como factor prioritario la comodidad del cliente y su satisfacción.

6.3.4 DESCRIPCIÓN DE LA PROMOCIÓN Y LA PUBLICIDAD

“Promocionar es esencialmente un acto de información, persuasión y comunicación, que incluye varios aspectos de gran importancia, como son: publicidad, la promoción de ventas, las marcas e indirectamente las etiquetas y el empaque” (Alcazar, 2009).

“La publicidad es una técnica de comunicación comercial que intenta fomentar el consumo de un producto o servicio a través de los medios de comunicación” (Stanton, 2004).

6.3.4.1 PROMOCIÓN DE VENTAS

La empresa para promocionar el producto va a realizar degustaciones en supermercados y centros comerciales de Quito, con el fin de comunicar a los consumidores que el producto es de calidad y se encuentra disponible en el mercado, así como también recolectar las opiniones de los clientes en lo que se refiere a su sabor; lo principal que se desea es que los clientes ayuden a publicitar el producto con el boca a boca.

La promoción va en conformidad con la impulsación del nuevo producto a través de la entrega de muestras gratis, la opción de pague uno y lleve dos, concursos y premios por la compra continua, la entrega de material POP y juguetes o muñecos con la marca.

Otra forma de promocionar la compañía y el producto, será con la campaña mailing, ya que se pretende recolectar una base de datos con todas las personas que se acerquen al stand a degustar el producto y de igual manera mantener publicidad en la página web de la empresa y en las redes sociales.

6.3.4.2 PUBLICIDAD

Por otro lado la empresa BIOPLANT MFC CÍA.LTDA, también publicitará en medios de comunicación masivos tradicionales como son: revistas, periódicos, vallas, afiches, colgantes y anuncios en televisión cumpliendo con las exigencias de los encuestados.

Además se realizó un análisis que será ejecutado posteriormente, el cual busca publicitar a la empresa en televisión, incentivando a más personas para que consuman el producto, así como a un posicionamiento y una diferenciación con las marcas existentes.

Dentro de esto se ha investigado el rating de la programación de los diferentes canales al cual va dirigido nuestro segmento meta, determinando lo siguiente:

Tabla 30: Medios y programación de televisión elegidos

Medio Televisivo	Programa	Frecuencia Comercial x programa	Horario del Programa	Días al Aire
Ecuavisa	En contacto	1	08:30 – 10:30	5
Teleamazonas	Mi corazón es tuyo	2	20:45 – 22:30	5

Elaborado por la autora

6.3.5 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

La preventa y la postventa es el servicio que se le brindará al comprador en semanas antes o en meses posteriores a la adquisición del producto. De esta manera la empresa sabrá cuantas personas necesitan comprar el bien según su diagnóstico y así cómo también el resultado de consumir el suplemento o incluso saber si la persona mantuvo algún efecto secundario.

El objetivo es el de establecer un compromiso con el cliente, intentando crear un ambiente de confianza con el comprador, respaldando su decisión con una asistencia que se puede canalizar de diversas maneras.

BIOPLANT MFC CÍA.LTDA., pretende realizar un convenio con la Escuela de Nutriología de la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que las/os estudiantes de noveno semestre o graduadas/os de esta carrera puedan realizar actividades de consejería nutricional gratuita, a los clientes que deseen un servicio adicional por la compra del producto.



Figura 70. Consejería Nutricional

Fuente: Escuela de Nutriología -UIDE

Con se manifiesta en el figura 70, las asesorías nutricionales son individuales totalmente personalizadas, y con un especialistas en el área de nutrición, permitiendo a los pacientes conocer el beneficio que posee cada uno de los alimentos, así como también las

porciones indicadas que se deben consumir según indicaciones de la pirámide y el plato nutricional que están en la figura 71.

El servicio pretende cumplir con la comunidad y con su slogan de: ***una alimentación saludable es el mejor aliado de su corazón***, del mismo modo el de motivar a la realización de actividad física y el de beber dos (2) litros de agua al día.

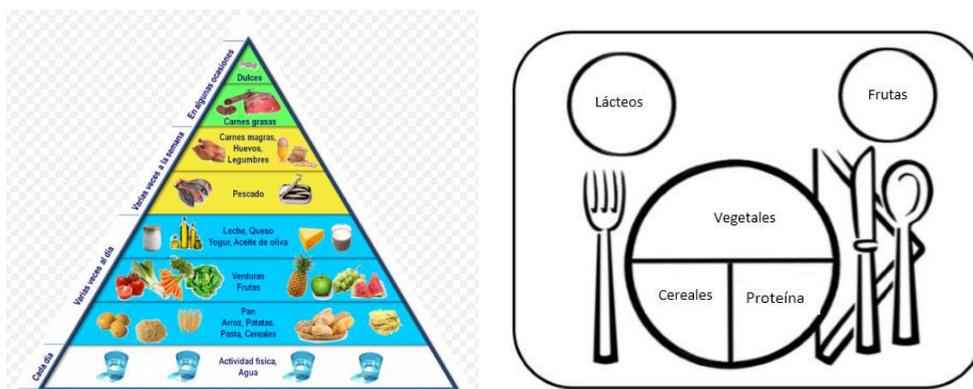


Figura 71. Pirámide y plato alimentario
Fuente: CDC-USA

La empresa con el servicio busca explicar a los consumidores las propiedades del producto y el beneficio que tiene el consumirlo, como un plus adicional a lo que contiene la etiqueta de información nutricional.



Figura 72. Elaboración de plan alimentario
Fuente: Stefanny Ramirez –Nutrióloga

Las consejerías se realizarán previa cita según la agenda de la nutricionista, llamando al 1800-737246 (SERBIO). Posteriormente se realizará consultas vía telefónica, pero por lo menos el primer año serán personalmente para controlar la calidad del servicio. Por supuesto se puede mencionar que el servicio constituye una alternativa de comercialización adicional para la compañía.

6.4 ESTRATEGIAS DE MARKETING PROPUESTAS

Para cumplir con los objetivos estratégicos principalmente de penetración en el mercado se han planteado las siguientes estrategias:

6.4.1 PARA EL PRODUCTO

Tabla 31: Estrategias de producto

ESTRATEGIA	TÁCTICA
Divulgar las características del producto	Promocionar los atributos naturales del producto, como que es elaborado a base de chocho y quinua, alimentos andinos.
	Realizar investigaciones constantes con la finalidad de continuar introduciendo nuevos atributos y sabores al mercado.
	Introducirlo con un envase ergonómico para los consumidores, y amigable con el medio ambiente.
	Posicionar el slogan: “La diferencia es salud”
Crear lealtad hacia la marca LUPINU CEREAL MIX.	Retener y potenciar clientes.
	Establecer la relación marca - cliente mediante una propuesta de valor (beneficios nutricionales y de experiencia de consumo).
Ofrecer la mejor calidad en el producto	Fomentar sus componentes andinos, de tal forma que deje huellas.
	Variar los sabores por temporadas, más no en la calidad del producto.
Innovar las tendencias cambiantes del mercado y del medio ambiente.	Realizar campañas de reciclaje de envases plásticos alineados al concepto de lo natural-ecológico.

Elaborado por la autora

6.4.2 PARA LA PLAZA

Tabla 32: Estrategias de plaza

ESTRATEGIA	TÁCTICA
Aplicar distribución intensiva.	Ubicar el producto en todos los puntos de venta posibles, desde pequeños, medianos y grandes supermercados y farmacias.
	Comprometer a los vendedores directos e indirectos a cumplir con los pedidos por zona.
Realizar seguimiento cuidadoso del canal de distribución.	Analizar y determinar si los intermediarios cumplen con las necesidades del consumidor.
	Modificar periódicamente los acuerdos con los diferentes canales, adaptándose a los cambios en los hábitos de compra de los consumidores.
Ataque en los costados	Enfocarse en los puntos débiles del líder del mercado; la misión de los vendedores será informar correctamente a los intermediarios de las farmacias y de los supermercados, acerca de la diferenciación del producto y del precio, a través de góndolas y mostradores según sea el caso.
	El suplemento deberá aprovechar sus características como son los componentes andinos y naturales para ganar participación en el mercado.
Emplear estrategia push	Incentivar al canal de distribución para que sea éste quien lleve a cabo fundamentalmente las actividades de promoción y publicidad.
	Proporcionar la información necesaria para la difusión publicitaria.
	Lograr que los intermediarios lleguen a ser socios estratégicos de la empresa, a través de reconocimientos como: premios, descuentos y placas del mejor intermediario por volumen de ventas.

Elaborado por la autora

6.4.3 PARA LA PROMOCIÓN

Tabla 33: Estrategias de promoción

ESTRATEGIA	TÁCTICA
Conquistar la preferencia del consumidor	Publicitar el suplemento, en televisión, en vallas, en afiches, etc. Utilizar medios BTL, colocando anuncios publicitarios en el vehículo de la empresa, o en vehículos de transporte público.
Realizar un correcto merchandising en el punto de venta.	Colocar a LUPINU CEREAL MIX en las góndolas de los productos económicos a caros de los supermercados, para que aparentemente parezca más baratos al público.
Aplicar estrategias pull	Entregar cuatrimestralmente muñecos distintivos acorde al logo del producto.
	Obsequiar regalos por la compra de los paquetes promocionales.
Utilizar estrategias de venta personal	Proporcionar a los vendedores e intermediarios material POP para que se coloque en los puntos de venta.
	Coordinar al personal de ventas para que realicen visitas constantes a los diferentes supermercados, con el fin de verificar la localización, abastecimiento y aceptación del producto.
Designar estrategias de promociones de venta.	Realizar degustaciones periódicas en supermercados y centros comerciales para dar a conocer el producto y sus sabores.
	Colocar figuras coleccionables dentro de los envases del producto.
	Participar en campañas gubernamentales sobre alimentación saludable y nutrición en etapa de escolaridad que realiza el Ministerio de Salud Pública.

Elaborado por la autora

6.4.4 PARA EL PRECIO

Tabla 34: Estrategias de precio

ESTRATEGIA	TÁCTICA
Fijar precios especiales a los intermediarios	Ofrecer descuentos por volúmenes o mezclas de compras y por pronto pago tanto a los supermercados como a las farmacias, logrando distribución masiva.
Otorgar valor agregado en el producto con relación al precio	Mantener el precio del producto después de potencializar los atributos del producto y de su presentación.
	Establecer programas descuentos en temporadas con la realización de campañas de salud nutricional.

Elaborado por la autora

6.4.5 PARA EL SERVICIO

Tabla 35: Estrategias de servicio

ESTRATEGIA	TÁCTICA
Emplear estrategia de satisfacción al cliente.	Establecer la línea 1800SERBIO, para agendar citas nutricionales, asesorías de nutrición vía telefónica y también para recolectar sugerencias y quejas.
	Contar con especialistas en el área de nutrición para que brinden un buen asesoramiento al cliente sobre el producto y sobre una excelente alimentación.
Optimizar el servicio post venta para intermediarios	Ofrecer garantía a los puntos de venta en caso de que el producto se haya maltratado en el trascurso del camino.
Fortalecer la iniciativa de una buena salud y alimentación.	Diseñar y aplicar una metodología motivadora para que el mensaje de mantener una alimentación adecuada a base de cereales, frutas, verduras y proteínas llegue a toda la comunidad pero principalmente a los consumidores del producto.

Elaborado por la autora

CAPÍTULO VII: ANÁLISIS Y EVALUACIÓN FINANCIERA

7.1 INVERSIÓN DEL PROYECTO

“Comprende la inversión inicial constituida por todos los activos fijos, tangibles e intangibles necesarios para operar y el capital de trabajo” (Padilla, 2009)

La inversión se refiere a los recursos sean estos materiales o financieros necesarios para realizar el proyecto; consecuentemente cuando se habla de la inversión en un proyecto se refiere a la cuantificación monetaria de todos los recursos que van a permitir su realización.

Por lo tanto cuando se determina el monto presupuestario, es necesario identificar los recursos y las cantidades que se van a utilizar.

7.1.1 INVERSIÓN TOTAL

A continuación se presenta el análisis de la información financiera, tomando en cuenta la realización de un cómputo de los costos correspondientes a la inversión fija, la inversión diferida y al capital de trabajo, para la instalación y la operación del proyecto. La tabla siguiente detalla lo mencionado.

Tabla 36: Inversión total del proyecto

Concepto	Valor
Activos Fijos Tangibles	141,861.00
Activos Diferidos	3,820.00
Capital de Trabajo	24,467.60
TOTAL	170,148.60

Elaborado por la autora

La inversión total del proyecto es de \$170148.60 dólares, el mismo que está conformado por: activos fijos tangibles con \$141861 dólares, activos diferidos con \$3820 dólares y de \$24467.60 dólares correspondiente al capital de trabajo.

7.1.1.1 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS

“Se pueden ver, medir y tocar por su naturaleza; los depreciables son los que pierden su valor por el uso o la obsolescencia por los avances tecnológicos. Los no depreciables son los que por su naturaleza o por el paso del tiempo no pierden su valor” (Sánchez Zapata, 2008).

Son toda clase de bienes u objetos materiales que tienen existencia física, que son adquiridos por las empresas o entidades exclusivamente para el uso o servicio permanente en sus actividades operativas, tales como: terrenos, muebles y enseres, edificios, equipos, vehículos, etc. Estos activos están sujetos a depreciación (excepto terrenos).

Para el caso del presente estudio, la inversión de activos fijos se detalla a continuación:

Tabla 37: Inversión total en activos fijos tangibles

Concepto	Valor
*Terreno	11,200.00
Construcción Total	90,000.00
Maquinaria	22,321.00
Muebles y Enseres	1,110.00
Equipo de Oficina	1,160.00
*Vehículos (VanN300carga)	16,000.00
TOTAL	141,861.00

* Son aportaciones que van a realizar los socios para
Elaborado por la autora

La inversión en activos fijos total que la empresa necesita es de \$141,861.00 dólares conformado por los siguientes rubros:

Tabla 38: Inversión en terreno

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Terreno	4	hectárea	2,800.00	11,200.00
TOTAL				11,200.00

Elaborado por la autora

El terreno es uno de los activos más importantes para que la empresa lleve a cabo sus actividades de construcción de la planta de producción así como de las oficinas administrativas, este rubro es una aportación en especies de los socios fundadores.

Tabla 39: Inversión en construcción

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Construcción área de planta de producción	500	m ²	180.00	90,000.00
TOTAL				90,000.00

Elaborado por la autora

Considerada como una de las inversiones más importantes que la empresa debe realizar para emprender su ejercicio económico, ya que se necesita la infraestructura adecuada para las actividades de producción y comercialización del producto.

Tabla 40: Inversión en vehículo

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Van N300 Carga	1	Unidad	16,000.00	16,000.00
TOTAL				16,000.00

Elaborado por la autora

Es necesario un vehículo que permita transportar el producto al punto de venta, cumpliendo con la política de comercialización entre la empresa y los intermediarios y es otra de las aportaciones en especies de los socios al constituir la empresa.

Tabla 41: Inversión en maquinaria

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Mesa de selección de grano	1	Unidad	3,740.00	3,740.00
Horno cilíndrico tostador	1	Unidad	956.00	956.00
Balanza tipo plataforma de 1TM.	1	Unidad	1,225.00	1,225.00
Molino pulverizador	1	Unidad	5,880.00	5,880.00
Horno Turbo	1	Unidad	4,200.00	4,200.00
Envasadora de harina en polvo	1	Unidad	2,520.00	2,520.00
Centrifugadora Industrial	1	Unidad	3,800.00	3,800.00
TOTAL				22,321.00

Elaborado por la autora

La inversión de maquinaria es indispensable para la empresa, ya que es lo primordial que se necesita para la adecuación de la planta de producción y para fabricar el producto.

Tabla 42: Inversión en muebles y enseres

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Escritorio	4	Unidad	120.00	480.00
Sillas	10	Unidad	27.00	270.00
Archivador de 4 gavetas	2	Unidad	180.00	360.00
TOTAL				1,110.00

Elaborado por la autora

Inversión correspondiente a muebles y enseres que la empresa requiere para adaptar las oficinas de la compañía; delegando a cada persona una estación de trabajo, la cual es responsable.

Tabla 43: Inversión en equipos de oficina

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Computadora	2	Unidad	450.00	900.00
Telefax	1	Unidad	90.00	90.00
Impresora	2	Unidad	120.00	240.00
TOTAL				1,230.00

Elaborado por la autora

Son el complemento de los muebles y enseres, servirán para adecuar las oficinas y además son las herramientas de trabajo del personal que constituye el área administrativa y de ventas.

7.1.1.2 INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS

“Son todos aquellos gastos o costos pasados que se han capitalizado y que beneficiarán a periodos relativamente largos. En condiciones normales estos deberían ser reconocidos como gastos del periodo pero al generar beneficios, que se sentirá en los años siguientes activándose” (Sánchez Zapata, 2008).

Para el caso del presente estudio, la inversión de activos diferidos se detalla a continuación:

Tabla 44: Inversión total en activos diferidos

Concepto	Precio Unitario	Precio Total
Constitución Legal	800.00	800.00
Patentes	250.00	250.00
Permiso de Funcionamiento	350.00	350.00
Permiso Sanitario	500.00	500.00
Permiso de Bomberos	900.00	900.00
Tramites	1,020.00	1,020.00
TOTAL		3,820.00

Elaborado por la autora

La inversión total en activos diferidos (intangibles), hace referencia a los requerimientos para la constitución de la empresa y los permisos que se deben obtener para su legalización.

7.1.1.3 CAPITAL DE TRABAJO

“El capital de trabajo se define como la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, está representado por el capital adicional necesario para funcionar una empresa, es decir, los medios financieros necesarios para la primera producción mientras se perciben ingresos.” (Padilla, 2009)

Para el caso del presente estudio, la inversión de capital de trabajo se detalla a continuación:

Tabla 45: Inversión total en capital de trabajo

Concepto	Valor Anual	Valor Mensual
Costo de Producción	135,337.14	11,278.09
Materia Prima	60,754.26	5,062.85
Materiales indirectos	51,246.72	4,270.56
Mano de Obra Directa	23,336.16	1,944.68
Gastos de Fabricación	83,129.78	6,927.48
Mano de Obra Indirecta	26,806.08	2,233.84
Gastos Insumos	52,427.70	4,368.98
Gasto de Mantenimiento	3,896.00	324.67
Gastos Administrativos	33,578.90	2,798.24
Gastos ventas	41,565.40	3,463.78
TOTAL	293,611.22	24,467.60

Elaborado por la autora

El capital de trabajo es el valor necesario para que la empresa pueda funcionar correctamente y logre realizar la producción del periodo, hasta que la empresa perciba ingresos a través de las ventas. El valor es de \$24,467.60 dólares mensuales para cubrir las operaciones correspondientes.

CUADRO DE RESUMEN DE INVERSIONES

Tabla 46: Determinación de las inversiones

Concepto	Pre-operacional
Inv. Tangibles - Activos fijos	141,861.00
Terreno	11,200.00
Construcción Total	90,000.00
Maquinaria	22,321.00
Muebles y Enseres	1,110.00
Equipo de Oficina	1,230.00
Vehículos (VanN300carga)	16,000.00
Inv. Intangibles - Activos Diferidos	3,820.00
Permisos y Patentes	2,000.00
Trámites adicionales	1,020.00
Constitución Legal	800.00
Capital de Trabajo	24,467.60
Capital de trabajo operacional	18,205.58
Capital de trabajo administrado - ventas.	6,262.03
INVERSION TOTAL DEL PROYECTO	170,148.60

Elaborado por la autora

7.1.2 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

“La financiación es la acción y el efecto de aportar dinero para que una empresa o un proyecto pueda sufragar los gastos de las obras o actividades. Es habitual que la financiación se canalice mediante créditos o préstamos” (Eugene, 2008).

Una vez que se ha determinado la inversión total del proyecto es necesario buscar el financiamiento adecuado, esto consiste en establecer los medios que se van a utilizar para conseguir los recursos de capitalización, definiendo el grado de participación por cada fuente de financiamiento.

Las fuentes de financiamiento que se toma en cuenta son las mismas que determinan la operación de la empresa. Entre las que se van a utilizar, son:

Fuentes Internas: Se usan recursos propios o autogenerados, que son: el aporte de los socios, utilidades no distribuidas, o la incorporación de nuevos socios, etc.

Fuentes Externas: Se usan recursos de terceros, es decir el endeudamiento, a través de: préstamo bancario, crédito con proveedores, o prestamistas, etc.

7.1.2.1 ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO CON FONDOS EXTERNOS

La estructura de financiamiento constituye un punto importante en todo proyecto ya que provee o asigna los recursos y define si el proyecto es factible o no, teniendo una base para poder obtener los recursos económicos y materiales para su implementación.

La empresa BIOPLANT MFC CIA.LTDA tendrá un financiamiento por medio de un crédito; y, a través de aportes de capital propio por parte de socios de la empresa. Del total de la inversión que es \$170,148.60 dólares equivalente al 100%, se ha definido que el 32.6% que son \$55,487.60 dólares es el aporte en dinero y en especies de los socios y el 67.4% que son \$114,661.00 dólares con un préstamo bancario de largo plazo.

Financiamiento con Crédito

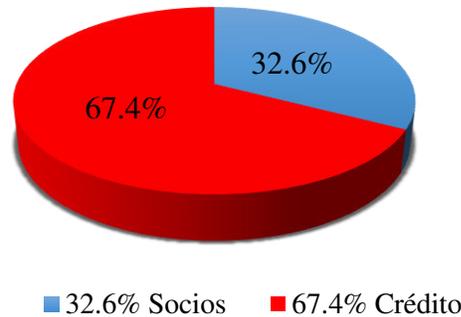


Figura 73. Financiamiento
Elaborado por la autora

7.1.2.2 ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO CON FONDOS PROPIOS

Es indispensable también analizar el financiamiento del proyecto por medio de los fondos propios, en términos generales engloba cubrir el cien por ciento de la inversión por parte de los socios. El total de la inversión es de \$170,148.60 dólares autofinanciables.

Financiamiento sin Crédito



Figura 74. Financiamiento
Elaborado por la autora

7.1.2.3 FUENTES Y USOS CON FONDOS EXTERNOS

El estado de Fuentes y Usos está conformado por la los rubros de activos fijos, de activos diferidos y del capital de trabajo que constituye a la inversión total del proyecto, así como también del método de financiación dividido en porcentajes para saber cuánto financia los socios y cuánto financia el préstamo bancario.

Tabla 47: Estado de fuentes y usos con crédito

Concepto	Monto de Inversiones	32.6% Socios	67.4% Crédito
Inversiones Tangibles Act. Fijo	141,861.00	27,200.00	114,661.00
Inversiones Intangibles Act. Dif.	3,820.00	3,820.00	
Capital de Trabajo	24,467.60	24,467.60	
TOTAL	170,148.60	55,487.60	114,661.00

Elaborado por la autora

La participación de los socios cubrirá el 32.6% de la inversión correspondiente a los valores de: activos diferidos, capital de trabajo y una parte de los activos fijos tangibles, en cambio el 67.4% de la inversión se financiará con un préstamo bancario que permita cubrir la parte total de los activos fijos tangibles, principalmente el rubro de infraestructura.

7.1.2.4 FUENTES Y USOS CON FONDOS PROPIOS

Los socios cubrirán el 100% de la inversión correspondiente a los valores de los activos diferidos, capital de trabajo y de los activos fijos tangibles.

Tabla 48: Estado de fuentes y usos sin crédito

Concepto	Monto de Inversiones	100% Socios	0% Crédito
Inversiones Tangibles Act. Fijo	141,861.00	141,861.00	
Inversiones Intangibles Act. Dif.	3,820.00	3,820.00	
Capital de Trabajo	24,467.60	24,467.60	
TOTAL	170,148.60	170,148.60	

Elaborado por la autora

7.1.3 COSTOS Y GASTOS TOTALES DEL PROYECTO

La estructura de los costos y gastos del proyecto provee de las estadísticas de cuanto son los costos de producción, los gastos administrativos y de ventas que el proyecto arroja en su evaluación financiera.

“Los costos totales representa todas las operaciones realizadas desde la adquisición de material, hasta la transformación en artículo de consumo o de servicio” (Del Río González, 2000).

Son los costos están integrados por:

Tabla 49: Costos y gastos totales

Concepto	Costo
Costos Directos de Producción	135,337.14
Costos Indirectos de Fabricación	98,199.78
Gastos Administrativos	33,578.90
Gastos de Ventas	41,565.40
Depreciación	9,407.79
TOTAL	318,089.01

Elaborado por la autora

Los costos totales son de \$318,089.01 dólares para el primer año.

7.1.3.1 COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN

“Son aquellos costos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas” (García Colín, 2001). Los costos directos de producción están conformados por:

La materia prima es el principal recurso que se usa en la producción, para transformar este material en el producto terminado y se detalla a continuación:

Tabla 50: Costos en materia prima

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Concentrado				
Chocho	3	Hectáreas	7,377.59	22,132.78
Quinua	2	Hectáreas	9,707.44	19,414.87
TOTAL				41,547.65

Elaborado por la autora

La empresa de materia prima para fabricar las 80640 unidades al año, necesita alrededor de \$41,547.65 dólares. Se obtuvo mediante un cronograma de siembra realizado por el INIAP (ver apéndice 1., incisos 1y2).

Tabla 51: Otras materias primas para la producción

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Otros Ingredientes				
Avena en polvo	6	Quintales	66.30	418.21
Leche en polvo	30	Quintales	204.00	6,120.00
Azúcar	30	Quintales	57.12	1,713.60
Saborizante natural	15	Quintales	295.80	4,437.00
Ácido Cítrico	5	Quintales	316.20	1,581.00
Goma Xanthan	5	Quintales	311.10	1,555.50
Colorante natural	5	Quintales	188.70	943.50
Vitaminas	6	Quintales	193.80	1,162.80
Varios	5	Quintales	255.00	1,275.00
TOTAL				19,206.61

Elaborado por la autora

Para lograr el producto terminado se requiere de materia prima adicional, que son considerados otros ingredientes, es necesario un costo anual de \$19,206.61 dólares.

Los materiales directos son los que pueden identificarse en la fabricación del producto terminado, fácilmente se asocian con éste y representan el principal costo en la elaboración del producto.

Tabla 52: Costos en materiales directos para la producción

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Poma 1 LT blanca	80,640	Unidad	0.2875	23,184.00
TAPA 80	80,640	Unidad	0.0980	7,902.72
Etiquetas	80,640	Unidad	0.2500	20,160.00
TOTAL				51,246.72

Elaborado por la autora

Los materiales directos son necesarios para la fabricación del suplemento nutricional en su etapa final, para lo cual se requieren y son indispensables al igual que la materia prima, el valor que se consideró para materiales directos es de \$51,246.72 dólares.

La mano de obra directa se refiere al personal humano que directamente está involucrada con la fabricación del producto y se encuentra asociado con éste, es considerado una pieza importante en la elaboración del producto.

Tabla 53: Costos en mano de obra directa

Concepto	Cantidad	Valor Anual
Operarios	2	11,668.08
Empacador-Sellador	1	5,834.04
Bodeguero-Despachador	1	5,834.04
TOTAL		23,336.16

Elaborado por la autora

Se estableció como mano de obra directa los sueldos de los operarios, el empacador-sellador, y del bodeguero-despachador, considerando el valor total de su remuneración mensual, más el beneficio del décimo tercero y décimo cuarto sueldo, así como también la

aportación del IESS patronal. El valor corresponde a \$23,336.16 dólares; se lo puede ver más detalladamente en el (apéndice 2., inciso análisis salarial).

7.1.3.2 GASTOS DE FABRICACIÓN

“Son el conjunto de costos fabriles que intervienen en la transformación de los productos y que no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos de producción o centros de costos determinados” (García Colín, 2001).

La mano de obra indirecta es aquella involucrada en la fabricación de un producto que no se considera mano de obra directa; debe ser incluida como parte de los costos indirectos de fabricación.

Tabla 54: Costos en mano de obra indirecta

Concepto	Cantidad	Valor Anual
Jefe de Producción	1	7,569.00
Jefe Control Calidad	1	7,569.00
Personal de Limpieza	1	5,834.04
Chofer / Repartidor	1	5,834.04
TOTAL		26,806.08

Elaborado por la autora

Se consideró los sueldos del personal que supervisa la producción y el control de calidad tanto en el proceso como del producto terminado, así como también el personal encargado de la limpieza de la planta y el chofer-repartidor que hace las rutas de entrega al punto de venta; el valor de mano de obra indirecta es de \$26,806.08 dólares al año. Se puede observar más detalladamente en el (apéndice 2., inciso análisis salarial).

Los costos indirectos de fabricación o considerados como insumos son los que se utilizan para complementar la fabricación del bien, pero no se identifican directamente en el producto terminado; entre ellos tenemos:

Tabla 55: Insumos para la producción

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Siembra	12	Mensual	1,200.00	14,400.00
Riego	12	Mensual	791.67	9,500.00
SUBTOTAL				23,900.00
80% de imprevistos				19,120.00
TOTAL				43,020.00

Elaborado por la autora

Tabla 56: Otros insumos para la producción

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Tanque de Gas industrial (45kl)	3	Unidad	150.00	450.00
Basureros Grandes	4	Unidad	80.00	320.00
Baldes (10 litros)	10	Unidad	14.00	140.00
Recogedores de basura	8	Unidad	8.00	64.00
Manguera	10	Metro	10.00	100.00
Mandiles	80	Unidad	20.00	1,600.00
SUBTOTAL				2,674.00
80% de imprevistos				2,139.20
TOTAL				4,813.20

Elaborado por la autora

Tabla 57: Insumos para limpieza de la planta

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Toalla de Tela	500	Unidad	0.22	110.00
Guantes grandes semi-industriales	1000	Unidad	0.86	860.00
Viledas	500	Unidad	0.2	100.00
Escobas	20	Unidad	1.4	28.00
Trapeadores	15	Unidad	1.1	16.50
Detergente Industrial	8	Quintal	154	1,232.00
Desinfectante	3	Galón	5	15.00
Ajax (cloro)	1	Galón	4.5	4.50
Fundas de basura industrial	100	Paquete	1.24	124.00
Mascarillas de tela	250	Unidad	0.25	62.50
SUBTOTAL				2,552.50
80% de imprevistos				2,042.00
TOTAL				4,594.50

Elaborado por la autora

La empresa requiere insumos de producción, así como también materiales de limpieza para la planta, estableciendo un valor total de \$52,427.70 dólares.

Tabla 58: Mantenimiento de maquinaria

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Maquinaria				
Mesa de selección de grano	2	Anual	200.00	400.00
Horno cilíndrico tostador	2	Anual	400.00	800.00
Balanza tipo plataforma	2	Anual	120.00	240.00
Molino pulverizador	2	Anual	240.00	480.00
Horno Turbo	2	Anual	160.00	320.00
Envasadora de harina en polvo	2	Anual	90.00	180.00
Centrifugadora	2	Anual	200.00	400.00
SUBTOTAL				2,820.00
30% de imprevistos				846.00
TOTAL				3,666.00

Elaborado por la autora

Se ha considerado \$3,666.00 dólares por concepto de mantenimiento o revisión de la maquinaria.

Tabla 59: Servicios básicos para la producción

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Agua	12	Mensual	420.00	5,040.00
Luz	12	Mensual	380.00	4,560.00
Gas	12	Mensual	220.00	2,640.00
SUBTOTAL				12,240.00
25% de imprevistos				3,060.00
TOTAL				15,300.00

Elaborado por la autora

Se ha estimado \$15,300.00 dólares en servicios básicos para la planta de producción.

Las depreciaciones son la pérdida de valor que experimentan los activos fijos como consecuencia del uso, del paso del tiempo o por obsolescencia tecnológica; debido a la depreciación los activos van perdiendo su capacidad de generar ingresos. En el presente estudio las depreciaciones se detallan a continuación:

Tabla 60: Depreciación

Concepto	MONTO	Vida Útil	% Deprec.	Va. Residual 10%	Val. Depreciar	Depreciación
	130,661.00					9,407.79
	130,661.00					9,407.79
Maquinaria y Equipo	22,321.00	10	10%	2,232.10	20,088.90	2,008.89
Construcción Total	90,000.00	20	5%	9,000.00	81,000.00	4,050.00
Equipo de Oficina	1,230.00	3	33.33%	123.00	1,107.00	369.00
Muebles y Enseres	1,110.00	10	10%	111.00	999.00	99.90
Vehículos (VanN300carga)	16,000.00	5	20%	1,600.00	14,400.00	2,880.00

Elaborado por la autora

Así mismo las depreciaciones no son desembolsos de dinero, pero se deben registrar puesto que los activos tangibles sufren desgastes durante su vida útil. El valor que se ha establecido por este rubro es de \$9,407.79 dólares.

7.1.3.3 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

“Son los originados en el área administrativa, o sea los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa” (García Colín, 2001).

Está conformado por las remuneraciones de todo el personal que se encarga del manejo del área administrativa de la empresa, los cuales con sus respectivas funciones ayudan a alcanzar las metas y los logros expuestos por la compañía.

Tabla 61: Gastos en sueldos administrativos

Concepto	Cantidad	Valor Anual
Gerente General	1	9,014.80
Asesor Jurídico	1	8,291.90
Secretaria -Recepcionista	1	6,123.20
Jefe Financiero-Contador	1	7,569.00
TOTAL		30,998.90

Elaborado por la autora

El valor es de \$30,998.90 dólares, dichos valores se puede observar más detalladamente en el (apéndice 2., inciso análisis salarial).

Tabla 62: Suministros de oficina

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Perforadora	8	Unidad	2.50	20.00
Grapadora/grapas	8	Unidad	3.50	28.00
Papel membretado	1000	Unidad	0.08	80.00
Papel Bond	50	Resmas	3.20	160.00
Papel para Fax	8	Rollo	4.00	32.00
Factúrelo (100)	20	Block	9.00	180.00
Carpetas	50	Unidad	0.2	10.00
Carpetas Bene	50	Unidad	1.2	60.00
Esferos	5	Caja	3.5	17.50
Lápices	5	Caja	2.5	12.50
Imprevistos			20.00	20.00
TOTAL				620.00

Elaborado por la autora

Los suministros de oficina se refieren a la provisión sucesiva, periódica y continúa de bienes materiales que el personal necesita para llevar a cabo el funcionamiento de la empresa en la parte administrativa. Para el abastecimiento, la empresa utilizará la política de rendimiento de bienes que consiste en distribuirlos en forma mensual, trimestral y anual; el valor que se ha designado para este rubro es de \$620.00 dólares por tiempo de compra aproximadamente.

Tabla 63: Servicios básicos administrativos

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Agua	12	Mensual	32.50	390.00
Luz	12	Mensual	40.00	480.00
Teléfono e internet	12	Mensual	55.00	660.00
TOTAL				1,530.00

Elaborado por la autora

Los servicios básicos también son indispensable en el área administrativa de la empresa por tal motivo se ha establecido un consumo en; luz, agua, teléfono e internet, los cuales permitirá estar en contactar con los proveedores y con los clientes.

El consumo se midió a través de un rendimiento mensual y el valor que se ha determinado es de \$1,530.00 dólares aproximadamente.

Tabla 64: Mantenimiento de Equipos y Muebles y Enseres

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Equipos				
Computadora	2	Anual	30.00	60.00
Telefax	2	Anual	10.00	20.00
Impresora	2	Anual	15.00	30.00
Muebles y Enseres				
Escritorio	4	Anual	15.00	60.00
Sillas	10	Anual	3.00	30.00
Archivador	2	Anual	15.00	30.00
TOTAL				230.00

Elaborado por la autora

Es necesario realizar un mantenimiento a los equipos que va a mantener toda la información necesaria del funcionamiento de la empresa, así como también de los muebles y enseres. Se ha considerado \$230.00 dólares anuales por concepto de mantenimiento o revisión de equipos y muebles y enseres.

Se utilizan para dar limpieza a las demás áreas de la empresa; entre ellos tenemos:

Tabla 65: Insumos para limpieza administrativa

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Toalla de Tela	50	Unidad	0.22	11.00
Viledas	100	Unidad	0.2	20.00
Escobas	3	Unidad	1.4	4.20
Trapeadores	4	Unidad	1.1	4.40
Desinfectante	3	Galón	3.2	9.60
Jabón dispensador	3	Galón	3.6	10.80
Ajax (cloro)	5	Galón	3.5	17.50
Fundas de basura industrial	20	Paquete	1.24	24.80
Varios artículos				97.70
TOTAL				200.00

Elaborado por la autora

La empresa requiere insumos para la producción, así como también para limpieza de la planta, estableciendo un valor anual de \$200.00 dólares

7.1.3.4 GASTOS DE VENTAS

“Está compuesto por las operaciones comprendidas, desde que el artículo de consumo o de uso se ha terminado, almacenado, controlado, hasta ponerlo en manos del consumidor.”

(Del Río González, 2000)

Son las remuneraciones conformadas por el personal de ventas, quienes se encargan de la promoción y venta del producto que fabrica la empresa.

Tabla 66: Sueldos en Ventas

Concepto	Cantidad	Valor Anual
Jefe de Promoción y Marketing	1	7,569.00
Vendedores	2	12,246.40
TOTAL		19,815.40

Elaborado por la autora

El valor designado es de \$19,815.40 dólares, los valores se pueden ver analizados más detalladamente en el (apéndice 2., inciso análisis salarial).

Tabla 67: Publicidad

Concepto	Unidad	Precio Total
Publicidad en medios	Anual	8,000.00
Material Publicitario en el Punto de Venta	Anual	12,000.00
TOTAL		20,000.00

Elaborado por la autora

La publicidad es uno de los valores más importantes y necesarios para la empresa, puesto que como el producto es nuevo es necesario que la gente lo conozca, y además porque es una forma de difundir e informar al público a través de los medios de comunicación con el objetivo de motivar a los consumidores a adquirirlo. La publicidad que la empresa realizará será a través de vallas, afiches y dispensadores para el punto de venta, a más de considerar para publicitar en medios; se ha estimado \$20,000.00 dólares para cubrir este rubro.

Los servicios básicos también son indispensable en el área de ventas de la empresa por tal motivo se ha establecido un consumo en; luz, agua, teléfono e internet, los cuales permitirá estar en contactar con los proveedores y con los clientes para brindar el servicio post-venta.

Tabla 68: Servicios básicos para ventas

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Agua	12	Mensual	32.50	390.00
Luz	12	Mensual	40.00	480.00
Teléfono e internet	12	Mensual	55.00	660.00
TOTAL				1,530.00

Elaborado por la autora

El consumo se midió a través de un rendimiento mensual y el valor que se ha determinado es de \$1,530.00 dólares para el año 1 aproximadamente, con un crecimiento razonable para los siguientes años.

Los servicios adicionales que necesita el área de ventas se ve reflejado en los suministros de limpieza, así como también en suministro de oficina.

Tabla 69: Servicios adicionales para ventas

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
Oficina	12	Mensual	10.00	120.00
Limpieza	12	Mensual	8.33	100.00
TOTAL				220.00

Elaborado por la autora

El consumo se midió a través de un rendimiento mensual y el valor que se ha determinado es de \$220.00 dólares para el año 1 aproximadamente, con un crecimiento razonable para los siguientes años.

7.1.3.5 GASTOS FINANCIEROS

“Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento.” (Garcia Colín, 2001).

Los gastos financieros son originados por la necesidad de financiación de la empresa con fondos ajenos con el fin de que la compañía pueda dar inicio a sus actividades económicas.

7.1.3.6 AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

La amortización de la deuda nos permite cubrir el valor con el cual la empresa tiene obligación durante 10 años de adeudamiento a fin de poder ejecutar el proyecto.

Tabla 70: Amortización de la deuda

MONTO	114,661.00				
TASA	9%				
PLAZO	10 años				
PERIODO	MONTO	CAPITAL	INTERES	CUOTA	MES
0	\$ 114,661.00				
1	\$ 107,114.00	\$ 7,547.00	\$ 10,319.49	\$ 17,866.49	\$ 1,488.87
2	\$ 98,887.78	\$ 8,226.23	\$ 9,640.26	\$ 17,866.49	\$ 1,488.87
3	\$ 89,921.19	\$ 8,966.59	\$ 8,899.90	\$ 17,866.49	\$ 1,488.87
4	\$ 80,147.61	\$ 9,773.58	\$ 8,092.91	\$ 17,866.49	\$ 1,488.87
5	\$ 69,494.41	\$ 10,653.20	\$ 7,213.28	\$ 17,866.49	\$ 1,488.87
6	\$ 57,882.41	\$ 11,611.99	\$ 6,254.50	\$ 17,866.49	\$ 1,488.87
7	\$ 45,225.34	\$ 12,657.07	\$ 5,209.42	\$ 17,866.49	\$ 1,488.87
8	\$ 31,429.14	\$ 13,796.21	\$ 4,070.28	\$ 17,866.49	\$ 1,488.87
9	\$ 16,391.27	\$ 15,037.86	\$ 2,828.62	\$ 17,866.49	\$ 1,488.87
10	\$ 0.00	\$ 16,391.27	\$ 1,475.21	\$ 17,866.49	\$ 1,488.87
TOTAL		\$ 114,661.00	\$ 64,003.87	\$ 178,664.87	

Elaborado por la autora

Los gastos financieros hacen referencia a la tabla de amortización que se debe pagar por el préstamo bancario, se tiene una cuota anual es de \$17,864.87 dólares que corresponde al capital más el interés.

7.1.3.7 PROYECCIÓN DE LOS COSTOS Y GASTOS TOTALES

Se presenta la secuencia de los egresos previstos a partir del primer año que es donde inicia la ejecución del proyecto; en los cuales los egresos se comportan con un modo de crecimiento aproximadamente constante.

Está formado por los costos de producción, los gastos administrativos, los gastos en ventas. La sumatoria de costos más gastos da un total de \$318,089.01 dólares, para el primer año de labores y a partir del segundo se desea mantener un crecimiento del 5% en gastos y el 10% en costos. Se puede ver más detalladamente la proyección de los costos de producción en el (apéndice 3) y de gastos administrativos en el (apéndice 4) y de ventas en el (apéndice 5).

7.1.4 INGRESOS TOTALES DEL PROYECTO

Consiste en la cuantificación año por año de los ingresos que se percibirán durante la vida de la empresa, según el precio constante o corriente.

7.1.4.1 DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA

Una buena forma de fijar el precio de venta de un producto, es por medio del cálculo adecuado de los costos de producción, controlando que el valor cubra todos los egresos de fabricación, el costo del producto para el primer año es de \$3.01 dólares equivalente al 76.38%.

Al costo unitario de producción también se le debe sumar los gastos administrativos y de comercialización, obteniendo un costo total de \$3.94 dólares; a esto se le fija un precio de entrega al distribuidor de \$5.20 dólares, con un porcentaje del 32% de ganancia equivalente a un dólar veinte y seis centavos (\$1.26).

Para determinar el precio de venta al público se toma como referencia el precio en percha que mantiene la competencia según las características del producto, para este efecto la marca sustagen mantiene en los supermercados un PVP de \$11.50 dólares.

Tabla 71: Determinación del precio de venta (año 1)

Concepto	Año 1		
	VT	VU	%
MP	60,754.26	0.75	19.10%
MOD	23,336.16	0.29	7.34%
CIF			
MPI	51,246.72	0.64	16.11%
MOI	26,806.08	0.33	8.43%
Otros. Costos	71,393.70	0.89	22.44%
Depreciación	9,407.79	0.12	2.96%
TOTAL COSTO		3.01	76.38%
Gasto Venta	41,565.40	0.52	13.07%
Gasto Administración	33,578.90	0.42	10.56%
COSTO TOTAL		3.94	
PVP DISTRIBUIDOR		5.2	
Ganancia \$		1.26	
% DE GANANCIA		32%	
Competencia		11.50	
PVP		7.50	
			5.2

Elaborado por la autora

Por medio de la consideración y la disponibilidad de pago de los consumidores según lo obtenido en el estudio de actividades comerciales y con referencia al precio que existe en el mercado dado por la competencia, la empresa ha fijado un PVP de \$7.50 dólares, manteniendo una estrategia de precio atractiva y competitiva.

7.1.4.2 VENTAS TOTALES

Los ingresos por venta del producto se obtendrán de los beneficios que representa el movimiento continuo de dinero, generando liquidez para la empresa.

Las ventas totales de la empresa sirven para conocer el superávit o el déficit que arrojará la diferencia entre los ingresos totales y los costos totales, facilitando dos tipos de decisiones: si hay superávit la empresa optará por políticas de inversión y mejoramiento de la

rentabilidad y si por el contrario se presenta un déficit generar la búsqueda de un financiamiento adicional.

Los ingresos totales del proyecto se obtuvieron de la multiplicación de las unidades que la empresa produce al año según su capacidad instalada por el precio que se entrega al distribuidor.

Unidades producidas al año x precio al distribuidor = **Ingresos Totales**

80,640 unidades x \$5,20 dólares = 419,328.00 dólares

7.1.4.3 PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS TOTALES

La proyección de ingresos parte del programa de producción enfocándose en que para el segundo año la empresa tenga un incremento del 1% al porcentaje de la capacidad instalada al igual que de las unidades producidas, garantizando el cumplimiento de las obligaciones que generan los egresos.

Para el primer año se estableció que las unidades a ser producidas según la capacidad instalada de la empresa que es del 73% por el precio al distribuidor. Los ingresos para el año uno son de \$419,328.00 dólares, para los años posteriores se mantiene el precio constante cada tres y dos años según el crecimiento de la demanda así como de la capacidad de producción. Se puede ver más detalladamente la proyección de los ingresos en el (apéndice 7).

7.1.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

“El equilibrio es la condición que se presenta cuando la cantidad ofrecida y la cantidad demandada son iguales. En el equilibrio, los precios no tienden a cambiar” (Kare & Ray, 2008)

Para el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

Donde:

Nomenclatura	Detalle
a=	Costo Fijo total
V=	Precio Unitario de Venta
b=	Costo Variable Unitario

Datos:

Tabla 72: Cálculo del Punto de Equilibrio

Costos Fijos	Valor	Costos Variables	Valor
MOD	23,336.16	Materia Prima	60,754.26
MOI	26,806.08	Materiales Directos	51,246.72
Insumos	52,427.70		
Mantenimiento	3,666.00		
Servicios básicos	15,300.00		
Depreciaciones	9,407.79		
Total	130,943.73	Total	112,000.98

Unidades Vendidas	80,640
Costo total x unidad	3.01
PV. Publico x unidad	5.20
Ventas totales año 1	419,328

Elaborado por la autora

Aplicación a la fórmula:

$$\text{PE (unidades Físicas)} = \frac{\text{Costo Fijo total}}{\text{Precio Unitario de Venta} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$\text{PE (x)} = \frac{130,943.73}{5.20 - 3.01}$$

$$\text{PE (x)} = 59866 \text{ unidades}$$

$$\text{PE (dólares)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Unitario}}{\text{Precio Unitario de Venta}}}$$

$$PE (y) = \frac{130,943.73}{1 - \frac{3.01}{5.20}}$$

$$PE (y) = 311,301.44 \text{ dólares}$$

El punto de equilibrio es cuando los ingresos son iguales a los egresos, es decir donde la empresa ni gana ni pierde.

A continuación la figura 75., indica de forma gráfica cómo se compone el equilibrio según lo calculado en las formulas anteriores.

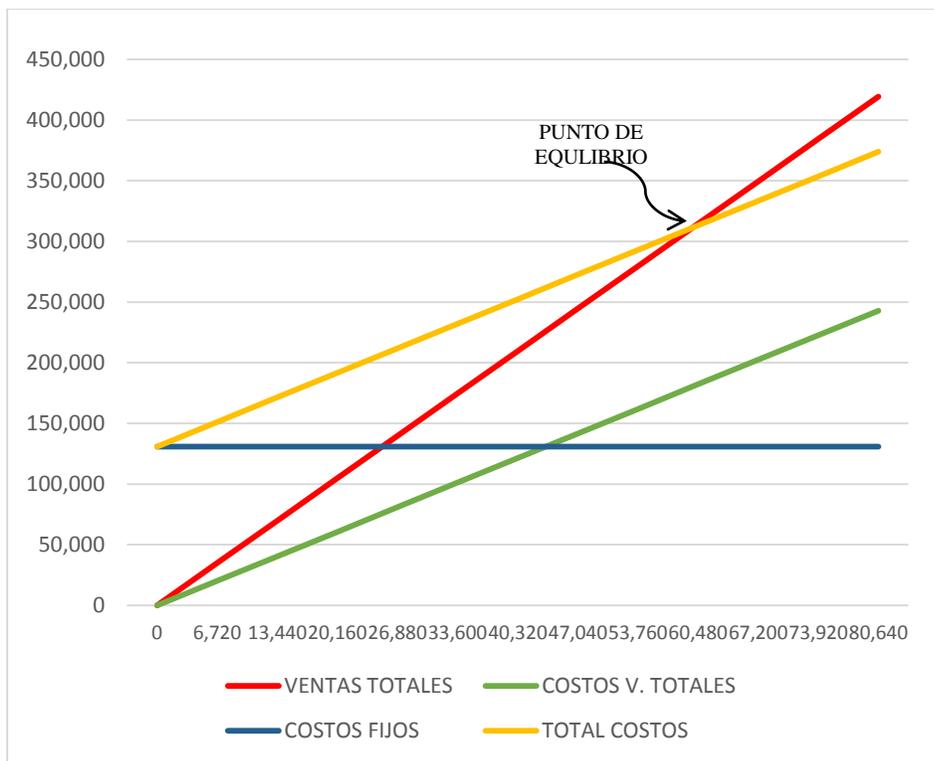


Figura 75. Representación del punto de equilibrio
Elaborado por la autora

El equilibrio que tendrá la empresa es en 59866 unidades en el eje de (x) con \$311,301.44 dólares representado en el eje (y); debido a que en un año la empresa pretende vender 80640 unidades obteniendo un ingreso de \$419,328.00 dólares.

7.1.6 ESTADOS FINANCIEROS PRO-FORMA CON FINANCIAMIENTO

“Son los informes más importantes que la compañía ofrece y publica a sus accionistas anualmente, con el análisis de las operaciones del año y las opiniones de los ejecutivos sobre las perspectivas futuras de la compañía” (Brigham & Houston, 2008).

7.1.6.1 ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

“Es un informe contable que presenta ordenada y sistemáticamente la posición financiera de una compañía en determinado momento” (Brigham & Houston, 2008).

Tabla 73: Estado de Situación Inicial
BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL
BIOPLANT MFC CIA. LTDA

Activos		Pasivos	
<u>Activos Corrientes</u>	24,467.60	<u>Pasivos Largo Plazo</u>	114,661.00
Caja	24,467.60	Préstamo	114,661.00
<u>Activos Fijos</u>	141,861.00	<u>Patrimonio</u>	55,487.60
Terreno	11,200.00		
Construcción Total	90,000.00		
Maquinaria	22,321.00		
Muebles y Enseres	1,110.00	Capital Social	55,487.60
Equipo de Oficina	1,230.00		
Vehículos (VanN300carga)	16,000.00		
<u>Activos Diferidos</u>	3,820.00	3,820.00	
TOTAL ACTIVOS	170,148.60	TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	170,148.60

Elaborado por la autora

El estado de situación inicial refleja la situación financiera inicial de la empresa BIOPLANT MFC CIA. LTDA., definiendo los valores con los que comenzará su actividad económica; la información que refleja el balance inicial es de \$170,148.60 dólares distribuidos en los activos, en el pasivo y en el patrimonio.

7.1.6.2 ESTADO DE RESULTADOS

“Estado que resume los ingresos y gastos de la compañía en un periodo contable, normalmente en un trimestre o un año” (Brigham & Houston, 2008).

El estado de pérdidas y ganancias tiene como objetivo el de dar a conocer cuál será la utilidad que la empresa posea durante su actividad económica dentro de los diez primeros años; el superávit del primer año se obtuvo a través de la resta de las ventas menos los costos y gastos respectivamente.

Además se consideró el impuesto y la participación que exige la ley como es el 22% para el impuesto a la renta y el 15% de participación a trabajadores.

La utilidad para accionistas es de \$51,972.27 dólares durante el año uno de trayectoria de la empresa, esto equivale al 12.4% de las ventas obtenidas, a partir del segundo año de se puede observar que la empresa continua con ganancias generadoras de beneficio para los fundadores de la empresa.

La tabla 74., presenta los rubros año a año:

Tabla 74: Estado de Resultados

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

BIOPLANT MFC CIA. LTDA

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas	419,328.00	423,521.28	427,756.49	498,500.84	503,485.84	593,274.15	599,206.89	691,655.96	698,572.52	793,753.02
(-) Costo de Ventas	242,944.71	265,083.18	290,650.72	318,775.01	349,711.73	383,742.12	421,175.56	462,352.34	507,646.79	557,470.69
Utilidad Bruta en Ventas	176,383.29	158,438.10	137,105.78	179,725.83	153,774.11	209,532.03	178,031.34	229,303.62	190,925.73	236,282.33
(-) Gastos de ventas	41,565.40	44,137.90	46,344.80	48,662.03	51,095.14	53,649.89	56,332.39	59,149.01	62,106.46	65,211.78
Utilidad neta en ventas	134,817.89	114,300.20	90,760.98	131,063.79	102,678.98	155,882.14	121,698.95	170,154.61	128,819.27	171,070.55
(-) Gastos de administración	33,578.90	36,255.90	38,068.70	39,972.13	41,970.74	44,069.27	46,272.74	48,586.37	51,015.69	53,566.48
(-) Gastos de Constitución	3,820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad Operacional	97,418.99	78,044.30	52,692.29	91,091.66	60,708.24	111,812.86	75,426.21	121,568.24	77,803.58	117,504.08
(+) Interés Ganado	0.00	2,670.96	1,538.19	462.60	2,234.75	674.44	2,917.96	961.02	2,884.53	467.19
(-) Interés Pagado	10,319.49	9,640.26	8,899.90	8,092.91	7,213.28	6,254.50	5,209.42	4,070.28	2,828.62	1,475.21
Utilidad antes partic./impuestos	87,099.50	71,075.00	45,330.58	83,461.35	55,729.70	106,232.81	73,134.75	118,458.98	77,859.48	116,496.05
(-) 15% Participación a Trabajadores	13,064.93	10,661.25	6,799.59	12,519.20	8,359.46	15,934.92	10,970.21	17,768.85	11,678.92	17,474.41
Base para el cálculo del impuesto renta	74,034.58	60,413.75	38,530.99	70,942.15	47,370.25	90,297.89	62,164.54	100,690.14	66,180.56	99,021.64
(-) 22% Impuesto a la renta	16,287.61	13,291.02	8,476.82	15,607.27	10,421.45	19,865.54	13,676.20	22,151.83	14,559.72	21,784.76
Utilidad antes de reserva legal	57,746.97	47,122.72	30,054.17	55,334.88	36,948.79	70,432.35	48,488.34	78,538.31	51,620.84	77,236.88
(-) 10% Reserva Legal	5,774.70	4,712.27	3,005.42	5,533.49	3,694.88	7,043.24	4,848.83	7,853.83	5,162.08	7,723.69
UTILIDAD DISPONIBLE PARA ACCIONISTAS	51,972.27	42,410.45	27,048.76	49,801.39	33,253.91	63,389.12	43,639.51	70,684.48	46,458.75	69,513.19
	12.4%	10.0%	6.3%	10.0%	6.6%	10.7%	7.3%	10.2%	6.7%	8.8%

Elaborado por la autora

7.1.6.3 FLUJO DE EFECTIVO

“Estado que indica el impacto de las operaciones, de las inversiones y de las actividades financieras en el flujo de efectivo durante un periodo contable” (Brigham & Houston, 2008)

La estructura del flujo de efectivo está dado por los ingresos y egresos que la empresa a de efectuar durante su ejercicio económico presentando de manera significativa, resumida y clasificada la operación, inversión y financiamiento de las actividades.

Se consideró como ingresos a las ventas tanto en efectivo como a crédito y los egresos a todos los costos de producción, los gastos administrativos y de ventas.

Los ingresos no operacionales son el aporte de los accionistas, el préstamo y el capital de trabajo; mientras que los egresos no operacionales están formados por el inventario de activos fijos tangibles, los gastos financieros, el pago del capital, el 15% de participación a los trabajadores y el 22% del impuesto a la renta.

El saldo final de caja es de \$37,662.64 dólares, el resultado arrojado, refleja que el estudio planteado tiene un flujo neto positivo durante los años de su vida útil.

El flujo de efectivo con el cuadro de entradas y salidas de dinero se puede ver más detalladamente en los siguientes cuadros:

Tabla 75: Entradas y salidas de efectivo

Concepto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas Presupuestadas \$		419,328.00	423,521.28	427,756.49	498,500.84	503,485.84	593,274.15	599,206.89	691,655.96	698,572.52	793,753.02
ENTRADAS DE EFECTIVO											
Al contado	92%	385,781.76	389,639.58	393,535.97	458,620.77	463,206.98	545,812.22	551,270.34	636,323.48	642,686.72	730,252.78
Crédito	8%	0.00	33,546.24	33,881.70	34,220.52	39,880.07	40,278.87	47,461.93	47,936.55	55,332.48	55,885.80
Total de entradas de Efectivo		385,781.76	423,185.82	427,417.68	492,841.29	503,087.04	586,091.09	598,732.28	684,260.03	698,019.19	786,138.58
SALIDA DE EFECTIVO											
Compras Presupuestadas \$		112,000.98	123,201.08	135,521.19	149,073.30	163,980.63	180,378.70	198,416.57	218,258.22	240,084.05	264,092.45
Al contado	90%	100,800.88	110,880.97	121,969.07	134,165.97	147,582.57	162,340.83	178,574.91	196,432.40	216,075.64	237,683.21
Crédito	10%	0.00	11,200.10	12,320.11	13,552.12	14,907.33	16,398.06	18,037.87	19,841.66	21,825.82	24,008.40
Total de compras de Efectivo		100,800.88	122,081.07	134,289.17	147,718.09	162,489.90	178,738.89	196,612.78	216,274.06	237,901.46	261,691.61
Pago por MOD		23,336.16	24,986.16	27,484.78	30,233.25	33,256.58	36,582.24	40,240.46	44,264.51	48,690.96	53,560.05
Pago por CIF		98,199.78	107,488.15	118,236.97	130,060.66	143,066.73	157,373.40	173,110.74	190,421.81	209,464.00	230,410.40
Pago de Gastos de Ventas		41,565.40	44,137.90	46,344.80	48,662.03	51,095.14	53,649.89	56,332.39	59,149.01	62,106.46	65,211.78
Pago de Gastos de Administración		33,578.90	36,255.90	38,068.70	39,972.13	41,970.74	44,069.27	46,272.74	48,586.37	51,015.69	53,566.48
Pago de Gastos de Constitución		3,820.00									
Pago de 15 % particip. trabaja			13,064.93	10,661.25	6,799.59	12,519.20	8,359.46	15,934.92	10,970.21	17,768.85	11,678.92
Pago de impuesto a la renta 22%			16,287.61	13,291.02	8,476.82	15,607.27	10,421.45	19,865.54	13,676.20	22,151.83	14,559.72
Dividendos			51,972.27	42,410.45	27,048.76	49,801.39	33,253.91	63,389.12	43,639.51	70,684.48	46,458.75
Compra de Activos Fijos											
TOTAL EGRESOS		301,301.12	416,273.98	430,787.13	438,971.33	509,806.94	522,448.52	611,758.68	626,981.68	719,783.72	737,137.71

Fuente: Francisco Quisigüiña
Elaborado por la autora

Tabla 76: Flujo de efectivo

FLUJO DE EFECTIVO											
BIOPLANT MFC CIA. LTDA.											
Concepto	Preoperac	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Flujo de Efectivo	0.00	84,480.64	6,911.84	-3,369.46	53,869.96	-6,719.90	63,642.57	-13,026.40	57,278.35	-21,764.53	49,000.87
Saldo Inicial de Caja	0.00	24,467.60	37,662.64	52,034.25	53,848.39	54,871.42	63,725.87	65,306.06	76,469.83	78,372.71	89,972.97
Nuevo saldo de caja		108,948.24	44,574.48	48,664.79	107,718.35	48,151.52	127,368.44	52,279.66	133,748.19	56,608.18	138,973.83
FLUJO SIN FINANCIAMIENTO											
<i>Inversión</i>		53,419.11	30,763.81	9,251.91	44,694.95	13,488.86	58,359.19	19,220.49	57,690.50	9,343.75	38,776.07
Recuperación de la inversión		0.00	53,419.11	30,763.81	9,251.91	44,694.95	13,488.86	58,359.19	19,220.49	57,690.50	9,343.75
Cobro de Interés		0.00	2,670.96	1,538.19	462.60	2,234.75	674.44	2,917.96	961.02	2,884.53	467.19
<i>Contratación préstamo c/p</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de capital c/p			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de Interés c/p			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Contratación Préstamo L/P											
Pago de capital L/p		7,547.00	8,226.23	8,966.59	9,773.58	10,653.20	11,611.99	12,657.07	13,796.21	15,037.86	16,391.27
Pago de Interés L/p		10,319.49	9,640.26	8,899.90	8,092.91	7,213.28	6,254.50	5,209.42	4,070.28	2,828.62	1,475.21
Saldo Final de Caja	0.00	37,662.64	52,034.25	53,848.39	54,871.42	63,725.87	65,306.06	76,469.83	78,372.71	89,972.97	92,142.21
CONTROL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTROL 1		53,419.11	30,763.81	9,251.91	44,694.95	13,488.86	58,359.19	19,220.49	57,690.50	9,343.75	38,776.07

RESUMEN DE INTERESES										
Interés Ganado	0.00	2,670.96	1,538.19	462.60	2,234.75	674.44	2,917.96	961.02	2,884.53	467.19
Interés Pagado L/P	10,319.49	9,640.26	8,899.90	8,092.91	7,213.28	6,254.50	5,209.42	4,070.28	2,828.62	1,475.21
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	10,319	12,311.22	10,438.09	8,555.50	9,448.03	6,928.94	8,127.38	5,031.31	5,713.15	1,942.40

Fuente: Francisco Quisigüña
Elaborado por la autora

7.1.6.4 BALANCE GENERAL

“Es el estado financiero de una empresa que retrata la situación financiera en un momento determinado” (Brigham & Houston, 2008).

El balance muestra una disminución de los activos fijos por la depreciación en el período en que se evalúa el proyecto. Así mismo una acumulación de excedentes de tesorería (cuentas por cobrar), además de inversiones periódicas por las ganancias obtenidas.

De la misma manera refleja las cuentas por pagar a los proveedores, así como también la deuda de largo plazo del préstamo bancario realizado para la creación de la empresa.

Igualmente presenta la distribución de dividendos a los accionistas, el capital social y las reservas que mantiene período a período.

Tabla 77: Balance General

BALANCE GENERAL											
BIOPLANT MFC CIA. LTDA											
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Activos											
<u>Activos Corrientes</u>											
Caja	24,467.60	37,662.64	52,034.25	53,848.39	54,871.42	63,725.87	65,306.06	76,469.83	78,372.71	89,972.97	92,142.21
CxC		33,546.24	33,881.70	34,220.52	39,880.07	40,278.87	47,461.93	47,936.55	55,332.48	55,885.80	63,500.24
Inversiones		53,419.11	30,763.81	9,251.91	44,694.95	13,488.86	58,359.19	19,220.49	57,690.50	9,343.75	38,776.07
Intereses por cobrar											
TOTAL CORRIENTE	24,467.60	124,627.99	116,679.76	97,320.82	139,446.44	117,493.60	171,127.19	143,626.87	191,395.69	155,202.52	194,418.53
<u>Activos Fijos</u>											
Terreno	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
Construcción	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
Maquinaria y Equipos	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00
Muebles y Enseres	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00
Equipo de Oficina	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00
Vehículo	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
Depreciación Acumulada	0.00	-9,407.79	-18,815.58	-28,223.37	-37,631.16	-47,038.95	-56,446.74	-65,854.53	-75,262.32	-84,670.11	-94,077.90
TOTAL FIJOS	141,861.00	132,453.21	123,045.42	113,637.63	104,229.84	94,822.05	85,414.26	76,006.47	66,598.68	57,190.89	47,783.10
<u>Activos Diferidos</u>											
Constitución	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00
TOTAL DIFERIDOS	3,820.00										
TOTAL ACTIVOS	170,148.60	260,901.20	243,545.18	214,778.45	247,496.28	216,135.65	260,361.45	223,453.34	261,814.37	216,213.41	246,021.63

Fuente: Francisco Quisigüña
Elaborado por la autora

BALANCE GENERAL											
BIOPLANT MFC CIA. LTDA											
Pasivos											
<i>Pasivo Corriente</i>											
CxP		11,200.10	12,320.11	13,552.12	14,907.33	16,398.06	18,037.87	19,841.66	21,825.82	24,008.40	26,409.25
Impuestos y Participación Trabajadores		29,352.53	23,952.27	15,276.40	28,126.48	18,780.91	35,800.46	24,646.41	39,920.68	26,238.64	39,259.17
<i>Pasivos Largo Plazo</i>											
CxP L/p	114,661.00	107,114.00	98,887.78	89,921.19	80,147.61	69,494.41	57,882.41	45,225.34	31,429.14	16,391.27	0.00
Intereses por pagar L/p											
TOTAL PASIVOS	114,661.00	147,666.63	135,160.16	118,749.71	123,181.41	104,673.38	111,720.74	89,713.41	93,175.64	66,638.32	65,668.41
Patrimonio											
Capital Social	55,487.60	55,487.60	55,487.60	55,487.60	55,487.60	55,487.60	55,487.60	55,487.60	55,487.60	55,487.60	55,487.60
Reservas		5,774.70	10,486.97	13,492.39	19,025.87	22,720.75	29,763.99	34,612.82	42,466.65	47,628.74	55,352.43
Utilidad Ejercicio		51,972.27	42,410.45	27,048.76	49,801.39	33,253.91	63,389.12	43,639.51	70,684.48	46,458.75	69,513.19
TOTAL PATRIMONIO	55,487.60	113,234.57	108,385.02	96,028.74	124,314.86	111,462.27	148,640.71	133,739.93	168,638.73	149,575.09	180,353.22
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	170,148.60	260,901.20	243,545.18	214,778.45	247,496.28	216,135.65	260,361.45	223,453.34	261,814.37	216,213.41	246,021.63

Fuente: Francisco Quisigüña
Elaborado por la autora

7.1.7 ESTADOS FINANCIEROS PRO-FORMA SIN FINANCIAMIENTO

7.1.7.1 ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

Este estado presenta la situación inicial que la empresa tendrá si los socios fundadores cubren el total de la inversión, lo valor es de \$170,148.60 dólares distribuidos entre activos, pasivos y en el patrimonio.

Tabla 78: Situación Inicial sin financiamiento

BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL			
BIOPLANT MFC CIA. LTDA			
Activos		Pasivos	
<u>Activos Corrientes</u>	24,467.60	<u>Pasivos Largo Plazo</u>	0.00
Caja	24,467.60	Préstamo	0.00
<u>Activos Fijos</u>	141,861.00	<u>Patrimonio</u>	170,148.60
Terreno	11,200.00		
Construcción Total	90,000.00		
Maquinaria	22,321.00		
Muebles y Enseres	1,110.00	Capital Social	170,148.60
Equipo de Oficina	1,230.00		
Vehículos (VanN300carga)	16,000.00		
<u>Activos Diferidos</u>	3,820.00	3,820.00	
TOTAL ACTIVOS	170,148.60	TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	170,148.60

Elaborado por la autora

7.1.7.2 ESTADO DE RESULTADOS

El presente estado tiene el objetivo de dar a conocer cuál será la utilidad o pérdida que la empresa posea durante su actividad económica, luego de la repartición y pago de impuestos.

La utilidad sin financiamiento para el primer año es de \$58,129.91 dólares, equivalente al 13.9% en relación a las ventas y desde el segundo año de se puede observar que también obtiene ganancias, que aportan oportunidades de crecimiento y de buenos beneficios para la empresa.

Tabla 79: Estado de Resultados sin financiamiento

BALANCE DE PERDIDAS Y GANANCIAS										
BIOPLANT MFC CIA. LTDA										
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas	419,328.00	423,521.28	427,756.49	498,500.84	503,485.84	593,274.15	599,206.89	691,655.96	698,572.52	793,753.02
(-) Costo de Ventas	242,944.71	265,083.18	290,650.72	318,775.01	349,711.73	383,742.12	421,175.56	462,352.34	507,646.79	557,470.69
Utilidad Bruta en Ventas	176,383.29	158,438.10	137,105.78	179,725.83	153,774.11	209,532.03	178,031.34	229,303.62	190,925.73	236,282.33
(-) Gastos de ventas	41,565.40	44,137.90	46,344.80	48,662.03	51,095.14	53,649.89	56,332.39	59,149.01	62,106.46	65,211.78
Utilidad neta en ventas	134,817.89	114,300.20	90,760.98	131,063.79	102,678.98	155,882.14	121,698.95	170,154.61	128,819.27	171,070.55
(-) Gastos de administración	33,578.90	36,255.90	38,068.70	39,972.13	41,970.74	44,069.27	46,272.74	48,586.37	51,015.69	53,566.48
(-) Gastos de Constitución	3,820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad Operacional	97,418.99	78,044.30	52,692.29	91,091.66	60,708.24	111,812.86	75,426.21	121,568.24	77,803.58	117,504.08
(+) Interés Ganado	0.00	3,564.28	2,827.52	2,216.71	4,496.21	3,484.59	6,321.79	5,007.58	7,627.26	5,964.34
(-) Interés Pagado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad antes partic./impuestos	97,418.99	81,608.58	55,519.81	93,308.37	65,204.45	115,297.46	81,748.00	126,575.82	85,430.83	123,468.42
(-) 15% Participación a Trabajadores	14,612.85	12,241.29	8,327.97	13,996.26	9,780.67	17,294.62	12,262.20	18,986.37	12,814.62	18,520.26
Base para el cálculo del impuesto renta	82,806.14	69,367.30	47,191.84	79,312.11	55,423.79	98,002.84	69,485.80	107,589.45	72,616.21	104,948.15
(-) 22% Impuesto a la renta	18,217.35	15,260.80	10,382.20	17,448.66	12,193.23	21,560.62	15,286.88	23,669.68	15,975.57	23,088.59
Utilidad antes de reserva legal	64,588.79	54,106.49	36,809.63	61,863.45	43,230.55	76,442.21	54,198.92	83,919.77	56,640.64	81,859.56
(-) 10% Reserva Legal	6,458.88	5,410.65	3,680.96	6,186.34	4,323.06	7,644.22	5,419.89	8,391.98	5,664.06	8,185.96
UTILIDAD DISPONIBLE PARA ACCIONISTAS	58,129.91	48,695.84	33,128.67	55,677.10	38,907.50	68,797.99	48,779.03	75,527.79	50,976.58	73,673.60
	13.9%	11.5%	7.7%	11.2%	7.7%	11.6%	8.1%	10.9%	7.3%	9.3%

Elaborado por la autora

7.1.7.3 FLUJO DE EFECTIVO

Para el flujo de efectivo se consideró como ingresos a las ventas en efectivo y a crédito; como egresos los rubros correspondientes a costos de producción, gastos administrativos y de ventas.

Los ingresos no operacionales son el aporte de los accionistas, mientras que los egresos no operacionales están formados por el inventario de activos fijos tangibles, el pago del capital, el 15% de participación a los trabajadores y el 22% del impuesto a la renta.

El saldo final de caja si el proyecto es financiado por fondos propios mantiene una variación desde el segundo año con un valor de \$53,238.66 dólares, afirmando que el estudio planteado tiene un flujo neto positivo durante los diez años de su vida útil.

Lo más interesante de este análisis es que la empresa no paga intereses por concepto de préstamo y que posee una inversión significativa.

Las tablas 80 y 81 presentan el flujo de efectivo financiado por los accionistas:

Tabla 80: Entrada y salida de efectivo sin financiamiento

Concepto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas Presupuestadas \$		419,328.00	423,521.28	427,756.49	498,500.84	503,485.84	593,274.15	599,206.89	691,655.96	698,572.52	793,753.02
ENTRADAS DE EFECTIVO											
Al contado	92%	385,781.76	389,639.58	393,535.97	458,620.77	463,206.98	545,812.22	551,270.34	636,323.48	642,686.72	730,252.78
Crédito	8%	0.00	33,546.24	33,881.70	34,220.52	39,880.07	40,278.87	47,461.93	47,936.55	55,332.48	55,885.80
Total de entradas de Efectivo		385,781.76	423,185.82	427,417.68	492,841.29	503,087.04	586,091.09	598,732.28	684,260.03	698,019.19	786,138.58
SALIDA DE EFECTIVO											
Compras Presupuestadas \$		112,000.98	123,201.08	135,521.19	149,073.30	163,980.63	180,378.70	198,416.57	218,258.22	240,084.05	264,092.45
Al contado	90%	100,800.88	110,880.97	121,969.07	134,165.97	147,582.57	162,340.83	178,574.91	196,432.40	216,075.64	237,683.21
Crédito	10%	0.00	11,200.10	12,320.11	13,552.12	14,907.33	16,398.06	18,037.87	19,841.66	21,825.82	24,008.40
Total de compras de Efectivo		100,800.88	122,081.07	134,289.17	147,718.09	162,489.90	178,738.89	196,612.78	216,274.06	237,901.46	261,691.61
Pago por MOD		23,336.16	24,986.16	27,484.78	30,233.25	33,256.58	36,582.24	40,240.46	44,264.51	48,690.96	53,560.05
Pago por CIF		98,199.78	107,488.15	118,236.97	130,060.66	143,066.73	157,373.40	173,110.74	190,421.81	209,464.00	230,410.40
Pago de Gastos de Ventas		41,565.40	44,137.90	46,344.80	48,662.03	51,095.14	53,649.89	56,332.39	59,149.01	62,106.46	65,211.78
Pago de Gastos de Administración		33,578.90	36,255.90	38,068.70	39,972.13	41,970.74	44,069.27	46,272.74	48,586.37	51,015.69	53,566.48
Pago de Gastos de Constitución		3,820.00									
Pago de 15 % particip trabaja			14,612.85	12,241.29	8,327.97	13,996.26	9,780.67	17,294.62	12,262.20	18,986.37	12,814.62
Pago de impuesto a la renta 22%			18,217.35	15,260.80	10,382.20	17,448.66	12,193.23	21,560.62	15,286.88	23,669.68	15,975.57
Dividendos			58,129.91	48,695.84	33,128.67	55,677.10	38,907.50	68,797.99	48,779.03	75,527.79	50,976.58
Compra de Activos Fijos											
TOTAL EGRESOS		301,301.12	425,909.29	440,622.34	448,485.01	519,001.10	531,295.09	620,222.34	635,023.87	727,362.41	744,207.09

Fuente: Francisco Quisigüiña
Elaborado por la autora

Tabla 81: Flujo de efectivo sin financiamiento

**FLUJO DE EFECTIVO
BIOPLANT MFC CIA. LTDA.**

Concepto	Preoperac	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Flujo de Efectivo	0.00	84,480.64	-2,723.47	-13,204.66	44,356.27	-15,914.06	54,796.00	-21,490.07	49,236.16	-29,343.22	41,931.50
Saldo Inicial de Caja	0.00	24,467.60	37,662.64	53,238.66	55,077.79	56,060.63	64,875.14	66,411.89	77,527.79	79,377.98	90,920.30
Nuevo saldo de caja		108,948.24	34,939.17	40,034.00	99,434.07	40,146.57	119,671.13	44,921.82	126,763.96	50,034.77	132,851.80
FLUJO SIN FINANCIAMIENTO											
<i>Inversión</i>		71,285.60	56,550.39	44,334.11	89,924.26	69,691.90	126,435.74	100,151.56	152,545.11	119,286.83	165,077.08
Recuperación de la inversión		0.00	71,285.60	56,550.39	44,334.11	89,924.26	69,691.90	126,435.74	100,151.56	152,545.11	119,286.83
Cobro de interés		0.00	3,564.28	2,827.52	2,216.71	4,496.21	3,484.59	6,321.79	5,007.58	7,627.26	5,964.34
<i>Contratación préstamo c/p</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de capital c/p			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de Interés c/p			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Contratación Préstamo L/P</i>											
Pago de capital L/p		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de Interés L/p		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Saldo Final de Caja	0.00	37,662.64	53,238.66	55,077.79	56,060.63	64,875.14	66,411.89	77,527.79	79,377.98	90,920.30	93,025.89
CONTROL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTROL 1		71,285.60	56,550.39	44,334.11	89,924.26	69,691.90	126,435.74	100,151.56	152,545.11	119,286.83	165,077.08

RESUMEN DE INTERESES											
Interés Ganado		0.00	3,564.28	2,827.52	2,216.71	4,496.21	3,484.59	6,321.79	5,007.58	7,627.26	5,964.34
Interés Pagado L/P		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO		0	3,564.28	2,827.52	2,216.71	4,496.21	3,484.59	6,321.79	5,007.58	7,627.26	5,964.34

Fuente: Francisco Quisigüiña
Elaborado por la autora

7.1.7.4 BALANCE GENERAL

El Balance General de fondos propios cuenta con el activo que incluye todas aquellas cuentas que reflejan los valores de los que dispone la entidad. Todos los elementos del activo son susceptibles de traer dinero a la empresa en el futuro, bien sea mediante su uso, su venta o su cambio. Por el contrario, el pasivo: muestra todas las obligaciones a corto plazo y las contingencias que deben registrarse. Estas obligaciones son, naturalmente, económicas: pago a proveedores y pago de impuesto ya que préstamo a largo plazo no existe.

El patrimonio es el aportes de los accionistas de \$170,148.60 dólares más los resultados no distribuidos. El patrimonio neto contable muestra también la capacidad que tiene la empresa de autofinanciarse.

Tabla 82: Flujo de efectivo sin financiamiento

BALANCE GENERAL											
BIOPLANT MFC CIA. LTDA											
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Activos											
<u>Activos Corrientes</u>											
Caja	24,467.60	37,662.64	53,238.66	55,077.79	56,060.63	64,875.14	66,411.89	77,527.79	79,377.98	90,920.30	93,025.89
CxC		33,546.24	33,881.70	34,220.52	39,880.07	40,278.87	47,461.93	47,936.55	55,332.48	55,885.80	63,500.24
Inversiones		71,285.60	56,550.39	44,334.11	89,924.26	69,691.90	126,435.74	100,151.56	152,545.11	119,286.83	165,077.08
Intereses por cobrar											
TOTAL CORRIENTE	24,467.60	142,494.48	143,670.75	133,632.42	185,864.95	174,845.90	240,309.56	225,615.90	287,255.57	266,092.93	321,603.21
<u>Activos Fijos</u>											
Terreno	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
Construcción	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
Máquina y Equipos	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00	22,321.00
Muebles y Enseres	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00
Equipo de Oficina	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00
Vehículo	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
Depreciación Acumulada	0.00	-9,407.79	-18,815.58	-28,223.37	-37,631.16	-47,038.95	-56,446.74	-65,854.53	-75,262.32	-84,670.11	-94,077.90
TOTAL FIJOS	141,861.00	132,453.21	123,045.42	113,637.63	104,229.84	94,822.05	85,414.26	76,006.47	66,598.68	57,190.89	47,783.10
<u>Activos Diferidos</u>											
Constitución	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00
TOTAL DIFERIDOS	3,820.00										
TOTAL ACTIVOS	170,148.60	278,767.69	270,536.17	251,090.05	293,914.79	273,487.95	329,543.82	305,442.37	357,674.25	327,103.82	373,206.31

Fuente: Francisco Quisigüña
Elaborado por la autora

BALANCE GENERAL											
BIOPLANT MFC CIA. LTDA											
Pasivos											
<u>Pasivo Corriente</u>											
CxP		11,200.10	12,320.11	13,552.12	14,907.33	16,398.06	18,037.87	19,841.66	21,825.82	24,008.40	26,409.25
Impuestos y Participación Trabajadores		32,830.20	27,502.09	18,710.17	31,444.92	21,973.90	38,855.24	27,549.08	42,656.05	28,790.19	41,608.86
<u>Pasivos Largo Plazo</u>											
CxP L/p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Intereses por pagar L/p											
TOTAL PASIVOS	0.00	44,030.30	39,822.20	32,262.29	46,352.25	38,371.96	56,893.11	47,390.73	64,481.87	52,798.60	68,018.10
Patrimonio											
Capital Social	170,148.60	170,148.60	170,148.60	170,148.60	170,148.60	170,148.60	170,148.60	170,148.60	170,148.60	170,148.60	170,148.60
Reservas		6,458.88	11,869.53	15,550.49	21,736.84	26,059.89	33,704.11	39,124.01	47,515.98	53,180.05	61,366.00
Utilidad Ejercicio		58,129.91	48,695.84	33,128.67	55,677.10	38,907.50	68,797.99	48,779.03	75,527.79	50,976.58	73,673.60
TOTAL PATRIMONIO	170,148.60	234,737.39	230,713.97	218,827.76	247,562.54	235,115.99	272,650.71	258,051.64	293,192.37	274,305.22	305,188.21
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	170,148.60	278,767.69	270,536.17	251,090.05	293,914.79	273,487.95	329,543.82	305,442.37	357,674.25	327,103.82	373,206.31

Fuente: Francisco Quisigüña
Elaborado por la autora

7.1.8 EVALUACIÓN DEL PROYECTO CON Y SIN FINANCIAMIENTO

“La evaluación del proyecto pretende abordar el problema de la asignación de recursos en forma explícita, a través de distintas técnicas que una iniciativa debe llevar adelante y apuntar hacia lo que encierra el futuro si no se interviene” (Padilla, 2009).

Los indicadores que evaluarán el proyecto y establecerán si es conveniente o no realizar la inversión son los siguientes: valor actual neto, tasa interna de retorno, período de recuperación de la inversión y el rendimiento esperado.

7.1.8.1 COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL

“Es la tasa de descuento que mide el costo de capital medio ponderado entre los recursos ajenos y los recursos propios. Es la media ponderada de lo que nos ha costado las inversiones de activos y su financiación ya sea propia o ajena” (Brigham & Houston, 2008)

Indica cuánto le cuesta a la compañía financiarse en términos globales, este análisis contiene las dos formas de financiamiento que son:

1. Si la empresa emplea un crédito bancario el porcentaje de participación es de 67.4% con fondos externos y de 32.6% con fondos propios, la tabla 83 indica lo siguiente:

Tabla 83: CCPC con financiamiento

Concepto	Monto de Inversiones	32.6% Socios	67.4% Crédito	% Participación	Rendimiento Esperado	CCPC	
Inversiones Tangibles Act. Fijo	141,861.00	27,200.00	114,661.00	67.4%	9%	6.1%	
Inversiones Intangibles Act. Dif.	3,820.00	3,820.00					
Capital de Trabajo	24,467.60	24,467.60					
TOTAL	170,148.60	55,487.60	114,661.00	32.6%	25%	8.2%	
% Participación						14.2%	24,191.39

Elaborado por la autora

De la estructura de financiamiento presentada en el estado de fuentes y usos, la empresa estima tener un porcentaje de rendimiento del 9% y del 25% correspondiente a los

valores de participación según lo presentado en la tabla anterior. El CPPC es del 14.2%, del cual el 6.1% es para el financiamiento externo y el 8.2% para fondos propio, lo que da un valor agregado de \$24,191.29 dólares sobre la inversión total.

2. Los accionistas financien el 100% el proyecto, la tabla 84 presenta lo siguiente:

Tabla 84: CCPC sin financiamiento

Concepto	Monto de Inversiones	100% Socios	0%	% Participación	Rendimiento Esperado	CPPC	
Inversiones Tangibles Act. Fijo	141,861.00	141,861.00		0.0%	0%	0.0%	
Inversiones Intangibles Act. Dif.	3,820.00	3,820.00					
Capital de Trabajo	24,467.60	24,467.60					
TOTAL	170,148.60	170,148.60	0.00	100.0%	25%	25.0%	
% Participación						25.0%	42,537.15

Elaborado por la autora

Cuando el financiamiento es por fondos propios, lo que los accionistas esperan tener es un rendimiento del 25% sobre la inversión realizada, por lo tanto el CPPC sin financiamiento es igual al porcentaje de rendimiento que la empresa espera alcanzar y que genere un valor agregado de \$47,537.15 dólares sobre la inversión total.

7.1.8.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

“El VAN es la diferencia entre los ingresos netos y la inversión inicial. El valor actual neto es simplemente la suma actualizada al presente de todos los beneficios, costos e inversiones del proyecto, es la suma actualizada de los flujos netos de cada período” (Padilla, 2009).

El VAN es traer flujos futuros a valores presentes a través de una tasa de descuento, restando la inversión con el propósito de establecer si el proyecto es factible. Es el valor medido en dinero de hoy, es decir, el equivalente en dólares actuales de todos los ingresos y

egresos, presentes y futuros, que constituyen el proyecto. Los criterios de decisión para evaluar el VAN serán los siguientes:

- Si la diferencia entre los flujos de ingresos y gastos es mayor a cero, se acepta el proyecto, estableciendo que es capaz de cubrir el costo de capital y generar utilidades para los inversionistas.
- Si la diferencia es igual a cero, la inversión generaría un beneficio igual al que se obtendría sin asumir ningún riesgo.
- Si la diferencia es menor a cero, el proyecto no es viable, porque no permitiría recuperar la inversión en términos de valor actual.

Para el cálculo del VAN se aplicó la siguiente fórmula:

$$VAN = \frac{FCN_1}{(1+r)^1} + \frac{FCN_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FCN_n}{(1+r)^n} - I_0$$

Figura 76. Fórmula del valor actual neto

Fuente: Administración Financiera

Tabla 85: Valor actual neto con financiamiento

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VALOR ACTUAL	247,429	47,132	33,415	18,449	29,047	16,466	27,558	15,927	22,889	12,341	24,205

FONDOS PROPIOS	-55,487.60
VALOR ACTUAL NETO (VAN)	191,941.07

Elaborado por la autora

El procesamiento de los datos del valor actual neto se tomó de los flujos operacionales de los diez últimos años. Para determinar el factor simple de acumulación, se consideró el 14.2% que corresponde al costo promedio ponderado del capital; posteriormente, se resta el valor de fondos propios de \$55,487.60 dólares y el proyecto genera un VAN de \$191,941.07

dólares. Se considera que el proyecto es viable ya que es mayor a cero y cumple la primera condición.

Además, esto significa que la suma de los beneficios actualizados es superior a la de los costos actualizados y de las inversiones, este valor es de suma entregada por la relación del valor actual neto con la inversión inicial.

A continuación se presenta el análisis del VAN si no se tiene financiamiento externo:

Tabla 86: Valor actual neto sin financiamiento

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VALOR ACTUAL	222,57 2	54,030	37,186	21,77 9	26,659	15,832	20,50 1	12,20 3	14,25 0	8,105	12,02 7

FONDOS PROPIOS	-170,148.60
VALOR ACTUAL NETO (VAN)	52,423

Elaborado por la autora

El VAN de fondos propios se calculó tomando como referencia el 25% que del costo promedio ponderado del capital; con esto se obtuvo el valor actual de los diez años que el proyecto tiene vigencia para posteriormente restar el valor total de la inversión que es de \$170,148.60 dólares, que genera un VAN de \$52,423 dólares. Aun así, si el proyecto fuera financiado por los accionistas es factible.

7.1.8.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

“La tasa interna de retorno conocida como la TIR; refleja la tasa de interés o de rentabilidad que el proyecto arrojará período a período durante toda su vida útil” (Padilla, 2009)

Los criterios de decisión para utilizar la TIR serán los siguientes:

- Si la tasa obtenida de la TIR es mayor a la tasa de rendimiento requerida, se acepta el proyecto.

- Si la TIR es menor a la tasa de rendimiento requerida, llevar a cabo el proyecto impone un costo a los accionistas, por lo que no se debe aceptar este.

Para el cálculo de la TIR se aplica la siguiente fórmula:

$$TIR = r_1 + (r_2 - r_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

Figura 77. Fórmula de la tasa interna de retorno

Fuente: Administración Financiera

La TIR permitirá a la empresa conocer la tasa de interés con la que los accionistas recuperarán la inversión.

A través del VAN calculado año a año y el aporte de fondos propios se automatiza la TIR que para el presente proyecto es del 84% cuando este es financiado mediante un crédito bancario; esto representa que por cada dólar que la empresa venda, ganará \$0.84 centavos. Mientras tanto cuando el proyecto no posee financiamiento externo genera una TIR del 34%, indicando que por cada dólar que la empresa venda esta generará \$0.34 centavos de ganancia.

Cabe recalcar que la TIR representa la rentabilidad de los fondos invertidos y no la rentabilidad de la inversión inicial.

7.1.8.4 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)

“El PRI o también llamado período de reembolso, se define como el número esperado de períodos que se requieren para que se recupere una inversión original” (Padilla, 2009).

El PRI es un proceso muy sencillo: se suman los flujos futuros de efectivo de cada año hasta que el costo inicial del proyecto quede cubierto. El período de recuperación de la inversión se determinó:

Tabla 87: PRI con financiamiento

AÑO	VALOR.NOM	ACUM	VALOR.ACT	ACUM
0				
1	53,833	53,833	47,132	47,132
2	43,592	97,425	33,415	80,547
3	27,490	124,915	18,449	98,996
4	49,436	174,351	29,047	128,043
5	32,009	206,359	16,466	144,509
6	61,185	267,544	27,558	172,067
7	40,390	307,934	15,927	187,994
8	66,296	374,230	22,889	210,883
9	40,829	415,059	12,341	223,224
10	91,462	506,521	24,205	247,429

FONDOS PROPIOS	(\$ 55,488)
RECUPERADO	80,547
Sobra	25,059
	33,415
	9.0
	(0.0)
	0.0

Elaborado por la autora

Por medio del monto total de la inversión menos el préstamo bancario se define la participación en fondos propios que es de \$55,488 dólares. Para el cálculo del PRI se toma como reseña esta cantidad conjuntamente con la sumatoria de la tabla 87 correspondiente a los flujos operacionales del valor actual neto y a continuación se resta la diferencia del VAN acumulado del segundo periodo con la aportación en fondos propios dando como resultado un valor sobrante de \$33,415 dólares, del cual por medio de una regla de tres se determina los meses en los que se recuperará la inversión que para este caso son nueve (9), de la misma manera se calcula los días multiplicando por treinta (30).

El PRI del proyecto con financiamiento es de un (1) año y nueve (9) meses.

Tabla 88: PRI sin financiamiento

AÑO	VALOR.NOM	ACUM	VALOR.ACT	ACUM
0				
1	67,538	67,538	54,030	54,030
2	58,104	125,641	37,186	91,216
3	42,536	168,178	21,779	112,995
4	65,085	233,263	26,659	139,654
5	48,315	281,578	15,832	155,486
6	78,206	359,784	20,501	175,987
7	58,187	417,971	12,203	188,190
8	84,936	502,906	14,250	202,440
9	60,384	563,291	8,105	210,544
10	112,013	675,304	12,027	222,572

FONDOS PROPIOS	(\$ 170,149)
RECUPERADO	175,987
Sobra	5,838
	20,501
	3.4
	0.4
	13

Elaborado por la autora

El proceso de cálculo para el PRI sin financiamiento es similar al anterior con la diferencia que el total de la inversión es con fondos propios de \$170,149 dólares.

El PRI del proyecto sin financiamiento es de seis (6) años, cuatro (4) meses y trece (13) días.

7.1.8.5 RAZÓN COSTO-BENEFICIO

La relación costo-beneficio expresa el rendimiento, en términos del valor actual neto que genera el proyecto por unidad monetaria invertida. La tasa beneficio se expresa a través de la siguiente fórmula:

$$C/B = \frac{\text{Valor Actual Anual}}{\text{Flujo de efectivo propio}}$$

Los criterios de decisión para la razón costo-beneficio son los siguientes:

- Siempre debe ser mayor que la unidad para que permita recuperar la inversión.
- En caso de que sea menor que la unidad, la inversión no debe realizarse.

Cálculo con financiamiento:

$$C/B = \frac{247,429.67}{-55,487.60}$$

$$C/B = 4.46 \text{ veces}$$

Desde el punto de vista financiero, se justifica que por cada dólar gastado se genera un beneficio adicional de 4.46 veces.

Cálculo sin financiamiento:

$$C/B = \frac{222,572}{-170,489}$$

$$C/B = 1.31 \text{ veces}$$

Se justifica desde el punto de vista financiero que por cada dólar gastado, la empresa sin financiamiento generaría un beneficio adicional de 1.31 veces.

7.1.8.6 RAZONES FINANCIERAS CON Y SIN FINANCIAMIENTO

“Las razones financieras sirven para evaluar un estado financiero, percibe el futuro y es el punto de partida de planear las actividades que mejorarán el desempeño futuro” (Brigham & Houston, 2008).

7.1.8.6.1 MEDIDAS DE SOLVENCIA A LARGO PLAZO

El nivel de apalancamiento a largo plazo tiene tres efectos importantes:

- Obtener fondos por medio de endeudamiento, los accionistas conservan el control de la compañía.
- Los acreedores fijan en el capital, o fondos aportados por los dueños.
- Si la empresa gana más en las inversiones financiadas como préstamos que lo que paga de interés (Brigham & Houston, 2008).

Otros medidas de apalancamiento se expresan en la siguiente tabla:

Tabla 89: Medidas de apalancamiento con financiamiento

No	INDICE FINANCIERO	FORMULA	CALCULO	Resultado	SIGNIFICADO
1	Razón de deudas totales	$\frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}}$	$\frac{147,666.63}{260,901.20}$	0.57 veces	Se tiene \$0,57 de deuda por cada dólar de activos, por consiguiente existen \$0.57 en Patrimonio.
2	Razón de deuda a capital	$\frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{147,666.63}{113,234.57}$	1.30 veces	El patrimonio cubre \$ 1.30 por cada Dólar de deuda contraída con terceras personas
3	Multiplicador del capital	$\frac{\text{Activos totales}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{260,901.20}{113,234.57}$	2.30 veces	La inversión en el patrimonio permite que mi patrimonio se multiplique 2.30 veces
4	No veces que cubre interés	$\frac{\text{UAII}}{\text{Intereses}}$	$\frac{87,099.50}{10,319.49}$	8.4 veces	Las obligaciones son cubiertas 8.4 veces al año o que la utilidad operacional cubre 8.4 veces los intereses mientras mayor sea este índice mejor estará la compañía
UAII= Utilidad antes de intereses e Impuestos (Utilidad operacional)					
5	R.Cobertura de efectivo	$\frac{\text{UAII} + \text{Depreciación}}{\text{Intereses}}$	$\frac{96,507.29}{10,319.49}$	9.4 veces	Mide la capacidad de la empresa para generar efectivo proveniente de las operaciones.

Fuente: Francisco Quisigüiña
Elaborado por la autora

Tabla 90: Medidas de apalancamiento sin financiamiento

No	INDICE FINANCIERO	FORMULA	CALCULO	Resultado	SIGNIFICADO
1	Razón de deudas totales	$\frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}}$	$\frac{44,030.30}{278,767.69}$	0.16 veces	Se tiene \$0,16 de deuda por cada dólar de activos, por consiguiente existen \$0.16 en Patrimonio.
2	Razón de deuda a capital	$\frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{44,030.30}{234,737.39}$	0.19 veces	El patrimonio cubre \$ 0.19 centavos por cada dólar de deuda contraída con terceras personas
3	Multiplicador del capital	$\frac{\text{Activos totales}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{278,767.69}{234,737.39}$	1.19 veces	La inversión en el patrimonio permite que mi patrimonio se multiplique 1.19 veces

Fuente: Francisco Quisigüiña
Elaborado por la autora

7.1.8.6.2 MEDIDAS DE RENTABILIDAD

“Conjunto de razones que muestran el efecto combinado de la liquidez, la administración del activo y de la deuda tienen en los resultados de las operaciones.” (Brigham & Houston, 2008)

Las principales fórmulas se presentan a continuación:

Tabla 91: Medidas de rentabilidad con financiamiento

No	INDICE FINANCIERO	FORMULA	CALCULO	Resultado	SIGNIFICADO
1	Margen de utilidad Bruta	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}}$	$\frac{176,383.29}{419,328.00}$	0.42 %	La empresa genera menos de \$0,42 por cada dólar de venta.
2	Margen Operacional	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas Netas}}$	$\frac{97,418.99}{419,328.00}$	0.23 %	La empresa genera menos de \$0,23 por cada dólar de venta.
3	Margen de utilidad	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas Neta}}$	$\frac{51,972.27}{419,328.00}$	0.12 %	La empresa genera menos de \$0,12 por cada dólar de venta
4	Rendimiento sobre activos (RSA) (ROA)	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}}$	$\frac{51,972.27}{260,901.20}$	0.20 %	La empresa genera \$0.20 por cada dólar de activo invertido en la empresa.
5	Rendimiento sobre Patrimonio (RSC) (ROE)	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{51,972.27}{113,234.57}$	0.46 %	Por cada dólar de patrimonio la empresa genera \$0.46 centavos de utilidades

Fuente: Francisco Quisigüiña
Elaborado por la autora

Tabla 92: Medidas de rentabilidad sin financiamiento

No	INDICE FINANCIERO	FORMULA	CALCULO	Resultado	SIGNIFICADO
1	Margen de utilidad Bruta	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}}$	$\frac{176,383.29}{419,328.00}$	0.42 %	La empresa genera menos de \$0,42 por cada dólar de venta.
2	Margen Operacional	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas Netas}}$	$\frac{97,418.99}{419,328.00}$	0.23 %	La empresa genera menos de \$0,23 por cada dólar de venta.
3	Margen de utilidad	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas Neta}}$	$\frac{58,129.91}{419,328.00}$	0.14 %	La empresa genera menos de \$0,14 por cada dólar de venta
4	Rendimiento sobre activos (RSA) (ROA)	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}}$	$\frac{58,129.91}{278,767.69}$	0.21 %	La empresa genera \$0.21 por cada dólar de activo invertido en la empresa.
5	Rendimiento sobre Patrimonio (RSC) (ROE)	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{58,129.91}{234,737.39}$	0.25 %	Por cada dólar de patrimonio la empresa genera \$0.25 centavos de utilidades

Fuente: Francisco Quisigüiña
Elaborado por la autora

7.2 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

“Se le llama análisis de sensibilidad al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta, es decir, qué tan sensible es la TIR o el VAN ante cambios en determinadas variables de la inversión, considerando que las demás no cambian” (Baca, 2006; Morales y Morales, 2009).

La ventaja esencial de este análisis es conocer qué variable afecta en mayor medida al resultado de la operación del proyecto de inversión. Hay variables que están fuera de control del empresario, y sobre ellas es necesario practicar este análisis; entre estas se considera el volumen de la producción que afectaría directamente a los ingresos; en contraste, no hace referencia al precio del producto, que sí depende del empresario y puede ser compensado inmediatamente. (Baca, 2006)

Para este análisis existen diferentes métodos que muestran las variaciones de los rendimientos. Para este proyecto se utilizó el Modelo Monte Carlo que vincula las sensibilidades y las distribuciones de probabilidades de las variables de insumo. Con esta evaluación es posible cuantificar y analizar escenarios alternativos, aumentando así la certidumbre del resultado en el proyecto de inversión. A continuación, se presenta el análisis obtenido de la sensibilidad del VAN, la TIR y del costo-beneficio.

El análisis de los siguientes escenarios es una técnica de observación de los riesgos, mediante el cual se identifican tres cambios en las circunstancias financieras posibles: óptimo, medio y pésimo.

7.2.1.1 ANÁLISIS MONTE CARLO A PARTIR DEL VAN FINANCIADO

Tabla 93: Sensibilidad del Van volumen- precio)

		VOLUMEN						
		60,000	65,000	70,000	75,000	80,640	85,640	90,640
PRECIO	191,941							
	4.0	(228,435)	(217,527)	(206,619)	(195,711)	(183,407)	(172,016)	(151,705)
	4.2	(182,428)	(167,686)	(152,944)	(138,202)	(121,573)	(104,537)	(79,224)
	4.7	(67,410)	(43,083)	(18,756)	5,571	33,385	66,354	101,979
	5.2	47,608	81,520	115,489	149,948	191,941	237,561	283,181
	5.7	162,626	206,317	250,413	294,919	353,152	408,768	464,384
	6.2	277,870	331,604	385,551	441,514	514,364	579,976	645,587
	6.7	393,519	456,890	521,123	590,334	675,575	751,183	826,790
	7.2	509,169	582,703	657,789	740,226	836,787	922,390	1,007,993
	7.7	624,916	708,591	795,586	890,162	997,998	1,093,597	1,189,196

Fuente: Francisco Quisigüiña

Elaborado por la autora

Este escenario indica que si la empresa vende a partir de 60000 unidades, a un precio de \$5.20 dólares comienza a ganar, hasta llegar al VAN óptimo; caso contrario si la producción es menor se pierde o el nivel de ganancia es medio, a partir de la variación del volumen y del precio.

Tabla 94: Sensibilidad del Van (costo- precio)

		COSTO						
		2.0	3.0	3.3	3.5	3.8	4.0	4.3
PRECIO	191,941							
	4.0	173,159	(183,406)	(270,982)	(350,404)	(428,756)	(506,828)	(584,900)
	4.2	234,993	(121,573)	(207,616)	(286,346)	(364,449)	(442,521)	(520,594)
	4.7	389,950	33,385	(47,343)	(125,415)	(203,487)	(281,559)	(359,632)
	5.2	545,383	191,941	113,869	35,797	(42,276)	(120,348)	(198,420)
	5.7	700,815	353,153	275,080	197,008	118,936	40,863	(37,209)
	6.2	856,639	514,364	436,292	358,219	280,147	202,075	124,003
	6.7	1,012,818	675,575	597,503	519,431	441,358	363,286	285,214
	7.2	1,168,998	836,787	758,714	680,642	602,570	524,498	446,425
	7.7	1,326,140	997,998	919,926	841,853	763,781	685,709	607,637

Fuente: Francisco Quisigüiña

Elaborado por la autora

El escenario enseña que si la empresa tiene un costo de \$3.01 dólares y un precio de \$5.20 dólares se comienza a ganar hasta llegar al VAN óptimo; caso contrario, si los valores son menores se pierde a partir de la variación del costo con el precio.

7.2.1.2 ANÁLISIS MONTE CARLO A PARTIR DEL VAN SIN FINANCIAR

Tabla 95: Sensibilidad del Van (volumen- precio)

		VOLUMEN						
		60,000	65,000	70,000	75,000	80,640	85,640	90,640
PRECIO	52,423							
	4.0	(229,945)	(222,184)	(214,423)	(206,662)	(197,908)	(187,381)	(173,721)
	4.2	(199,705)	(189,424)	(179,143)	(168,862)	(157,266)	(142,519)	(126,238)
	4.7	(124,106)	(107,525)	(90,944)	(74,176)	(53,188)	(30,359)	(7,530)
	5.2	(48,506)	(25,625)	(2,355)	21,160	52,423	81,800	111,178
	5.7	27,097	56,778	86,522	117,757	158,034	193,960	229,886
	6.2	103,223	139,249	175,842	215,735	263,645	306,120	348,594
	6.7	179,350	222,056	265,958	313,959	369,257	418,279	467,302
	7.2	255,522	304,986	356,813	412,184	474,868	530,439	586,010
	7.7	332,073	388,545	448,290	510,409	580,479	642,598	704,717

Fuente: Francisco Quisigüiña

Elaborado por la autor

Indica sin financiamiento debe vender alrededor de 80000 unidades, a un precio de \$5.20 dólares para comenzar a ganar y llegar al VAN óptimo; caso contrario si produce menos es una total perdida según la variación que mantiene el volumen y del precio.

Tabla 96: Sensibilidad del Van (costo- precio)

		COSTO						
		2.0	3.0	3.3	3.5	3.8	4.0	4.3
PRECIO	52,423							
	4.2	33,252	(197,908)	(252,407)	(304,473)	(356,300)	(408,127)	(459,953)
	4.7	73,895	(157,265)	(210,590)	(262,417)	(314,244)	(366,070)	(417,897)
	5.2	176,154	(53,188)	(105,015)	(156,842)	(208,669)	(260,496)	(312,323)
	5.7	278,468	52,423	596	(51,231)	(103,058)	(154,885)	(206,712)
	6.2	380,905	158,034	106,207	54,380	2,553	(49,273)	(101,100)
	6.7	483,789	263,646	211,819	159,992	108,165	56,338	4,511
	7.2	586,673	369,257	317,430	265,603	213,776	161,949	110,122
	7.7	690,105	474,868	423,041	371,214	319,387	267,560	215,733
	7.7	793,964	580,479	528,652	476,826	424,999	373,172	321,345

Fuente: Francisco Quisigüiña

Elaborado por la autora

La tabla 96, enseña que si la empresa tiene un costo de \$3.01 dólares y un precio de \$5.20 dólares comienza a ganar hasta llegar al VAN óptimo; caso contrario, si los costos son menores se pierde en su totalidad según las indicaciones de la variación del costo con el precio.

7.2.1.3 ANÁLISIS MONTE CARLO A PARTIR DE LA TIR FINANCIADA

Tabla 97: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)

		VOLUMEN						
	84%	60,000	65,000	70,000	75,000	80,640	85,640	90,640
PRECIO	4.0	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	4.2	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	4.7	#¡NUM!	-11%	4%	17%	30%	42%	54%
	5.2	33%	45%	57%	70%	84%	97%	110%
	5.7	70%	85%	99%	114%	132%	147%	162%
	6.2	105%	122%	140%	158%	178%	195%	213%
	6.7	139%	159%	179%	200%	223%	243%	263%
	7.2	172%	195%	218%	242%	267%	290%	313%
	7.7	206%	232%	257%	283%	312%	337%	363%

Fuente: Francisco Quisigüiña

Elaborado por la autora

El escenario indica que si la empresa vende a partir de 60000 unidades, a un precio de \$5.20 dólares, se puede llegar a la TIR óptima; caso contrario, si los valores son menores la TIR es nula o negativa, según la variación que tenga el volumen de producción con el precio de venta.

Tabla 98: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)

		COSTO						
	84%	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
PRECIO	4.0	72%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	4.2	90%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	4.7	136%	30%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	5.2	181%	84%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	5.7	225%	132%	30%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	6.2	270%	178%	83%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	6.7	314%	223%	130%	32%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	7.2	358%	267%	176%	82%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	7.7	402%	312%	222%	129%	33%	#¡NUM!	#¡NUM!

Fuente: Francisco Quisigüiña

Elaborado por la autora

Este escenario muestra que si la empresa tiene un costo de \$3.01 dólares y un precio de \$5.20 dólares, se llega a la TIR óptima; caso contrario, si los costos son menores, la TIR es nula, según la variación del costo con el precio de venta.

7.2.1.4 ANÁLISIS MONTE CARLO A PARTIR DE LA TIR SIN FINANCIAR

Tabla 99: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)

		VOLUMEN						
		60,000	65,000	70,000	75,000	80,640	85,640	90,640
PRECIO	34%							
	4.0	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	4.2	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	(0)	(0)
	4.7	-5%	1%	5%	9%	14%	19%	24%
	5.2	16%	20%	25%	29%	34%	39%	44%
	5.7	30%	35%	40%	45%	51%	56%	61%
	6.2	42%	48%	54%	60%	66%	72%	78%
	6.7	54%	60%	67%	74%	81%	88%	95%
	7.2	65%	72%	80%	88%	96%	104%	111%
7.7	76%	84%	93%	101%	111%	119%	128%	

Fuente: Francisco Quisigüña

Elaborado por la autora

Si la empresa vende a partir de 65000 unidades, a un precio de \$5.20 dólares alcanza la TIR óptima; caso contrario si los valores son menores, la TIR es nula o negativa, según la variación que tenga el volumen de producción con el precio de venta.

Tabla 100: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)

		COSTO						
		2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
PRECIO	34%							
	4.0	31%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	4.2	37%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	4.7	53%	14%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	5.2	68%	34%	-19%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	5.7	83%	51%	16%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	6.2	97%	66%	35%	-11%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	6.7	112%	81%	51%	17%	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
	7.2	126%	96%	66%	35%	-6%	#¡NUM!	#¡NUM!
7.7	140%	111%	81%	51%	18%	#¡NUM!	#¡NUM!	

Fuente: Francisco Quisigüña

Elaborado por la autora

Teniendo un costo de \$3.01 dólares y un precio de \$5.20 dólares, se llega a la TIR óptima; caso contrario si los costos son menores la TIR es nula, según la variación que tengan los costos con el precio de venta.

7.2.1.5 ANÁLISIS MONTE CARLO DEL COSTO-BENEFICIO FINANCIADO

Tabla 101: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)

		VOLUMEN						
		60,000	65,000	70,000	75,000	80,640	85,640	90,640
PRECIO	4.46							
	4.00	(3.12)	(2.92)	(2.72)	(2.53)	(2.31)	(2.10)	(1.73)
	4.20	(2.29)	(2.02)	(1.76)	(1.49)	(1.19)	(0.88)	(0.43)
	4.70	(0.21)	0.22	0.66	1.10	1.60	2.20	2.84
	5.20	1.86	2.47	3.08	3.70	4.46	5.28	6.10
	5.70	3.93	4.72	5.51	6.32	7.36	8.37	9.37
	6.20	6.01	6.98	7.95	8.96	10.27	11.45	12.63
	6.70	8.09	9.23	10.39	11.64	13.18	14.54	15.90
	7.20	10.18	11.50	12.85	14.34	16.08	17.62	19.17
	7.70	12.26	13.77	15.34	17.04	18.99	20.71	22.43

Fuente: Francisco Quisigüiña
Elaborado por la autora

Este escenario revela que si la empresa vende a partir de 60000 unidades, a un precio de \$5.20 dólares, comienza a ganar, obteniendo un costo-beneficio de 4.46 veces más; caso contrario, si los valores son menores el costo-beneficio es negativo o moderado, según la variación que tenga el volumen de producción y el precio de venta.

Tabla 102: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)

		COSTO						
		2.0	3.0	3.3	3.5	3.8	4.0	4.3
PRECIO	4.46							
	4.0	4.12	(2.31)	(3.88)	(5.32)	(6.73)	(8.13)	(9.54)
	4.2	5.24	(1.19)	(2.74)	(4.16)	(5.57)	(6.98)	(8.38)
	4.7	8.03	1.60	0.15	(1.26)	(2.67)	(4.07)	(5.48)
	5.2	10.83	4.46	3.05	1.65	0.24	(1.17)	(2.58)
	5.7	13.63	7.36	5.96	4.55	3.14	1.74	0.33
	6.2	16.44	10.27	8.86	7.46	6.05	4.64	3.23
	6.7	19.25	13.18	11.77	10.36	8.95	7.55	6.14
	7.2	22.07	16.08	14.67	13.27	11.86	10.45	9.05
	7.7	24.90	18.99	17.58	16.17	14.76	13.36	11.95

Fuente: Francisco Quisigüiña
Elaborado por la autora

Este escenario señala que si la empresa tiene un costo de \$3.01 dólares y un precio de \$5.20 dólares, comienza a ganar, obteniendo un costo-beneficio de 4.46 veces más; caso contrario, si los costos son menores el costo-beneficio es negativo, según la variación que tengan los costos con el precio de venta.

7.2.1.6 ANÁLISIS MONTE CARLO DEL COSTO-BENEFICIO SIN FINANCIAR

Tabla 103: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)

		VOLUMEN						
PRECIO	1.31	60,000	65,000	70,000	75,000	80,640	85,640	90,640
	4.00	(0.35)	(0.31)	(0.26)	(0.21)	(0.16)	(0.10)	(0.02)
	4.20	(0.17)	(0.11)	(0.05)	0.01	0.08	0.16	0.26
	4.70	0.27	0.37	0.47	0.56	0.69	0.82	0.96
	5.20	0.71	0.85	0.99	1.12	1.31	1.48	1.65
	5.70	1.16	1.33	1.51	1.69	1.93	2.14	2.35
	6.20	1.61	1.82	2.03	2.27	2.55	2.80	3.05
	6.70	2.05	2.31	2.56	2.85	3.17	3.46	3.75
	7.20	2.50	2.79	3.10	3.42	3.79	4.12	4.44
	7.70	2.95	3.28	3.63	4.00	4.41	4.78	5.14

Fuente: Francisco Quisigüña
Elaborado por la autora

A partir de 60000 unidades, a un precio de \$5.20 dólares, se obtiene un costo-beneficio de 1.31 veces más; caso contrario, si los valores son menores el costo-beneficio es negativo o moderado, según la variación que tenga el volumen de producción con el precio de venta.

Tabla 104: Sensibilidad de la TIR (costo- precio)

		COSTO						
PRECIO	1.31	2.0	3.0	3.3	3.5	3.8	4.0	4.3
	4.0	1.20	(0.16)	(0.48)	(0.79)	(1.09)	(1.40)	(1.70)
	4.2	1.43	0.08	(0.24)	(0.54)	(0.85)	(1.15)	(1.46)
	4.7	2.04	0.69	0.38	0.08	(0.23)	(0.53)	(0.84)
	5.2	2.64	1.31	1.00	0.70	0.39	0.09	(0.21)
	5.7	3.24	1.93	1.62	1.32	1.02	0.71	0.41
	6.2	3.84	2.55	2.24	1.94	1.64	1.33	1.03
	6.7	4.45	3.17	2.87	2.56	2.26	1.95	1.65
	7.2	5.06	3.79	3.49	3.18	2.88	2.57	2.27
	7.7	5.67	4.41	4.11	3.80	3.50	3.19	2.89

Fuente: Francisco Quisigüña
Elaborado por la autora

Si la empresa tiene un costo de \$3.01 dólares y un precio de \$5.20 dólares comienza a obtener un costo-beneficio de 1.31 veces más; caso contrario, si los costos son menores el costo-beneficio es negativo, según la variación que tengan los costos con el precio de venta.

Para concluir se puede expresar que uno de los principales problemas que se debe enfrentar al momento de iniciar un negocio es la falta de dinero necesario para ponerlo en marcha y hacerlo funcionar; sin embargo, a pesar de tratarse de un problema común la falta de capital no debería ser un obstáculo para iniciar un negocio, pues si los fondos propios no son suficientes siempre existe la opción de obtener el dinero a través de un apalancamiento a largo plazo. Como se ha descrito anteriormente los fondos sean propios o externos fueron preparados en la evaluación financiera de este proyecto; y además desde este punto de vista la información que se registra en los estados financieros y en el flujo de efectivo refleja los impactos positivos y negativos que son realmente atribuibles de esta unidad de negocio.

La forma más común de financiar la creación de un negocio es utilizando capital propio, es decir que los socios coloquen el total de la inversión, aunque es un poco complicado no es imposible, pero para que sea más atractivo es mejor financiarlo con un préstamo bancario. A continuación se verán los resultados derivados de este análisis:

La utilidad de la empresa con financiamiento es de \$51,972.27 dólares equivalente al 12.4% de las ventas obtenidas, entretanto la utilidad sin financiamiento es de \$58,129.91 dólares similar al 13.9% en relación a las ventas, hay una diferencia mínima entre financiarlo con capital propio y con un préstamo bancario. Asimismo el VAN financiado es de \$191,941.07 y sin financiar de \$52,423 dólares buscando medir los flujos de los ingresos y egresos futuros que tendrá el proyecto, para determinar si luego de descontar la inversión inicial nos quedaría alguna ganancia, en ambos casos el resultado es positivo haciendo de este plan de inversión viable.

La mayor diferencia entre financiar y no el proyecto es en el periodo de recuperación de la inversión, ya que con financiamiento es posible recuperarlo en un año en comparación al

de no financiarlo que es de seis años. Posteriormente otro de los análisis fundamentales de este presente proyecto es el del costo promedio ponderado del capital, porque cuando este es financiado arroja un CPPC del 14.2% con una TIR del 84%; entretanto cuando el proyecto no es financiado genera una TIR del 34% con costo promedio ponderado del 25%; esto quiere decir que si el CPPC es inferior a la TIR, el proyecto será viable, y si es superior el proyecto no es factible ya que el costo ponderado de las fuentes de capital es superior al retorno del proyecto.

Si bien los análisis obtenidos por ambos métodos son similares no siempre los resultados son idénticos como en este caso, pero para los dos procesos este proyecto es factible y rentable.

7.3 ANÁLISIS DE IMPACTOS Y BENEFICIOS ESPERADOS

La gestión por impactos y beneficios pretende reafirmar el enfoque de la función gerencial, que tiene como objetivo la obtención de resultados definidos previamente y que conducen a los beneficios buscados (Audisio, 2006).

La finalidad de crear este negocio es satisfacer las necesidades de los consumidores y generar beneficios compartidos con la verdadera esencia de la calidad del producto, de lo cual surge la rentabilidad de los clientes y el sostén financiero de la empresa, así como todo el proceso que se enmarca en la generación de beneficios para los actores de la cadena del negocio.

7.4 ANÁLISIS DE BENEFICIOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

La empresa beneficiará económicamente a varios entes: por un lado, a los propietarios, a los distribuidores y a los clientes por la calidad del producto; y por otro, la empresa podrá cubrir todas sus obligaciones de corto y largo plazo; por eso, se dice que tendrá una liquidez

positiva. La empresa, además, involucra la contratación de personal calificado y no calificado, que tendrá la capacitación respectiva durante todo el proceso de ejecución de la compañía.

Las utilidades generadas estarán destinadas directamente, y en gran parte, a la reinversión, sea esta en maquinaria, equipos, infraestructura u otra inversión que vaya en beneficio del crecimiento de la empresa.

7.5 ANÁLISIS DE BENEFICIOS SOCIO-CULTURALES

En este análisis se prevé indicar a corto, mediano y largo plazo, el cambio de hábitos en el consumo del producto, beneficiando a los consumidores de la ciudad de Quito con la reducción de problemas alimenticios causados por malos hábitos de la población.

Además, la generación de este proyecto permitirá generar una empresa productiva en donde se beneficia al país con una compañía ecuatoriana que elabora un producto nacional que también genera fuentes de empleo.

7.6 ANÁLISIS DE DECISIONES GERENCIALES

La cadena de decisiones y beneficios de la empresa están encaminada desde los funcionarios, accionistas y empleados en el ambiente interno; en el ámbito externo hace referencia a la competencia, la sociedad en general y el gobierno, es decir, implica todas las fuerzas de Michael Porter.

Las principales decisiones tomadas pretenden mantener una estrategia de diferenciación del producto, manejar un precio de introducción conveniente para los puntos de venta, así como para el público en general, ya que se desea llegar a cubrir todo el segmento del mercado.

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

- El poder de negociación de los consumidores y los productos sustitutos son las fuerzas sectoriales que deben ser controladas a través de un producto diferenciado, haciendo hincapié en que en el mercado no existe un producto con las mismas características.
- La empresa, a pesar de estar en una zona rural, cuenta con vías de acceso, servicios básicos, medios de comunicación y transporte necesarios para la ejecución y puesta en marcha del estudio, facilitando con esto la operación y la minimización de costos, lo cual nos permite competir y posicionarse en el mercado.
- El sembrar la materia prima base nos proporciona mayor rentabilidad en operaciones, otorgando un mejor desempeño laboral y producción empresarial alta.
- BIOPLANT MFC CIA. LTDA., en base a las condiciones legales de la República del Ecuador, y de acuerdo con su composición de activos, capital y naturaleza misma de la empresa, se constituirá como una compañía de responsabilidad limitada, conforme lo establece la Ley de Compañías.
- Este proyecto muestra que existe una importante oportunidad de ingresar al mercado nutricional que ofrezca supervisión médica como servicio adicional, ya que en el momento no existe un producto de las mismas características en el mercado.
- La demanda potencial para el estudio es muy atractiva y presenta un escenario favorable, lo que garantiza la existencia de un mercado no cubierto que consuma el

producto, dentro de lo planteado y comprobado con las encuestas realizadas a la población consumidora de dicho bien.

- El servicio de asesorías nutricionales es el factor más relevante para el éxito de este proyecto, ya que brindará credibilidad y confianza para el desempeño sostenido.
- El nombre de la proteína será LUPINUMIX, pues engloba una la mezcla proteica, y se basa en el nombre científico del chocho; además, tuvo la mayor aceptación en la población encuestada.
- La composición de la inversión es de 32.6% por parte del accionista y 67.4%, que se obtendrá de un préstamo a la banca privada, con una tasa de interés anual del 9%.
- Luego de haber desarrollado el estudio financiero y haber obtenido los resultados de los principales indicadores de evaluación, como el VAN, la TIR y relación costo-beneficio, se determinó que el proyecto es factible y viable; de acuerdo con los datos obtenidos con la aplicación de los instrumentos de medición, se concluyó que estas son favorables y que garantizan el éxito del proyecto.
- La inversión es rentable; el proyecto presenta una tasa interna de retorno anual del 84%, con un VAN de \$191,941 dólares, lo que demuestra que se producirán ganancias por encima de la tasa exigida.
- Cuando el proyecto es financiado con fondos propios también es rentable y viable, porque genera un VAN de \$52,423 dólares, con una TIR del 34%, generando igualmente utilidades para la empresa.

8.2 RECOMENDACIONES

- Cumplir con las estrategias, procesos y procedimientos, que deben ser utilizados constantemente para el cumplimiento de los objetivos planteados.
- Se recomienda cumplir con la filosofía de la empresa, implicando a todo el equipo de trabajo que la conforma.
- Las políticas empresariales y los cambios políticos financieros del país pueden determinar reformas a ciertos parámetros del proyecto, pero sin mayor implicación en el cumplimiento de sus metas y objetivos.
- La ubicación del centro de distribución es fundamental, ya que permitirá entregar el producto en las mejores condiciones y en los tiempos acordados.
- Se debe realizar el adecuado plan de marketing, comunicación y talento humano, permitiendo mejorar el cumplimiento de las metas y alcanzar mayor rentabilidad, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes.
- Se recomienda la aplicación de tecnología de punta en la maquinaria, para proporcionar al consumidor un producto de alta calidad.
- Mantener un sistema de capacitación para el personal calificado y no calificado, que realiza la producción y comercialización.
- El precio correcto para ingresar en el mercado es de \$7,50 dólares, ya que como se evidencia, el principal competidor mantiene un precio mayor y el mercado está dispuesto a pagarlo. No sería beneficioso entrar en una guerra de precios.
- En casi su totalidad, los datos arrojados en el proceso de comprobación se refieren a que el proyecto es favorable y no tendrá mayor inconveniente, siempre que se haga de acuerdo a las proyecciones realizadas.

- Es pertinente manifestar que las proyecciones realizadas en el presente estudio son aceptables de acuerdo con los índices aplicados y sería necesario emplearlos sin ningún cambio a menos que sea necesario.
- Se recomienda considerar los impactos sociales y financieros de las operaciones.
- Con todo lo anterior, podemos asegurar que el presente estudio tiene desarrolladas todas las etapas de un proyecto por lo que es recomendable su aplicación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aaker, D., & Day, G. (2000). *INVESTIGACIÓN DE MERCADOS* (4ta ed.). London: Limusa Willey.
- Alcazar, R. (2009). *EL EMPRENDEDOR DEL ÉXITO*.
- Argüello F.G., M. (2004). *INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO LOCAL SUSTENTABLE*. Quito: Carmaren.
- Brigham , E., & Houston, J. (2008). *FUNDAMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA* (10ma ed.). México D.F: Thomson.
- Byrd, C. G. (2009). *PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN*. México: McGraw Hill.
- Clifford, G. E. (2009). *ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS* (4ta ed.). México D.F: McGraw Hill.
- Cotina, A. (1994). *ÉTICA DE LA EMPRESA*. Madrid: Trotta.
- Cravens, D., & Pierey, N. (2007). *MARKETING ESTRATEGICO*. Madrid: McGraw Hill.
- Del Río González, C. (2000). *COSTOS I - INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA CONTABILIDAD Y CONTROL DE LOS COSTOS INDUSTRIALES* (20va ed.). México D.F: Ecafasa.
- Eugene, F. (2008). *FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA* (10ma ed.). México D.F: Thomson.
- García Colín , J. (2001). *CONTABILIDAD DE COSTOS* (2da ed.). México D.F: McGraw Hill.
- Jácome, W. (2011). *MODELO ÉTICO DINÁMICO*. Guayaquil: IDE-Business School.
- Kare, E., & Ray, C. (2008). *PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA* (4ta ed.). México D.F: Hall Hispano Americana S.A.
- Laurret, C., & Mochon, F. (2011). *ECONOMÍA*. México: McGraw Hill.
- Ledesma Solano , G., Chávez Pérez, R., & Mendoza Martínez Calvo. (2010). *MICROECONOMIA*.
- Mahan, K. L., Escott Stump, S., & Krause. (2009). *DIETOTERAPIA* (12va ed.). España: Elsevier.

- Noboa , A. (2010). *DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*. Guayaquil: Ministerio del Ambiente.
- Padilla Córdoba, M. (2009). *FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Palao, J., & Gómez, V. (2009). *CONSTRUYA UNA FUERZA DE VENTAS DE EXCELENCIA*. Lima: Palao Editores.
- Rauflet, E. J. (2012). *RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL*. México: Pearson.
- Saldaña Avila , L. J. (2011). *ÉTICA EN LOS NEGOCIOS*. Madrid: CreceNegocios.
- Sánchez Zapata, P. (2008). *CONTABILIDAD GENERAL*. México D.F: McGraw Hill.
- Stanton, W. (2004). *FUNDAMENTOS DE MARKETING* (9na ed.). México D.F: McGraw Hill.
- Torresano , M. (2012). *RESPONSABILIDAD SOCIAL DE EMPRESAS DEL ECUADOR*. Quito: IDE-Business Schoola.

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

- Amaro López, Manuel Ángel, “Higiene, Inspección y Control de los Alimentos. Historia, presente y futuro”, Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos -Universidad de Córdoba.
- Gómez Díaz, José y Donato, María José, “Control y fraude de los alimentos: un viaje por la ciudad de Almería”, Universidad de Almería.
- Montignac, Michael, “Historia de la alimentación del ser humana”.

BIBLIOTECAS VIRTUALES

PROQUEST

- Archivo Municipal de Almería (a partir de ahora AMAL.), Sanidad, Ordenes, Auto formado por la Diputación de Sanidad, sobre reconocimiento de una porción de panizo, conducido a este puerto por el Landro español del patrón Vicente Junio procedente de los puertos de esta Marina, Cádiz, Almería 1792 (antiguo legajo 378, pieza 23).

- AMAL., Sanidad, Visitas, Inspección Sanitaria, año 1868 (antiguo leg. 598, doc. 5).
E-LIBRO.

- Gestión por beneficios, nuevas herramientas de gestión, autor: Nelson José Audisio, primera edición, Córdoba -Argentina 2006.

- Medición del impacto y la rentabilidad de la formación, como llegar al ROI de la información, autor; Jorge Palacios Plaza; España 2008.

LEYES, INFORMES Y MANUALES CONSULTADOS

- Constitución de la República del Ecuador
- Ley de Compañías
- Código del Trabajo
- Manejo de Contribuyentes
- ENSANUT-ECU – Ministerio de Salud Pública 2013.
- Plan Nacional para el “Buen Vivir 2009-2013”.
- Programa Mundial Alimentos – Informe Anual - Ecuador 2014.
- Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, Boletín de Noviembre 2009.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo- Informe 2013.
- Consejo Nacional de Empresas para el Desarrollo Sustentable, Informe 2012.
- Ranking de Empresas – Revista Vistazo, marzo 2014.
- Ministerio de Salud Pública, Reglamento de etiquetado, 2013.
- Consorcio Ecuatoriano para la Responsabilidad Social, CERES., Consejo Metropolitano de Quito, 2012.
- Organización Mundial de la Salud, Informe de Nutrición en Salud, 2011.
- Manual técnico de producción orgánica de cultivos andinos – INIAP, 2011.
- Manual de usos alternativos del chocho como alimento andino – INIAP, 2007.

- Manual de propiedades y aplicaciones de los alcaloides del Chocho-INIAP, SENESCYT, 2009.
- Manual de variedades mejoradas en granos andinos: Chocho, Quinua y Amaranto para la Sierra de Ecuador –INIAP, 2010.
- Programa Nacional de leguminosas y granos andinos – PRONALEG-GA, 2009.
- Informe anual del programa aliméntate Ecuador (PMA), 2014.

PÁGINAS WEB

- www.bce.fin.ec. - Índices Financieros.
- www.inec.gov.ec - Índices Financieros – Cuadros Comparativos
- www.sri.gov.ec - Creación de empresas, impuestos, otros.
- *Revista Líderes.* (s.f.). Obtenido de http://www.revistalideres.ec/empresas/Industria-manufacturera-ecuatoriana-modernizar_maquinaria_0_680331981.html.
- *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.* (s.f.). Obtenido de <http://www.senplades.gob.ec/web/18607/plan-nacional-para-el-buen-vivir-2009-2013>.
- *Ministerio de Salud Pública.* (s.f.). Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/el-ministerio>
- *Ministro de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración.* (s.f.). Obtenido de <http://www.agrocalidad.gob.ec/agrocalidad/>.
- *Instituto Ecuatoriano de Normalización.* (s.f.). Obtenido de <http://www.inen.gov.ec/index.php>.

APÉNDICES

APÉNDICE 1

CÁLCULO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES DIRECTOS

Inciso 1: Cálculo para obtener el chocho

Cálculo de materia prima de chocho para 80.640 unidades / año				
Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
1. Preparación suelo				
Arada	hora/tractor	3	50.00	150.00
Rastrada	hora/tractor	2	75.00	150.00
Surcada	hora/tractor	2	50.00	100.00
Subtotal				400.00
2. Mano de Obra				
Aplicado de abono	jornal	6	25.00	150.00
Aplicado fitosanitarios	jornal	4	20.00	80.00
Siembra	jornal	3	40.00	120.00
Deshierba/aporque	jornal	5	35.00	175.00
Cosecha y trilla	jornal	8	20.00	160.00
Manipuleo	jornal	3	25.00	75.00
Subtotal				760.00
3. Insumos				
Semilla: var criollo	kg-libras	70	6.25	437.50
Abono orgánico/ Compost	TM	4	70.00	280.00
Fertilizantes minerales				
Roca fosfórica	kg	300	0.38	114.00
Muriato de potasio	kg	100	0.87	87.00
Fito estimulantes				
Bio	litro	100	0.75	75.00
Abono de frutas	litro	20	0.59	11.80
Insecticidas				
New BT (Bt)	kg	1	30.00	30.00
Ext. ajo-ají	litro	5	1.00	5.00
Envases/otros				
Sacos	Unidad	20	0.50	10.00
Piola	Rollo	0.25	5.00	1.25
Subtotal				1,051.55
Costos total insumos para siembra x 3hectarea				6,634.65
SE NECESITA SEMBRA				11,278.91
Costo de mano de obra				5,440.00
Costos indirectos				5,413.87
TOTAL MP DE CHOCHO				22,132.78

Inciso 2: Cálculo para obtener la quinua

Cálculo de siembra de quinua para 80.640 unidades / año				
Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio Total
1. Preparación suelo				
Arada	hora/tractor	4	50.00	200.00
Rastrada	hora/tractor	2	75.00	150.00
Surcada	hora/tractor	1	50.00	50.00
Subtotal				400.00
2. Mano de Obra				
Aplicado de abono	jornal	4	25.00	100.00
Aplicado fitosanitarios	jornal	2	20.00	40.00
Siembra	jornal	6	40.00	240.00
Deshierba/aporque	jornal	30	35.00	1,050.00
Cosecha y trilla	jornal	20	20.00	400.00
Manipuleo	jornal	2	25.00	50.00
Subtotal				1,880.00
3. Insumos				
Semilla	kg-libras	15	1.5	22.50
Abono orgánico	TM	4	70.00	280.00
Fito estimulantes				
Bio	litro	60	0.55	33.00
Abono de frutas	litro	12	0.60	7.20
Insecticidas				
Neem X	litro	3	25.00	75.00
Kabon	litro	3	6.00	18.00
Fungicidas				
Kocide 101	kg	5	8.00	40.00
Envases/otros				
Sacos	Unidad	33	0.50	16.50
Piola	Rollo	1	5.00	5.00
Subtotal				497.20
Costos total insumos para siembra x 2hectarea				5,554.40
SE NECESITA SEMBRAR				9,442.48
Costo de mano de obra				5,440.00
Costos indirectos				4,532.39
TOTAL MP DE QUINUA				19,414.87

APÉNDICE 2
ANÁLISIS SALARIAL

Concepto	# PERSONAS	Sueldo Básico	Sueldo Básico anual	IESS 12.15%	3er	4to	Vacación	Fondos de Reserv.	Total Año x Pers.	Total Año 1	Sueldo mensual	Total año 2 x Pers.	Total año 2
Producción Operaciones	8									50,142.24			53,941.24
MOD	4									23,336.16			24,986.16
Operarios	2	380.00	4,560.00	554.04	380.00	340.00	40.00	380.00	5,834.04	11,668.08	486.17	6,254.04	12,508.08
Empacador-Sellador	1	380.00	4,560.00	554.04	380.00	340.00	30.00	380.00	5,834.04	5,834.04	486.17	6,244.04	6,244.04
Bodeguero-Despachador	1	380.00	4,560.00	554.04	380.00	340.00	20.00	380.00	5,834.04	5,834.04	486.17	6,234.04	6,234.04
MOI	4									26,806.08			28,955.08
Jefe de Producción	1	500.00	6,000.00	729.00	500.00	340.00	190.00	500.00	7,569.00	7,569.00	630.75	8,259.00	8,259.00
Jefe Control Calidad	1	500.00	6,000.00	729.00	500.00	340.00	89.00	500.00	7,569.00	7,569.00	630.75	8,158.00	8,158.00
Personal de Limpieza	1	380.00	4,560.00	554.04	380.00	340.00	70.00	380.00	5,834.04	5,834.04	486.17	6,284.04	6,284.04
Chofer / Repartidor	1	380.00	4,560.00	554.04	380.00	340.00	40.00	380.00	5,834.04	5,834.04	486.17	6,254.04	6,254.04
ADMINISTRACIÓN	4									30,998.90			33,546.90
Gerente General	1	600.00	7,200.00	874.80	600.00	340.00	280.00	600.00	9,014.80	9,014.80	751.23	9,894.80	9,894.80
Asesor Jurídico	1	550.00	6,600.00	801.90	550.00	340.00	100.00	550.00	8,291.90	8,291.90	690.99	8,941.90	8,941.90
Secretaria -Recepcionista	1	400.00	4,800.00	583.20	400.00	340.00	58.00	400.00	6,123.20	6,123.20	510.27	6,581.20	6,581.20
Jefe Financiero-Contador	1	500.00	6,000.00	729.00	500.00	340.00	60.00	500.00	7,569.00	7,569.00	630.75	8,129.00	8,129.00
VENTAS	3									19,815.40			21,300.40
Jefe de Promoción y Marketing	1	500.00	6,000.00	729.00	500.00	340.00	57.00	500.00	7,569.00	7,569.00	630.75	8,126.00	8,126.00
Vendedores	2	400.00	4,800.00	583.20	400.00	340.00	64.00	400.00	6,123.20	12,246.40	510.27	6,587.20	13,174.40
Total	15									100,956.54	7,416.61		108,788.54

APÉNDICE 3
COSTOS DE PRODUCCIÓN

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Sueldos MOD	23,336.16	24,986.16	27,484.78	30,233.25	33,256.58	36,582.24	40,240.46	44,264.51	48,690.96	53,560.05
Sueldos MOI	26,806.08	28,955.08	31,850.59	35,035.65	38,539.21	42,393.13	46,632.45	51,295.69	56,425.26	62,067.79
Materia Prima	60,754.26	66,829.69	73,512.65	80,863.92	88,950.31	97,845.34	107,629.88	118,392.86	130,232.15	143,255.37
Materia prima Indirecta	51,246.72	56,371.39	62,008.53	68,209.38	75,030.32	82,533.36	90,786.69	99,865.36	109,851.90	120,837.09
Insumos de producción	52,427.70	57,670.47	63,437.52	69,781.27	76,759.40	84,435.34	92,878.87	102,166.76	112,383.43	123,621.77
Mantenimiento de maquinaria	3,666.00	4,032.60	4,435.86	4,879.45	5,367.39	5,904.13	6,494.54	7,144.00	7,858.40	8,644.24
Servicios Básicos de producción	15,300.00	16,830.00	18,513.00	20,364.30	22,400.73	24,640.80	27,104.88	29,815.37	32,796.91	36,076.60
SUBTOTAL	233,536.92	255,675.39	281,242.93	309,367.22	340,303.94	374,334.33	411,767.77	452,944.55	498,239.00	548,062.90
Depreciaciones	9,407.79	9,407.79	9,407.79	9,407.79	9,407.79	9,407.79	9,407.79	9,407.79	9,407.79	9,407.79
TOTAL	242,944.71	265,083.18	290,650.72	318,775.01	349,711.73	383,742.12	421,175.56	462,352.34	507,646.79	557,470.69

APÉNDICE 4

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Sueldos Personal Administrativo	30,998.90	33,546.90	35,224.25	36,985.46	38,834.73	40,776.47	42,815.29	44,956.05	47,203.86	49,564.05
Suministros de Oficina	620.00	651.00	683.55	717.73	753.61	791.29	830.86	872.40	916.02	961.82
Insumos de limpieza	200.00	210.00	220.50	231.53	243.10	255.26	268.02	281.42	295.49	310.27
Mantenimiento de equipos y muebles	230.00	241.50	253.58	266.25	279.57	293.54	308.22	323.63	339.81	356.81
Servicios Básicos	1,530.00	1,606.50	1,686.83	1,771.17	1,859.72	1,952.71	2,050.35	2,152.86	2,260.51	2,373.53
TOTAL	33,578.90	36,255.90	38,068.70	39,972.13	41,970.74	44,069.27	46,272.74	48,586.37	51,015.69	53,566.48

APÉNDICE 5
GASTOS EN VENTAS

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Sueldos Personal de Ventas	19,815.40	21,300.40	22,365.42	23,483.69	24,657.88	25,890.77	27,185.31	28,544.57	29,971.80	31,470.39
Publicidad	20,000.00	21,000.00	22,050.00	23,152.50	24,310.13	25,525.63	26,801.91	28,142.01	29,549.11	31,026.56
Servicios Básicos	1,530.00	1,606.50	1,686.83	1,771.17	1,859.72	1,952.71	2,050.35	2,152.86	2,260.51	2,373.53
Suministros de Oficina	120.00	126.00	132.30	138.92	145.86	153.15	160.81	168.85	177.29	186.16
Insumos de limpieza	100.00	105.00	110.25	115.76	121.55	127.63	134.01	140.71	147.75	155.13
TOTAL	41,565.40	44,137.90	46,344.80	48,662.03	51,095.14	53,649.89	56,332.39	59,149.01	62,106.46	65,211.78

APÉNDICE 6

PRECIO DE VENTA UNITARIO

Concepto	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5			Año 6			Año 7			Año 8			Año 9			Año 10		
	VT	VU	%	VT	VU	%	VT	VU	%	VT	VU	%	VT	VU	%	VT	VU	%	VT	VU	%	VT	VU	%	VT	VU	%	VT	VU	%
MP	60,754.26	0.75	19.10%	66,829.69	0.82	19.34%	73,512.65	0.89	19.60%	80,863.92	0.97	19.85%	88,950.31	1.06	20.09%	97,845.34	1.15	20.32%	107,629.88	1.26	20.55%	118,392.86	1.37	20.77%	130,232.15	1.49	20.98%	143,255.37	1.62	21.18%
MOD	23,336.16	0.29	7.34%	24,986.16	0.31	7.23%	27,484.78	0.33	7.33%	30,233.25	0.36	7.42%	33,256.58	0.40	7.51%	36,582.24	0.43	7.60%	40,240.46	0.47	7.68%	44,264.51	0.51	7.76%	48,690.96	0.56	7.27%	53,560.05	0.61	7.92%
CIF																														
Mpi	51,246.72	0.64	16.11%	56,371.39	0.69	16.32%	62,008.53	0.75	16.53%	68,209.38	0.82	16.74%	75,030.32	0.89	16.95%	82,533.36	0.97	17.14%	90,786.69	1.06	17.33%	99,865.36	1.16	17.52%	109,851.90	1.26	16.41%	120,837.09	1.37	17.87%
Moi	26,806.08	0.33	8.43%	28,955.08	0.36	8.38%	31,850.59	0.39	8.49%	35,035.65	0.42	8.60%	38,539.21	0.46	8.70%	42,393.13	0.50	8.81%	46,632.45	0.54	8.90%	51,295.69	0.59	9.00%	56,425.26	0.65	8.43%	62,067.79	0.70	9.18%
Otr. Costos	71,393.70	0.89	22.44%	78,533.07	0.96	22.73%	86,386.38	1.05	23.03%	95,025.01	1.14	23.32%	104,527.52	1.25	23.61%	114,980.27	1.36	23.88%	126,478.29	1.48	24.15%	139,126.12	1.61	24.40%	153,038.74	1.75	22.86%	168,342.61	1.91	24.89%
Depreciación	9,407.79	0.12	2.96%	9,407.79	0.12	2.72%	9,407.79	0.11	2.51%	9,407.79	0.11	2.31%	9,407.79	0.11	2.12%	9,407.79	0.11	1.95%	9,407.79	0.11	1.80%	9,407.79	0.11	1.65%	9,407.79	0.11	1.41%	9,407.79	0.11	1.39%
TOTAL COSTO		3.01	76.38%		3.25	76.73%		3.53	77.49%		3.84	78.24%		4.17	78.98%		4.53	79.70%		4.92	80.41%		5.35	81.10%		5.81	75.82%		6.32	82.44%
Gast Venta	41,565.40	0.52	13.07%	44,137.90	0.54	12.78%	46,344.80	0.56	12.36%	48,662.03	0.59	11.94%	51,095.14	0.61	11.54%	53,649.89	0.63	11.14%	56,332.39	0.66	10.75%	59,149.01	0.68	10.38%	62,106.46	0.71	9.28%	65,211.78	0.74	9.64%
Gast Administracion	33,578.90	0.42	10.56%	36,255.90	0.45	10.49%	38,068.70	0.46	10.15%	39,972.13	0.48	9.81%	41,970.74	0.50	9.48%	44,069.27	0.52	9.15%	46,272.74	0.54	8.83%	48,586.37	0.56	8.52%	51,015.69	0.58	7.62%	53,566.48	0.61	7.92%
COSTO TOTAL		3.94		4.24		4.56		4.90		5.28		5.68		6.12		6.59		7.11		7.67										
PVP DISTRIBUIDOR		5.2		5.2		5.2		6.00		6.00		7.00		7.00		8.00		8.00		8.00		8.00		8.00		8.00		9.00		9.00
Ganancia \$		1.26		0.96		0.64		1.10		0.72		1.32		0.88		1.41		0.89		1.33										
% DE GANANCIA		32%		23%		14%		22%		14%		23%		14%		21%		13%		17%										
Competencia		11.50		11.50		11.50		12.50		12.50		13.50		13.50		13.50		13.50		13.50		13.50		13.50		13.50		14.50		14.50
PVP		7.50		7.50		7.50		8.50		8.50		8.50		9.50		9.50		9.50		9.50		10.50		10.50		10.50		10.50		10.50
			5.2			5.2			5.2			6.00			6.00			7.00			7.00			8.00			8.00			9.00

APÉNDICE 7
INGRESOS TOTALES

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Capacidad Instalada	73%	74%	75%	76%	77%	78%	79%	80%	81%	82%
Unidades vendidas al año	80,640	81,446	82,261	83,083	83,914	84,753	85,601	86,457	87,322	88,195
Costo del producto	3.0127	3.25	3.53	3.84	4.17	4.53	4.92	5.35	5.81	6.32
Precio al distribuidor	5.20	5.20	5.20	6.00	6.00	7.00	7.00	8.00	8.00	9.00
Costo de ventas	242,944.71	265,083.18	290,650.72	318,775.01	349,711.73	383,742.12	421,175.56	462,352.34	507,646.79	557,470.69
Ventas	419,328.00	423,521.28	427,756.49	498,500.84	503,485.84	593,274.15	599,206.89	691,655.96	698,572.52	793,753.02

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA

Buenos días/tardes, me encuentro realizando una encuesta para evaluar el lanzamiento de una nueva proteína de cereales, como un suplemento alimenticio para complementar una dieta diaria de 2000 calorías. Le agradezco brindarme unos minutos de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

A. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Género: M () F ()	Edad:	Estado civil:
Nivel de instrucción alcanzado:		

1. **¿Le gustaría a usted o algún miembro de su familia consumir una proteína saborizada a base de soya como un suplemento nutricional para mantener una buena alimentación?**

1. Si ()
2. No () Si su respuesta es **NO**, termine la encuesta.

B. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO NUEVO

2. **¿Qué factores usted considera al momento de comprar un suplemento nutricional? Marcar una o varias opciones de la siguiente lista:**

1. La marca ()
2. El sabor ()
3. El envase ()
4. El precio ()
5. La información nutricional ()
6. Accesibilidad ()
7. Punto de venta ()

3. **¿Con qué frecuencia usted o algún miembro de su familia consume un suplemento nutricional? Marcar una opción de la siguiente lista:**

1. Semanal ()
2. Quincenal ()
3. Mensual ()
4. Trimestral ()
5. Semestral ()
6. Mayor a un año ()

4. **¿Dónde le gustaría adquirir el suplemento nutricional? Marcar una o varias opciones de la siguiente lista:**

1. Supermercados ()
2. Farmacias ()
3. En internet (página web) ()
4. Vendedores por catálogo ()
5. Donaciones del Gobierno ()

5. **¿A través de qué medios de comunicación le gustaría recibir información sobre este producto? Marcar una o varias opciones de la siguiente lista:**

1. Radio ()
2. Prensa escrita (revistas y periódico) ()
3. Televisión ()
4. Internet (correo, catálogos virtual) ()
5. Vallas, boletines, folletos, otros ()

6. **¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por una unidad del suplemento nutricional? Marcar una opción de la siguiente lista:**

1. Menos de \$10 ()
2. Entre \$10 y \$20 ()
3. Entre \$20 y \$30 ()
4. Más de \$30 ()

7. **¿Cuál sería la mejor forma de pago al momento de adquirir el producto? Marcar una sola opción de la siguiente lista:**

1. Efectivo ()
2. Tarjeta de Crédito ()
3. Cheque ()
4. Debito directo cta. Bancaria ()

8. Según su gusto. ¿Cuál sería la mejor presentación para que el producto sea atractivo y amigable con el medio ambiente? Marcar una sola opción de la siguiente lista:

- | | | | |
|--------------|-----|----------------|-----|
| 1. De metal | () | 3. De plástico | () |
| 2. De vidrio | () | 4. De cartón | () |

9. Según su gusto. ¿Cuál es el tamaño de envase adecuado para el producto? Marcar una sola opción de la siguiente lista:

- | | | | |
|------------|-----|----------------|-----|
| 1. De 200g | () | 3. De 400g | () |
| 2. De 350g | () | 4. Más de 500g | () |

10. De la siguiente lista marque una o varias opciones. ¿Qué sabores debería tener el suplemento nutricional? Marcar una o varias opciones de la siguiente lista:

- | | | | |
|--------------|-----|------------------|-----|
| 1. Vainilla | () | 6. Banana –Fresa | () |
| 2. Frutilla | () | 7. Milkshake | () |
| 3. Chocolate | () | | |
| 4. Manzana | () | | |
| 5. Coco | () | | |

C. INFORMACIÓN DEL MERCADO EXISTENTE

11. ¿Qué marca de suplemento nutricional prefiere en la actualidad? Marcar una sola opción de la siguiente lista:

- | | | | |
|--------------|-----|----------------|-----|
| 1. HERBALIFE | () | 5. PEDIASURE | () |
| 2. NUTRILIFE | () | 6. NUTRICALCIN | () |
| 3. FUXION | () | 7. ENSURE | () |
| 4. SUSTAGEN | () | 8. NAN | () |

12. Basándose en la respuesta anterior. ¿Cuánto tiempo lleva usted consumiendo esta marca?

1. Menos de 1 año ()
2. De 1 a 3 años ()
3. Más de 3 años ()

1. 13. ¿Estaría usted dispuesto a cambiarse a la nueva marca?

1. Si ()
2. No ()
3. ()

1. INFORMACIÓN DEL SERVICIO

2. ¿Le gustaría recibir un servicio de atención nutricional con un especialista en el área antes de realizar la compra del producto?

1. Si ()
2. No ()

Porque: _____

Gracias por su colaboración

ANEXO 2

PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO

1. Sembríos de chocho



Foto de la autora

2. Selección del grano (chocho luego de ser cosechado)



Foto de la autora

3. Lavado del chocho (desamargado)



Foto de la autora

4. Proceso de germinación del chocho



Foto de la autora

5. Tiempo de secado



Foto de la autora

6. Transformación del chocho germinado en harina



Foto de la autora

7. Transformación de la harina en la proteína



Foto de la autora

8. Enriquecimiento de la proteína con otros ingredientes



Fotos de la autora

9. Presentación final del producto ya terminado



Foto de la autora

10. Modo de preparación



Foto de la autora

Licuar de dos a tres cucharadas del producto en leche o agua, se le puede colocar fruta también.

Modo de consumir la proteína



Foto de la autora

ANEXO 3
MATERIAL PUBLICITARIO

1. Imagen de la empresa

Bioplant.MFC CIA.LTDA

La diferencia es salud..!

Elaborado por la autora

2. Etiqueta del envase

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Cantidad por envase:	400	g
Tamaño por porción:	30	g
Porciones por envase:	13	

Cantidad por porción:	
Calorías	111,1 kcal
Calorías de la grasa	4,2 kcal
Carbónhidratos	0 mg
Proteína	91 mg
Vitamina A	36 U
Calcio	138 mg
Vitamina C	11 mg
Hierro	14,3 mg
Vitamina B6	0,1 mg
Magnesio	29 mg
Grasa total	0,3 g 1%
Carbohidratos totales	0,1g 2%

Fibra alimentaria	1,2 g 5%
Azúcar	0,2 g
Proteína	20,8 g 36%

*Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta de 2.000 calorías. Sus valores diarios pueden variar según su dieta y sus hábitos de consumo.

INGREDIENTES:
concentrado proteico de chacha, azúcar, agua en polvo, leche descremada en polvo, edulcorante natural (sorbitol), azúcar en polvo, carbonato de calcio, ácido cítrico, goma xantana, sulfato de zinc, sulfato de manganeso, palmitato de vitamina A, sulfato de hierro, vitamina B6, ácido fólico, hierro.

PREPARACIÓN:
Líquar con fruta y leche de teta o cuatro cucharas más del producto.
Recomendaciones: Manténgalo en un lugar fresco y seco. Consumir antes de la fecha de caducidad.
Reg. San. No. 0815-04-K200-1200
Tiempo máximo de consumo: 3 meses

INFORMACIÓN ADICIONAL:
Peso Neto: 400 gr
sabor a: fresa

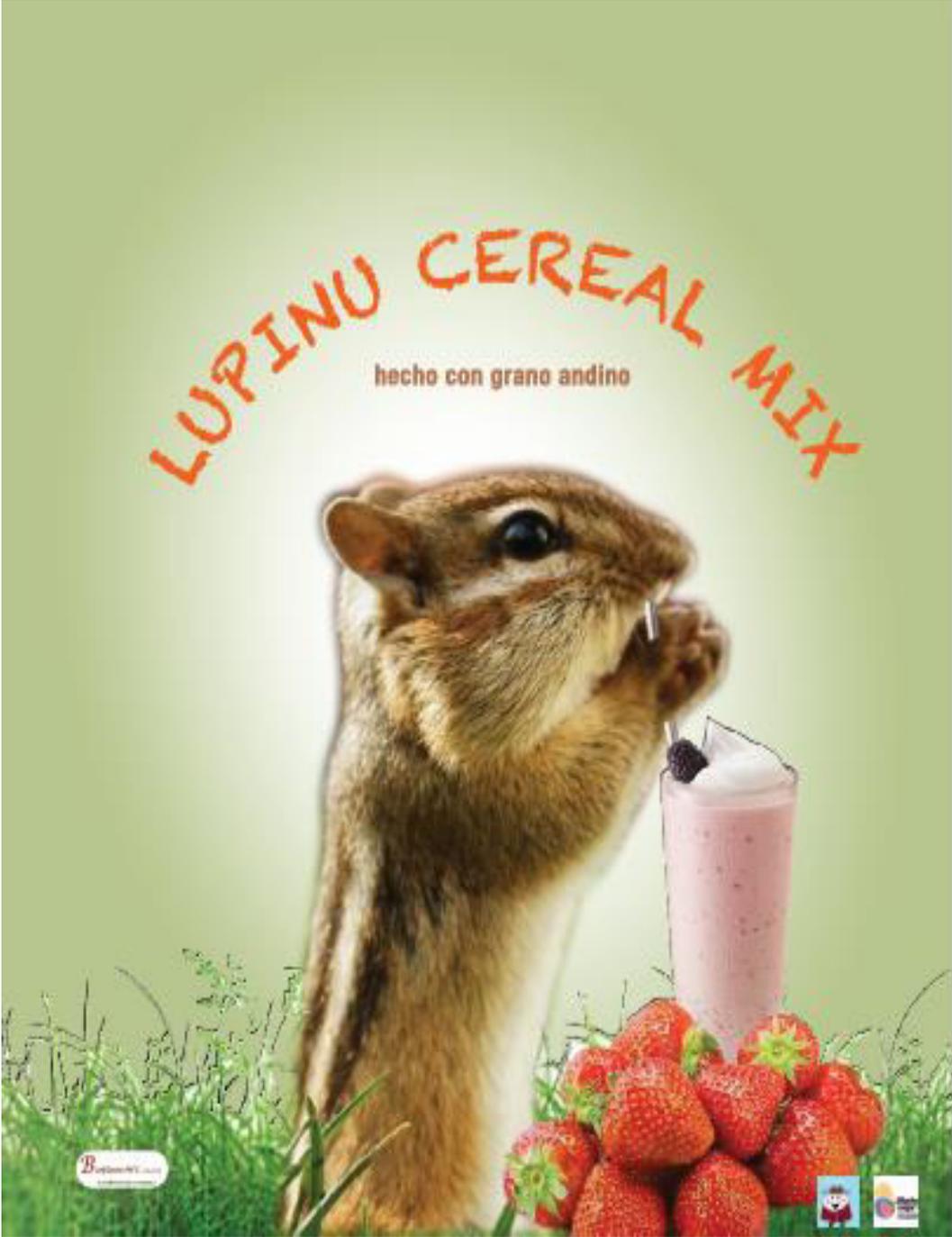
Logos: Biotecnología, Alimentos, Alimentos, Alimentos

Barcode: 7891234567890

Textos: Bioplant MFC CIA.LTDA, 19.000 - Cochabamba, Bolivia, www.bioplantmfc.com

Elaborado por la autora

3. Afiches (medios BTL)



Elaborado por la autora

4. Material POP



Foto de la autora

Material coleccionable que van dentro del envase



Foto de la autora

Material para punto de venta



Foto de la autora

Peluche para temporada escolar