



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

*Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de
producción y distribución de harina de maíz en el cantón cañar,
provincia del cañar.*

**TRABAJO DE GRADUCACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL**

AUTORAS:

Silvia Muyulema Rodríguez

Noemí Pintado Valverde

DIRECTOR:

Ing. Antonio Torres Dávila.

CUENCA, ECUADOR

2017

DEDICATORIA

Esta tesis les dedico a Dios y la Virgen por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida como es culminar la carrera universitaria, quién supo guiarme por un buen camino y darme fuerzas para seguir adelante especialmente en estos años de estudio.

A mis padres por su apoyo, por estar pendiente de mí en todo momento; siendo ellos el pilar fundamental de mi vida, me han enseñado todo lo que soy como persona, principios, valores, ser responsable y dedicada para así conseguir mis objetivos.

Silvia Muyulema Rodríguez.

DEDICATORIA

Para empezar dedico esta tesis a Dios quién ha sido mi mentor en todo momento a lo largo de mi camino.

A Rosa Marín López, quién es mi abuelita y ahora mi ángel del cielo, que me acompañó en mis primeros pasos para llegar hasta esta meta inspirándome en cada uno de mis proyectos.

A mis padres quiénes han sido las personas que me han brindado todo su apoyo y comprensión a pesar de la distancia, siendo mi inspiración, motivación y ejemplo de vida, puesto que todo lo que soy hoy, es gracias a ellos...

Noemí Pintado Valverde.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradecemos a Dios y a la Virgen Santísima por permitirnos llegar hasta esta meta.

A la Universidad del Azuay por formarnos y por brindarnos la oportunidad de ser profesionales basados en valores de ética.

Y de manera especial a nuestro director de tesis el Ingeniero Antonio Fabián Torres Dávila, por guiarnos a lo largo de este proyecto, brindándonos sus conocimientos, experiencia, tiempo y paciencia para poder culminar nuestros estudios con éxito.

Contenido

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	14
Introducción	14
1.1. Macro Entorno	15
1.1.1. Análisis político.....	15
1.1.2. Análisis económico	17
1.1.3. Análisis social.....	22
1.1.4. Análisis tecnológico	24
1.1.5. Análisis medio ambiental.....	26
2.1. Micro Entorno.....	27
2.1.1. Ubicación.....	27
2.1.2. Superficie.....	28
2.1.3. Población	28
2.1.4. Población Económicamente Activa.....	28
3.1. Análisis FODA.....	28
Conclusión	31
CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO	34
Introducción	34
2.1. Objetivos Del Estudio De Mercado	34
2.2. Proceso De Investigación De Mercado	35
2.2.1. Segmentación de mercado	35
2.2.2. Variables para la segmentación del mercado	35
2.2.3. Determinación de la muestra	36
2.2.4. Realización de la encuesta y entrevista a profundidad	38
2.2.5. Tabulación de datos	38
2.3. Distribución Del Producto.....	47
2.3.1. Volumen de compras.....	47
2.3.2. Frecuencia de compra	48

2.3.3.	Demanda Histórica.....	48
2.4.	Análisis De La Oferta	49
2.4.1.	Competencia directa e indirecta	49
2.4.2.	Oferta en el mercado.....	58
2.5.	Mix De Marketing.....	60
2.5.1.	Producto	61
2.5.2.	Precio	64
2.5.3.	Plaza.....	64
2.5.4.	Promoción	65
2.6.	Análisis De Distribución.....	65
2.6.1.	Canales de distribución.....	65
	Conclusiones.....	66
	CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO	68
	Introducción	68
3.1.	Determinación Del Tamaño De La Planta.....	68
3.2.	Localización De La Planta.....	72
3.3.	Flujograma Y Proceso De Producción.....	73
3.3.1.	Flujograma.....	73
3.3.2.	Proceso productivo de un quintal de harina de maíz.....	74
3.3.3.	Análisis del cuello de botella.....	75
3.4.	Layout	77
3.5.	Maquinaria, Equipos Y Herramientas	78
3.6.	Diseño De La Cadena De Suministro	81
3.6.1.	Proveedores.....	81
3.6.2.	Insumos	82
	Conclusiones.....	83
	CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ESTRATÉGICA	85
	Introducción	85
4.1.	Organización De La Empresa.....	85
4.2.	Misión.....	86
4.3.	Visión.....	86
4.4.	Valores	86
4.5.	Organigrama	87
4.6.	Funciones Del Personal.....	87
4.7.	Horarios De Trabajo Y Nómina De Pagos	90
4.8.	Organización Legal De La Empresa.	93

4.8.1. Permisos	93
Conclusiones	94
CAPÍTULO 5: ESTUDIO Y EVALUACIÓN ECONÓMICO - FINANCIERO	95
Introducción	95
5.1. Inversiones	95
5.2. Costos Y Gastos Del Proyecto	97
5.2.1. Depreciación	97
5.2.2. Costos fijos	99
5.2.3. Costos variables	102
5.3. Financiamiento	105
5.3.1. Amortización	107
5.3.2. Gastos financieros	108
5.4. Capital de Trabajo	108
5.6. Proyección De Ventas	112
5.7. Flujo De Caja	114
5.8. Estados Financieros	116
5.8.1. Estado de Resultados	116
5.8.2. Balance general	117
5.9. Métodos De Evaluación Que No Toman En Cuenta El Valor Del Dinero En El Tiempo. 119	119
5.9.1. Punto de equilibrio	119
5.9.1.1. Representación matemática del punto de equilibrio	119
5.9.2. Análisis Del ROI	120
5.9.3. Análisis Del Pay Back	120
5.9.4. Análisis de TMAR	122
5.10. Métodos De Evaluación Que No Toman En Cuenta El Valor Del Dinero En El Tiempo. 125	125
5.10.1. Análisis del VPN	125
5.10.2. Análisis de la TIR	127
Conclusiones	128
CAPÍTULO 6: ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS ESCENARIOS	130
Introducción	130
6.1. Análisis De Escenarios	130
6.1.1. Escenario Optimista	130
6.1.2. Escenario Pesimista	133
6.2. Análisis De Sensibilidad VAN Y TIR	135
6.3. Impactos	136

6.3.1. Impactos Sociales	137
6.3.2. Impactos Ambientales	137
Conclusión	137
CONCLUSIÓN FINAL	139
RECOMENDACIONES	142
BIBLIOGRAFÍA	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Producción de Agroindustria en Ecuador.	21
Tabla 2. Población de Migrantes del cantón Cañar.....	23
Tabla 3. Personas dedicadas a la avicultura, porcicultura y cunicultura en el cantón Cañar. ..	36
Tabla 4. Datos para la determinación de la muestra.	37
Tabla 5. Género Poblacional.	38
Tabla 6. Rangos de edad de la población del Cañar.	39
Tabla 7. Porcentaje de la población del Cañar dedicada a la cría de animales.	40
Tabla 8. Tipos de animales que cría la población del Cañar.....	41
Tabla 9. Alimentos utilizados en la crianza de animales.	42
Tabla 10. Porcentaje de la población que utiliza la harina de maíz como alimento para sus animales.	42
Tabla 11. Frecuencia de compra del producto.	43
Tabla 12. Volumen de compra del producto.	44
Tabla 13. Precio por libra de la harina de maíz.....	45
Tabla 14. Lugares en los que se adquiriere la harina de maíz.....	45
Tabla 15. Porcentaje de la población dispuesta a adquirir harina de maíz elaborada en el cantón Cañar.	46
Tabla 16. Volumen de compra de acuerdo a las diferentes presentaciones de la harina de maíz en el cantón Cañar.....	47
Tabla 17. Frecuencia de compra de la harina de maíz en el cantón Cañar.	48
Tabla 18. Demanda histórica de la harina de maíz en el cantón Cañar.....	49
Tabla 19. Productos que ofrece la empresa Moceprosa.	50
Tabla 20. Empresas consideradas competencia indirecta.	51
Tabla 21. Productos que ofrece la empresa Avi Paz.	52
Tabla 22. Productos que ofrece la empresa PRONACA.....	53
Tabla 23. Productos que ofrece la empresa Bioalimentar.....	54
Tabla 24. Producto que ofrece la empresa Tomebamba.	54
Tabla 25. Producto que ofrece la empresa La Delicia.	55
Tabla 26. Producto que ofrece la Piladora Hermanos Andrade S.A.	55
Tabla 27. Producto que ofrece la Piladora Hermanos Portilla S.A.	55
Tabla 28. Oferta histórica de la harina de maíz.	59
Tabla 29. Productos de competencia directa e indirecta y su participación en el mercado.	60
Tabla 30. Características Técnicas de la harina de maíz.....	61
Tabla 31. Tabla de precios de distribución de los productos de competencia directa e indirecta.....	64
Tabla 32. Oferta y demanda proyectada.	69
Tabla 33. Producción ideal y real de la harina de maíz.....	71
Tabla 34. Producción real en unidades de harina de maíz en las diferentes presentaciones....	71
Tabla 35. Localización a través del método cuantitativo por puntos.	72
Tabla 36. Tabla del flujo de proceso.	74
Tabla 37. Producción diaria de la harina de maíz del año 2021.	76
Tabla 38. Distribución de las áreas de la empresa.	78

Tabla 39. Número de personal para la empresa.	88
Tabla 40. Nómina de pagos del personal.	92
Tabla 41. Permisos para la construcción de la fábrica.	93
Tabla 42. Permisos de funcionamiento de la fábrica.	94
Tabla 43. Costo del terreno y la construcción de la empresa.	96
Tabla 44. Gastos de los permisos para el funcionamiento y constitución de la empresa.	96
Tabla 45. Costos de maquinaria, equipos y herramientas.	97
Tabla 46. Depreciación de los activos fijos para un año.	98
Tabla 47. Valor de salvamento de los activos fijos.	98
Tabla 48. Depreciación de los activos fijos proyectados en el horizonte del proyecto.	99
Tabla 49. Costo de mano de obra indirecta anual.	99
Tabla 50. Costo de los suministros de fabricación.	100
Tabla 51. Gastos anuales administrativos del proyecto.	101
Tabla 52. Suministros de oficina.	101
Tabla 53. Costos de los materiales directos anuales.	102
Tabla 54. Volumen de libras y costos reales del año 1 (2017)	102
Tabla 55. Costos de la mano de obra directa anual.	103
Tabla 56. Costos del empaque a utilizarse en el producto del año 1.	103
Tabla 57. Costos de los materiales indirectos del año 1.	104
Tabla 58. Gastos de ventas.	104
Tabla 59. Clasificación de los costos fijos y variables anuales.	105
Tabla 60. Inversiones del proyecto.	106
Tabla 61. Fuentes de financiamiento.	106
Tabla 62. Tabla de información para el crédito en el Banco del Austro S.A.	107
Tabla 63. Tabla de amortización anual.	107
Tabla 64. Capital de trabajo del proyecto.	108
Tabla 65. Insumos faltantes por registrar en el flujo.	109
Tabla 66. Costo unitario de la harina de maíz de acuerdo a sus diferentes presentaciones. ..	111
Tabla 67. Precios de distribución anuales de las diferentes presentaciones de harina de maíz con inflación.	112
Tabla 68. Ventas anuales en dólares proyectadas al horizonte del proyecto.	113
Tabla 69. Ventas del proyecto en libras y dólares del año 1 (2017).	113
Tabla 70. Ingresos, Costos y gastos del proyecto mensuales del año 1.	114
Tabla 71. Flujo de efectivo neto.	115
Tabla 72. Estado de Resultados Proyectado.	117
Tabla 73. Balance General Inicial.	118
Tabla 74. Datos informativos para el Pay Back.	121
Tabla 75. Escenario 1 de la TMAR MIXTA.	123
Tabla 76. Información financiera para el préstamo bancario.	124
Tabla 77. Tabla de amortización anual.	124
Tabla 78. Escenario 2 de la TMAR MIXTA.	125
Tabla 79. TIR del proyecto.	127
Tabla 80. TIR del proyecto VS TMAR mixta.	128
Tabla 81. Escenario optimista con un incremento del 10% en las ventas.	131
Tabla 82. Escenario optimista con una disminución del 10% en los costos de materia prima.	132

Tabla 83. Tabla 82. Escenario pesimista con una disminución del 10% en las ventas.....	133
Tabla 84. Escenario pesimista con un incremento del 10% en los costos de materia prima. .	134
Tabla 85. Escenario pesimista, esperado y optimista.....	135
Tabla 86. Análisis de sensibilidad de TIR Y VPN.....	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis del entorno general	14
Figura 2. PIB Millones USD.....	17
Figura 3. Precios promedio del petróleo.	18
Figura 4. Contribución al PIB total por los principales sectores económicos.	19
Figura 5. Tasa De Inflación, 2015.....	20
Figura 6. Mapa de la provincia del Cañar.	27
Figura 7. Pirámide de la población de Cañar.	28
Figura 8. Análisis FODA.	29
Figura 9. Fórmula Muestral.....	37
Figura 10. Género Poblacional del Cantón Cañar.....	39
Figura 11. Rangos de edad de la Cantón Cañar.	39
Figura 12. Porcentaje de la población del Cañar dedicada a la cría de animales.....	40
Figura 13. Tipo de animales que cría la población del Cañar.	41
Figura 14. Alimentos utilizados en la crianza de animales.	42
Figura 15. Porcentaje de la población que utiliza la harina de maíz como alimento para sus animales.	43
Figura 16. Frecuencia de compra del producto.....	43
Figura 17. Volumen de compra del producto.....	44
Figura 18. Precio por libra de la harina de maíz.	45
Figura 19. Lugares en los que se adquiere la harina de maíz.....	46
Figura 20. Porcentaje de personas dispuestas adquirir harina de maíz elaborada en el cantón Cañar.	46
Figura 21. Importaciones nacionales de trigo. Años 2000 al 2015.....	57
Figura 22. Mezcla del marketing.	60
Figura 23. Marca y logo de la empresa.	62
Figura 24. Localización de la empresa.	73
Figura 25. Flujograma de procesos.	74
Figura 26. Layout de la empresa.	77
Figura 27. Máquina clasificadora de granos.	78
Figura 28. Máquina secadora de granos.....	79
Figura 29. Máquina clasificadora de granos.	79
Figura 30. Máquina clasificadora de granos.	80
Figura 31. Camión Chevrolet.	80
Figura 32. Montacarga.	80
Figura 33. Cadena de suministro de la empresa.....	81
Figura 34. Precio productor del maíz duro.....	82
Figura 35. Precio promedio productor del maíz duro.	83
Figura 36. Organigrama de la empresa.	87
Figura 37. Fórmula del Costo Unitario (CU).....	110
Figura 38. Aplicación del Costo Unitario (CU).....	110
Figura 39. Fijación de precios por arriba del costo.	111
Figura 40. Fórmula del punto de equilibrio.	119
Figura 41. Aplicación del punto de equilibrio.	119
Figura 42. Fórmula del ROI.	120

Figura 43. Aplicación del ROI	120
Figura 44. Fórmula del Pay Back.....	121
Figura 45. Aplicación de Fórmula del Pay Back.	121
Figura 46. Fórmula de la TMAR.....	122
Figura 47. Aplicación de Fórmula de la TMAR.	123
Figura 48. Fórmula del VPN.....	126
Figura 49. Nomenclatura de la fórmula del VPN.	126
Figura 50. Aplicación del VPN.....	126
Figura 51. VPN del proyecto.	127

RESUMEN

En este estudio se trataron temas para determinar la factibilidad de la creación de una empresa dedicada a la producción y distribución de harina de maíz específicamente como un alimento para la crianza de animales en el cantón Cañar, provincia del Cañar.

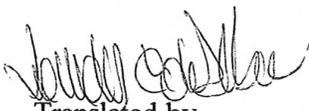
Se empezó por examinar el entorno a través del análisis PEST, estudios de mercado que nos permitió ver la aceptabilidad del producto en el sector, estudios técnicos determinando el tamaño y localización de la planta y producción, organizativo-legal de acuerdo al personal de trabajo y leyes del cantón, económico-financiero analizando costos, gastos, estados financieros y métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo como el VPN y TIR cuyos valores son \$ 926.632,74 y 32% respectivamente; siendo positivos, generando una utilidad neta para socios de \$ 2.407.793,54 dólares en los cinco años planteados; dando como resultado que la implementación de esta investigación es viable logrando cubrir el 50% de la demanda insatisfecha que tiene dicho cantón disminuyendo a la vez la carencia del producto en la zona.

Feasibility study for the creation of a corn flour production and distribution company in Cañar, province of Cañar.

ABSTRACT

This study addressed a variety of themes in order to determine the feasibility of creating a company in Cañar, province of Cañar for the production and marketing of corn flour, specifically as feed for animal husbandry. The study began by examining the environment through the application of PEST (Political, Economic, Social, and Technological) analysis. Market studies allowed seeing the acceptability of the product in the sector. Technical studies determined the size and location of the plant and production. The organizational-legal study covered the area of personnel and the laws of the canton. The economic-financial study analyzed costs, expenses, financial statements and evaluation methods that took into account the value of money over time, such as the NPV (Net Present Value) and IRR (Internal Rate of Return), whose values are \$ 900,148.15 and 30.47% respectively. These values are positive, and can generate a net income for partners of \$ 3,812,398.39 in the five years proposed. The results showed that the implementation of this research is feasible, as it covers 50% of the unsatisfied demand in this canton, while reducing the lack of this product in the area.


UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
Dpto. Idiomas


Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de tesis tiene como finalidad tratar temas que permitirán evaluar la factibilidad de la creación de la empresa productora y distribuidora de harina de maíz utilizada exclusivamente como alimento animal en el cantón Cañar, provincia del Cañar.

Para este efecto se realizarán estudios en fuentes primarias y secundarias con la finalidad de determinar la existencia de un mercado sustentable, estudio de factibilidad técnica con el fin de determinar la posibilidad de producción y distribución del producto para finalmente realizar el estudio y análisis financiero que demuestre que el negocio puede ponerse en marcha, permitiéndonos conocer las inversiones, costos y gastos que serán necesarios para la determinación de la viabilidad del mismo.

CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DEL ENTORNO

Introducción

En este capítulo analizaremos el entorno general de la empresa tanto macroeconómico como microeconómico debido a que es importante conocer cada uno de los factores externos e internos en los cuales se verá rodeada la empresa y para ello se procede a realizar un análisis que fundamentará el presente estudio.

Según Martínez Pedros & Milla Gutiérrez (2012) La metodología empleada para revisar el entorno general es el análisis PEST, que consiste en examinar el impacto de aquellos factores externos que están fuera de control de la empresa, pero que pueden afectar a su desarrollo futuro. Nuestra recomendación es que la sociedad se convierta en una organización activa en cuanto a la exploración del entorno, vigilancias de las tendencias y anticipaciones de la posición de sus competidores en el futuro. (pág. 34)

A continuación se ilustrará la siguiente figura que nos muestra cada uno de los factores que integran el análisis PEST:

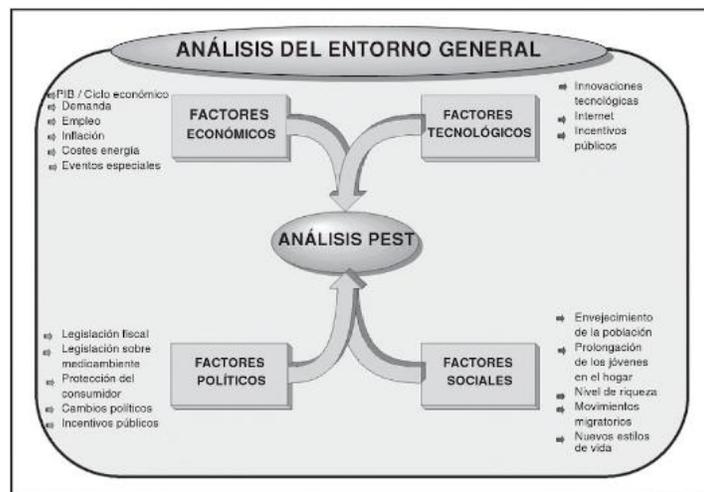


Figura 1. Análisis del entorno general

Fuente: (Martínez & Milla Gutiérrez, 2012, pág. 34)

La figura 1, plasman todos los factores y los aspectos importantes que tienen, los mismos que servirán como investigación del entorno de la empresa, ya que directa o indirectamente pueden o no afectarla, por lo cual al terminar su análisis se mostrarán escenarios que nos permitirán tomar decisiones certeras para un manejo adecuado de la organización.

1.1. Macro Entorno

1.1.1. Análisis político

A partir de mayo del 2012, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP inició un proceso de análisis y revisión de sus políticas para ajustar progresivamente el direccionamiento que la dinámica del sector demanda, en el marco y orientación de la política pública vigente: Estrategia Nacional para la Erradicación de la Pobreza 2014, Estrategia Nacional para el Cambio de Matriz Productiva 2014 y consideración del nuevo ordenamiento jurídico previsto en la Constitución de la República, del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 y los postulados de la Agenda Productiva Sectorial 2014. (Uquillas, Torres, Silva, & Puga, 2012)

Según Ponce Cevallos (2016) ex director del MAGAP, El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (PNBV), alude explícitamente a la política agropecuaria:

Objetivo 10: Impulsar la transformación de la matriz productiva.

- Política 10.1: Diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional.
- Lineamiento g: Fomentar la sustitución selectiva de importaciones, en función del potencial endógeno territorial, con visión de encadenamiento de industrias básicas e intermedias.
- Política 10.5: Fortalecer la economía popular y solidaria - EPS-, y las micro, pequeñas y medianas empresas -MIPYMES- en la estructura productiva.” (PNBV, 2013)

De acuerdo a estas políticas que establece el PNBV, podemos decir que el cambio de la Matriz Productiva influye de manera positiva para este estudio, debido a que incentiva a la creación de nuevas empresas como es el presente proyecto, en el cual se pretende incrementar fuentes de empleo para la población del Cañar, incrementar la producción nacional y dar un valor agregado al maíz duro que es uno de los cultivos más significativos en cuanto a la cosecha a nivel nacional.

De acuerdo a la política agropecuaria planificada para los años 2015-2025 realizada por el MAGAP, se clasifica a las 24 provincias del Ecuador por zonas por lo cual es importante analizar las políticas de la zona de planificación N. 7; N. 4 y N. 5 especificando a la provincia del Loja la primera, Manabí la segunda y Los Ríos la tercera ya que son las provincias proveedoras de maíz duro.

“Se considera monocultivo a las plantaciones con cultivos de una sola especie, sin variación genética, y con el uso del mismo método de cultivo que favorece la producción a gran escala, y que no favorece la rotación de cultivos.

El monocultivo de maíz duro en las tres provincias aumentan cada año la superficie cultivada y también el rendimiento por el uso de paquetes tecnológicos que incluyen semillas de alto rendimiento, uso de agroquímicos para el control fitosanitario, control de malezas y fertilización.”

“Las condiciones para la explotación de la tierra en los monocultivos son más exigentes en capital y tecnología. Para el cultivo de maíz duro se utiliza un paquete tecnológico financiado a través del Banco Nacional del Fomento - BNF (en menor cantidad que las entidades privadas), bancos privados y cooperativas de ahorro y crédito. Este costo no puede ser financiado por el productor. El paquete está valorado en 400 hasta 1500 dólares por ha (hectárea), dependiendo del

kit (subsidiado por el MAGAP en un 40%). Hay productores que no compran los kits completos sino solamente la semilla.” (Ponce Cevallos , 2016)

Con los subsidios del MAGAP brindados a los proveedores, el proyecto se beneficia debido a que se puede obtener la materia prima de calidad ya que los KITS brindados contienen semillas certificadas, fertilizantes, productos contra plagas y enfermedades, etc. Mejorando así la producción nacional y teniendo mejores rendimientos sobre el cultivo, dándonos como resultado tener acceso a la materia prima durante todo el año sin problemas de que haya escasez.

1.1.2. Análisis económico

En cuanto al factor económico de país, en primera instancia será analizado a través del Producto Interno Bruto - PIB, el cual está analizado a continuación en el siguiente gráfico que muestra la variación del PIB en millones de dólares en el período 2010-2015.

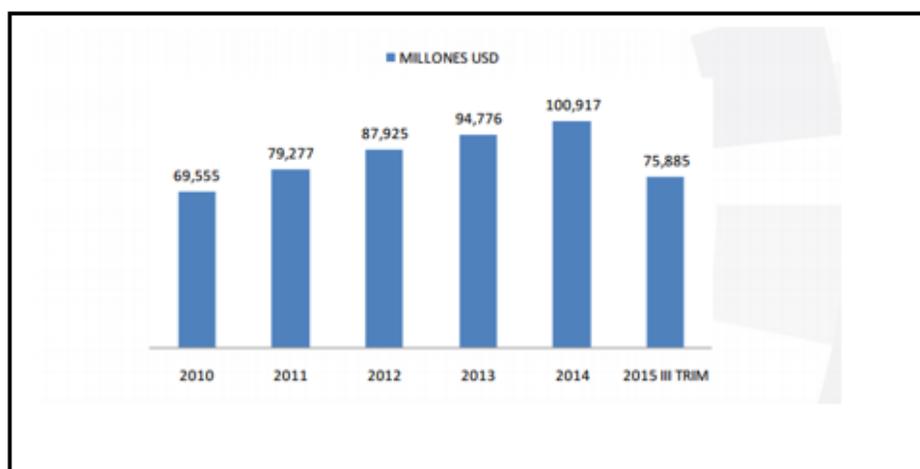


Figura 2. PIB Millones USD.

Fuente: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, BCE.

Autor: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, (PRO ECUADOR)

“Como se puede observar en el gráfico anterior, Ecuador ha venido incrementando su PIB de forma paulatina desde el año 2010 hasta el 2014. En 5 años, se pasó de USD 69.555 millones a USD 100.917 millones, un incremento de USD 31.362 millones durante ese periodo. Así mismo,

en el 2014 hubo una variación positiva equivalente al 6.48% respecto al año anterior y se espera que en 2015 crezca un 0.4% según previsiones del Banco Central del Ecuador y Cepal.”

(MAGAP , 2016)

Por lo tanto la abrupta variación del PIB del año 2014 al primer trimestre del año 2015 se da debido a que el país es mono dependiente del precio del petróleo lo que demuestra una excesiva dependencia del producto, como muestra la siguiente figura acerca de los precios del petróleo en los últimos cinco años en promedio:

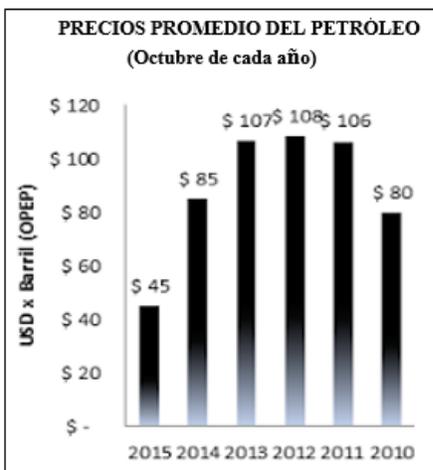


Figura 3. Precios promedio del petróleo.

Fuente: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, BCE.

Autor: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, (PRO ECUADOR)

La figura anterior muestra la variación de los precios del barril de petróleo en los últimos cinco años; es decir desde el año 2010 al año 2015 mostrando una significativa variación en el año 2014 y 2015 bajando de esta manera también el PIB del país.

Por otra parte El Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC, 2015); señala que el crecimiento de la producción manufacturera fue del orden de 4,3% anual promedio sin contar la refinación de petróleo y de 2,9% considerando la refinación. La refinación de petróleo sufrió un descenso particularmente importante entre 2013 y 2014. Este desempeño expansivo permitió

mejorar las condiciones socio-laborales. La tasa de desempleo se redujo notablemente, de un 5% en 2007 a 3,8% en 2014. Las ramas que más ganaron participación en la generación de empleo entre 2008 y comienzos de 2015 fueron la industria manufacturera; agricultura; ganadería, caza, silvicultura y pesca; construcción; transporte; gastronomía y hotelería; actividades profesionales; servicios financieros y petróleo y minas.

El siguiente gráfico muestra la aportación al PIB de los diferentes sectores económicos del país:

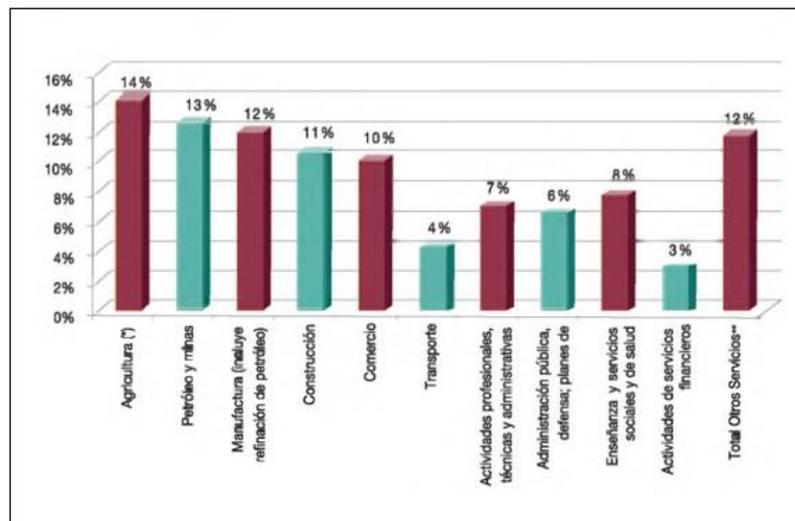


Figura 4. Contribución al PIB total por los principales sectores económicos.

Fuente: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, BCE.

Autor: MAGAP

El Banco Central del Ecuador (BCE, 2013) indica que el sector agropecuario bajo la noción ampliada, es decir incorporando el valor de la producción destinada a la agroindustria (ramas principales), es la actividad económica que más aporta al PIB global (14%). Genera empleo en el sector rural al absorber cerca de 1.800.000 personas, equivalente al 62% de la población ocupada en el área rural. Es la segunda actividad generadora de divisas después del petróleo (37% del total exportado) y es fuente de ahorro de divisas pues se trata de un sector con baja dependencia de insumos importados (4% del total importado son materias primas para la agricultura). Bajo la

noción ampliada, luego del PIB agrícola se ubican: “Extracción de petróleo crudo, gas y relacionadas” (13% del PIB), y la industria manufacturera que ocupa el tercer lugar con un peso del 12% del PIB.

Otro factor de vital importancia para este estudio es la inflación que presenta el país respecto a otros países para lo cual se presenta el siguiente cuadro a continuación que permite visualizar mejor la inflación del año 2015:

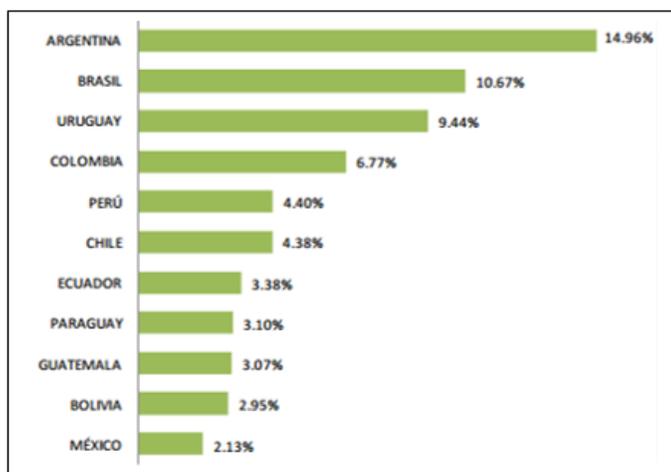


Figura 5. Tasa De Inflación, 2015.

Fuente: Banco Central Del Ecuador, Bce.

Autor: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR.

La anterior figura proporcionada por El Instituto de Promoción de Exportación e Inversiones (PRO ECUADOR, 2016) muestra que la tasa inflacionaria del Ecuador es de 3.38% ubicándose por debajo de la tasa promedio de la región que es de 4.36% en diciembre del año 2015. Decimos que nos ubicamos por debajo del promedio de la región de acuerdo a la moneda nacional de los demás países ya que Ecuador utiliza el dólar estadounidense.

En cuanto a la producción nacional del maíz duro podemos destacar lo siguiente:

“El sector de Agroindustria en Ecuador es bastante amplio, se destacan varios productos destinados principalmente a consumo interno como maíz, arroz y azúcar; mientras que entre los

principales productos de agroindustria para exportación se destacan los cultivos de palma africana y brócoli.

En total existen 1.46 millones de hectáreas utilizadas para cultivos permanentes y 0.91 millones para cultivos transitorios.” (PRO ECUADOR, 2016)

Tabla 1. Producción de Agroindustria en Ecuador.

PRINCIPALES CULTIVOS DE AGROINDUSTRIA DEL ECUADOR 2014						
CRITERIO	PALMA AFRICANA	CAÑA DE AZÚCAR	ARROZ	MAÍZ DURO	PAPA	BRÓCOLI
SUPERFICIE COSECHADA (HA)	274,513	96,913	376,182	381,066	34,677	6,871
PRODUCCIÓN (MILES TM)	3,510,296	8,252,581	1,448,392	1,536,508	443,357	113,093

Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, (ESPAC - MAGAP) 2014.

Autor: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR)

En la tabla 1. Se puede apreciar los principales cultivos de agroindustria que tiene el Ecuador, siendo el maíz duro uno de los cultivos transitorios con un mayor índice de producción en diferentes provincias del país como es: Esmeraldas, Manabí, Los Ríos, Guayas y Loja.

Al analizar el factor económico podemos decir que las variables del PIB e Inflación influye debido a que por una parte el PIB distribuido por sectores (ver figura 4.) nos da como resultado que la agricultura es la actividad que más aporta al mismo en un 14% después de las divisas que se obtienen de la exportación del petróleo, recalcando que dentro de la agricultura se encuentra el cultivo de maíz duro siendo el segundo producto de mayor producción nacional (en miles de toneladas métricas) como indica la tabla 1, y al mismo tiempo el sector manufacturero que se ubica en el tercer lugar con un aporte del 12% al PIB que también es importante mencionar este factor ya que con el presente proyecto se formará parte de este sector y ayudaremos a expandir el mercado de la agroindustria con la harina de maíz y al mismo tiempo la inflación nos ayuda a determinar los precios que fijaremos para el producto en relación a la competencia ya que la gente buscará pagar menos por un producto similar al de los competidores.

1.1.3. Análisis social

En el aspecto social se analizan algunos parámetros demográficos que de alguna manera están presentes en la empresa debido a que se trata de factores sociales dados en el entorno, presentes en el país.

El (MAGAP , 2016) Indica que es necesario tener presente la importancia de la actividad agropecuaria que contribuye al desarrollo social y económico de los agricultores, de ahí, la relevancia de mejorar las políticas públicas agropecuarias y multisectoriales promoviendo el bienestar de dichos agricultores. Se ratifica la importancia económica y social del sector agropecuario ecuatoriano por varios factores:

- contribuye a la producción de bienes alimenticios para toda la población del país es una substancial fuente de insumos para otras actividades productivas.
- genera y mantiene una significativa proporción del empleo nacional, particularmente rural.
- aporta a la generación y ahorro de divisas para la economía.
- aporta al crecimiento económico.
- genera ingresos para las familias campesinas.
- es una reserva para la reproducción social de la unidad productiva.

Además del favorable contexto internacional futuro para la agricultura, los datos muestran que existe un gran potencial (ver figura 3.) para generar mayores encadenamientos de la agricultura con el resto de la economía, además de su posibilidad de contribuir a erradicar la pobreza rural y garantizar la seguridad y soberanía alimentaria, el gran desafío del gobierno nacional.

Tabla 2. Población de Migrantes del cantón Cañar.

Código	Nombre de canton	Hombre	Mujer
0301	AZOGUES	2,660	1,287
0302	BIBLIAN	1,198	693
0303	CAÑAR	3,083	1,401
0304	LA TRONCAL	1,084	587
0305	EL TAMBO	455	272
0306	DELEG	187	133
0307	SUSCAL	292	121
TOTAL		8,959	4,494

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, INEC.

Autor: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, INEC.

Otro factor importante en el ámbito social es la migración de los habitantes, como podemos observar en la tabla N. 2 un total de 3.083 hombres y 1.401 mujeres han emigrado a otros países con lo cual podemos decir que su población actual está formada por más mujeres que hombres, deduciendo que en el cantón la mayoría de las personas que se dedican a la crianza de animales son las mujeres.

El factor social afecta de manera positiva y negativa a nuestro proyecto ya que de manera positiva podemos decir que el MAGAP conjuntamente con la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SENPLADES han establecido políticas públicas agropecuarias y multisectoriales promoviendo el bienestar de los agricultores, incrementando nuevas fuentes de empleo en el área rural generando de esta manera ingresos para las familias campesinas aportando también al crecimiento económico del país incrementando las actividades relacionados con la agricultura, avicultura, cunicultura y porcicultura.

Y de manera negativa con la variable de la migración en el cantón podemos decir que tiene un efecto negativo para el proyecto ya que los familiares de las personas emigrantes buscan recibir las remesas y descuidan sus actividades como es la crianza de animales, que al no existir necesidad tampoco existirá consumo del producto.

1.1.4. Análisis tecnológico

En el ámbito tecnológico se pueden englobar cuatro variables que muestra la figura 1. Como son las innovaciones, tecnologías, internet e incentivos públicos que en estos últimos años se han considerado de mucha importancia debido a que la tecnología por su parte avanza cada día más y por lo mismo los países que se encuentran en desarrollo como el Ecuador han adoptado nuevas estrategias de tecnología e innovación para no desiguarse de los demás países que ya se encuentran desarrollados.

El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP, 2016), dentro de su misión de investigar, desarrollar tecnología, generar procesos de innovación y transferencia tecnológica en el sector agropecuario, agroindustrial y agroforestal para contribuir al desarrollo sostenible del Ecuador, a través de la Dirección de Transferencia de Tecnología desarrolla programas continuos de capacitación a extensionistas, técnico de instituciones privadas y promotores agrícolas vinculados con al asesoramiento agropecuario, objeto para el cual se desarrollan publicaciones metodológicas orientadas a fortalecer estos objetivos. Durante la capacitación se tratan temas como los aspectos de la semilla del maíz duro; nutrición y fertilización; estructura, ciclo y etapas del cultivo; el manejo integrado de plagas y enfermedades; usos de insumos agrícolas; pasos para la obtención de semilla, variedad e híbrido; tratamiento químico de la semilla; cosecha y postcosecha; transferencia de tecnología entre otros.

Por otro lado el (MAGAP, 2012) señala que en la actualidad, los agricultores de maíz duro seco tienen la capacidad de elegir materiales genéticos de alto rendimiento desarrollados a nivel nacional y de compañías internacionales que han adaptado sus semillas para la región. El país está utilizando semillas híbridas de alto rendimiento de proveedores reconocidos a nivel mundial como: Monsanto (Dekalb), Syngenta (Trueno), Pioneer (30K73), entre otras; con lo cual el

agricultor asegura la obtención de rendimientos y producciones que justifiquen la siembra del cultivo y obtengan márgenes de utilidad razonables.

En el año 2012, implementó el “Plan de Semillas de Alto Rendimiento”, el cual permite el acceso a los productores de menos de 10 hectáreas a un paquete tecnológico de alto rendimiento que incluye: semilla de calidad (híbrida), fertilizantes edáficos y agroquímicos; con lo cual se pretendía elevar el rendimiento promedio de 3.5 t/ha a 6 t/ha, similar o superior al promedio internacional.

Y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2012) afirma que el Ministerio de Telecomunicaciones, con sus infocentros, espera llegar a los sectores agrícolas que han sido los menos beneficiados con el uso de Internet; el MAGAP debe aprovechar ese impulso tecnológico para incentivar a los agricultores a hacer uso de los infocentros y que ellos aprovechen las TIC para conocer precios, noticias y comunicarse entre ellos, etc., Por otro lado, como se ha visto con las estadísticas del INEC en los meses de julio a diciembre del año 2010 el 15% de la población rural utilizó Internet, 22% utilizó computador y 65% utilizó celular, por eso se trata de impulsar la difusión por SMS.

El impacto positivo de las TIC está centrado a nivel de empresas: automatización y control en base a software, uso de enlaces privados para suplir la deficiencia de cobertura de Internet en zonas rurales, uso de telefonía IP y controles biométricos. Sitios web de asociaciones y publicaciones especializadas son un impacto positivo también.

En el ámbito tecnológico podemos decir que influye positivamente en el proyecto ya que con la ayuda del MAGAP e INIAP con innovaciones continuas en el sector agropecuario se brindan capacitaciones a los pequeños y grandes productores, lo que favorece al proyecto ya que ellos son los proveedores y proporcionarán materia prima de alta calidad porque sus productos son

bien tratados con semillas especializadas y demás insumos que ayudan a obtener mejores rendimientos en los cultivos.

Por otra parte es importante recalcar que las políticas de las TICs impulsadas por Ministerio de Telecomunicaciones son de gran ayuda para los productores ya que día a día abarcan cobertura a más sectores rurales que es muy importante para los agricultores porque necesitan saber acerca de precios, demanda, y demás características de sus productos y estar comunicados con sus compradores dentro de los cuales también estará la empresa productora y distribuidora de harina de maíz.

1.1.5. Análisis medio ambiental

El artículo 1 de la CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR (2008) establece que la sociedad ecuatoriana deberá observar permanentemente el concepto de minimizar los riesgos e impactos negativos ambientales mientras se mantienen las oportunidades sociales y económicas del desarrollo sustentable. Las consideraciones ambientales deben estar presentes, explícitamente, en todas las actividades humanas y en cada campo de actuación de las entidades públicas y privadas, particularmente como parte obligatoria e indisoluble de la toma de decisiones; por lo tanto, lo ambiental no deberá ser considerado en ningún caso como un elemento independiente y separado de las consideraciones sociales, económicas, políticas, culturales y en general, de cualquier orden. Esto sin perjuicio de que, por razones puramente metodológicas, deban hacerse análisis y capacitaciones sobre llamados "temas ambientales".

A partir de este artículo anteriormente citado es necesario recalcar que toda empresa sin importar cuál sea su actividad está sometida a normas y reglamentos impuestos por el país, los cuales tienen que ser respetados y obedecidos de manera como lo establece la ley, permitiéndole a la empresa ser amigable con el medio ambiente tomando en cuenta a varios elementos del

mismo como son: aire, suelo, agua, paisaje, actuando a favor de ella y evitando posibles daños que puedan ser causados por las diversas actividades que a diario realizan las mismas, garantizando al pueblo ecuatoriano una sociedad ambientalmente sustentable.

Por todo ello podemos decir que el ámbito medio ambiental influye de manera directa en el proyecto ya que nos incentiva a ser conscientes con los posibles daños que causará la empresa en cada uno de los elementos mencionados anteriormente que conforman el ambiente, es por ello que se trabajará regidos bajo normas y políticas del cantón Cañar y el Ministerio del Ambiente que nos ayudan a contribuir con cuidado del mismo.

2.1. Micro Entorno

2.1.1. Ubicación

La provincia del cañar tiene 7 cantones, dentro de los cuales está el Cantón Cañar, lugar en el cual se establecerá la empresa y este se encuentra situada al Noroeste de la provincia y está limitada al norte por la provincia de Chimborazo, al sur por la provincia del Azuay, al este por el cantón Azogues y al oeste por la provincia del Guayas.



Figura 6. Mapa de la provincia del Cañar.
Fuente: Google.

2.1.2. Superficie

El cantón Cañar aproximadamente tiene una extensión de 1751,20 km², caracterizándose por ser uno de los cantones con mayor extensión dentro de la provincia del Cañar ocupando más del 50% de su territorio.

2.1.3. Población

El cantón Cañar tiene un total de 59.323 habitantes de los cuales el 53,3% son mujeres y el 46,7% son hombres según el censo de población y vivienda realizado en el año 2010.

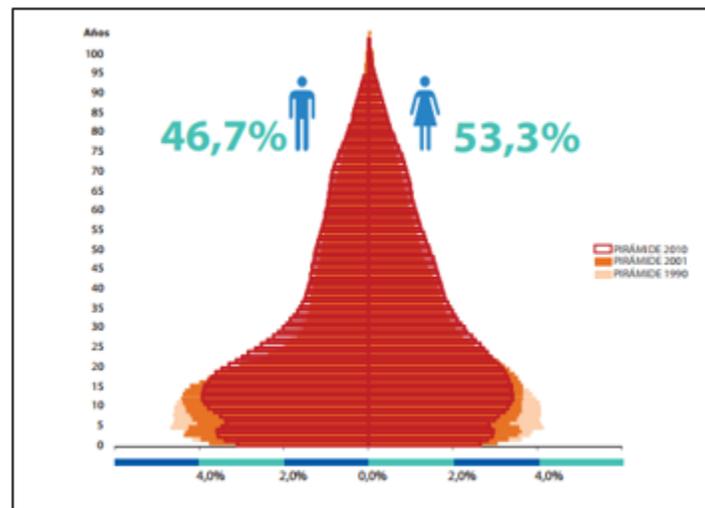


Figura 7. Pirámide de la población de Cañar.

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, INEC.

Autor: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, INEC.

2.1.4. Población Económicamente Activa

La población económicamente activa del cantón Cañar es de 38.263 personas, de los cuales 28.697 se encuentra en el área rural y 9.566 se encuentra en el área urbana de dicho cantón.

3.1. Análisis FODA

A continuación se procede a realizar el análisis FODA de la empresa que nos permitirá realizar un estudio más completo sobre el entorno tanto interno y externo por el cual está rodeada.

Además que nos ayudará a identificar las posibles fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que pueden encontrarse posteriormente, las mismas que serán identificadas y trabajadas para lograr cumplir con los objetivos que se planteó al principio del proyecto.

Para un mejor entendimiento es necesario primeramente revisar el concepto de FODA planteado a continuación:

“El mercadólogo debe realizar un análisis FODA, el cual genera una evaluación global de las fortalezas (F), oportunidades (O), debilidades (D), y amenazas (A) (riesgos) de la empresa.

La compañía debe analizar sus mercados y su entorno de marketing para encontrar oportunidades atractivas y evitar amenazas externas; debe estudiar sus fuerzas y debilidades, así como sus acciones de marketing actuales y potenciales, para determinar cuáles oportunidades puede aprovechar mejor.” (KOTLER & ARMSTRONG, 2008, pág. 150)

	FORTALEZAS Capacidades internas que pueden ayudar a la compañía a alcanzar sus objetivos	DEBILIDADES Limitaciones internas que pueden inferir con la capacidad de la compañía para alcanzar sus objetivos.
Interno		
	OPORTUNIDADES Factores externos que la compañía puede explotar y aprovechar	AMENAZAS Factores externos actuales e incipientes que pueden producir desafíos en el desempeño de la compañía.
Externo		
	Positivo	Negativo

Figura 8. Análisis FODA.

Fuente: (Kotler & Armstrong, 2008, pág. 54)

En la figura 8. Podemos observar las cuatro variables con sus definiciones y aspectos importantes que forman parte de todo el análisis FODA proporcionado por el autor para un mejor entendimiento y aplicación de los mismos dentro de la empresa.

FORTALEZAS

- ✚ Fácil disponibilidad para adquirir la materia prima directa durante todo el año.
- ✚ Existe un fácil acceso a internet y redes de comunicación dentro del cantón.

- ✚ Capacidad de selección adecuada de la materia prima (granos de maíz) para que cumpla con estándares de calidad en el producto final.
- ✚ Conocimiento adecuado sobre la materia prima (granos de maíz) al momento de la adquirir la misma.

DEBILIDADES

- ✚ Infraestructura inadecuada para poder cumplir con la demanda del cantón.
- ✚ No se cuenta con siembras de maíz duro dentro del cantón.
- ✚ La empresa no dispone de un tráiler para poder trasladar la materia prima desde las provincias proveedoras, por lo cual se va a rentar un medio de transporte para esta actividad, ya que el vehículo que va a tener la fábrica tiene capacidad de carga solo para 121 quintales y será utiliza para la distribución del producto a los intermediarios (tiendas y almacenes agropecuarios).

OPORTUNIDADES

- ✚ Carencia de una empresa molinera en el cantón Cañar.
- ✚ La población se dedica a la crianza de animales, por lo cual el producto es una alternativa para la alimentación de los mismos.
- ✚ El maíz duro es uno de los productos con mayor cultivo y cosecha dentro del país.
- ✚ Suelos adecuados para el cultivo de la materia prima que es el maíz duro.
- ✚ Prever al mercado del Cañar un producto elaborado en la zona.
- ✚ Fácil adquisición del producto por parte de los almacenes agropecuarios que ya están posicionados en el cantón y que serán los intermediarios al consumidor final.
- ✚ El producto a fabricarse puede ser utilizado como alimento para diferentes animales como: gallinas, cerdos, cuyes y conejos.

AMENAZAS

- ✚ Cambios climáticos (invierno, viento, sequía) muy repentinos que pueden afectar los cultivos del maíz.
- ✚ Cambios inesperados de los precios del maíz por efecto de oferta y demanda.
- ✚ Demora al momento de trasladar la materia prima al lugar de fabricación ya que la misma es cultivada en otras provincias.
- ✚ Los cultivos pueden estar afectados por plagas que afecten la calidad del grano.
- ✚ Mayor preferencia por el balanceado que es el producto sustituto de la harina de maíz que sirve como alimento para animales.
- ✚ Poca capacidad de inversión por falta de ayuda de instituciones financieras.
- ✚ Vías de acceso a las provincias proveedoras del maíz que se encuentren en mal estado y restrinjan u ocasionen problemas al momento de trasladar la materia prima.

Conclusión

Al concluir este primer capítulo y estudiar a fondo los factores que integran el análisis PEST acerca del entorno de la empresa nos ha permitido identificar con claridad las grandes oportunidades y desventajas que tendrá la organización detallados de la siguiente manera:

- ✚ En el aspecto político podemos decir que el cambio de la matriz productiva nos favorece ya que incentiva al pueblo ecuatoriano a consumir nuestros productos y al mismo tiempo crear empresas para darle un valor agregado al maíz que es uno de los productos de mayor producción en el país.
- ✚ En el aspecto económico podemos decir que el análisis de la inflación y del PIB nos ayuda al proyecto ya que a través de ellos podemos denotar aspectos importantes como

son; la producción por sectores, inflación para determinar los posibles precios del producto con relación a la competencia.

- ✚ En el aspecto social nos afecta de manera positiva debido a que con el presente proyecto se incrementará nuevas fuentes de empleo para la población del Cañar y de manera negativa como se dijo anteriormente la migración en este cantón es significativo con relación a los demás cantones que conforman la provincia por lo cual nos afecta también ya que por las remesas percibidas por parte de sus familiares hacen que descuidan sobre las actividades primarias que se pueden dar en el cantón como la crianza de los animales.
- ✚ En el aspecto tecnológico y ambiental podemos decir que influye positivamente en el proyecto ya que las ayudas gubernamentales han hecho que los agricultores obtengan KITS de insumos de alta calidad que proveen los mismos. Y en el ambiental podemos decir que nos vemos influidos directamente ya que nos regiremos por políticas y normas para brindar a la ciudadanía un producto que sea de calidad y al mismo tiempo amigable con el medio ambiente.

En este análisis también denotamos que la materia prima como es el maíz duro es uno de los principales productos más cultivados en el Ecuador por lo tanto no existiría mayor inconveniente al momento de adquirirlo para transformarlo en harina de maíz y también se puede decir que la población del Cañar en un 20% se dedica a la agricultura, porcicultura y cunicultura y por lo tanto adquieren este producto como alimento para la crianza de sus animales.

En el análisis FODA también realizado se pudo detectar varias oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades que tendrá la empresa tanto interna como externamente, ayudándonos a trabajar y establecer estrategias para aquellos factores críticos que necesita poner mayor énfasis

permitiéndonos al final cumplir con los objetivos propuestos al inicio del proyecto y obtener resultados positivos para su crecimiento a largo plazo.

CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO

Introducción

Parte fundamental de un proyecto es el estudio de mercado para lo cual Sapag Chain (2008) nos indican que uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos es la determinación de su mercado, tanto por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación, como por los costos e inversiones implícitos. El estudio de mercado es más que el análisis y la determinación de la oferta y demanda, o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y los procedimientos que se utilizaran como estrategia comercial. (pág. 84)

La investigación de mercados a realizarse en el proyecto nos permitirá tener una mayor visión acerca de quiénes serán los posibles compradores y el nivel de demanda y oferta que tendrá la empresa, el segmento o nicho de mercado al cual ira enfocado el producto, permitiéndonos resaltar oportunidades y posibles desventajas, así como también analizar el volumen y frecuencia de compra que tendrán los clientes.

Además que realizaremos un Mix de Marketing que nos permitirá obtener una respuesta adecuada en la satisfacción de las necesidades del mercado meta.

2.1.Objetivos Del Estudio De Mercado

Los objetivos del estudio de este proyecto serán los siguientes:

- ✚ Conocer la oferta y la demanda del producto.
- ✚ Conocer la existencia de un mercado sustentable.
- ✚ Realizar un análisis cuantitativo y cualitativo del mercado.
- ✚ Conocer el volumen y la frecuencia de compra del producto.
- ✚ Conocer la competencia tanto directa como indirecta.

- ✚ Conocer los canales de distribución del producto.

2.2. Proceso De Investigación De Mercado

2.2.1. Segmentación de mercado

“Mediante la segmentación de mercados, las compañías dividen mercados grandes y heterogéneos en segmentos más pequeños a los cuales se puede llegar de manera más eficaz con productos y servicios congruentes con sus necesidades únicas. No existe una forma única para segmentar un mercado. El mercadólogo tiene que probar variables diferentes de segmentación, solas y combinadas, hasta encontrar la mejor forma de ver la estructura del mercado.” (KOTLER & ARMSTRONG, 2008, pág. 165)

2.2.2. Variables para la segmentación del mercado

El autor nombrado anteriormente plantea características para segmentar el mercado como son:

- ✚ **Segmentación geográfica:** El proyecto se enfocará al cantón Cañar, provincia del Cañar especialmente a la zona rural del mismo.
- ✚ **Segmentación demográfica:** El proyecto está direccionado a las personas de cualquier sexo que tengan de 15 años en adelante, ya que a esa edad las personas empiezan las actividades agrícolas debido a que se trata de una zona rural, así mismo a personas que se dedican a la actividad de la crianza de animales domésticos en rangos superiores a cincuenta animales en total que poseen poder adquisitivo por las actividades mencionadas anteriormente.
- ✚ **Segmentación psicográfica:** En cuanto a la segmentación psicográfica estaremos enfocados a las personas que sean de clase social baja, media baja y media.

La siguiente tabla muestra los diferentes rangos de edad a los cuales nos enfocamos; siendo estos desde la edad de 15 años como se muestra a continuación:

Tabla 3. Personas dedicadas a la avicultura, porcicultura y cunicultura en el cantón Cañar.

RANGO DE EDAD	N° DE PERSONAS	%
15-25	3860	31%
26-35	2162	17%
36-45	1890	15%
46-55	1609	13%
56-65	1353	11%
66 en adelante.	1600	13%
TOTAL	12474	100%

Fuente: MAGAP.

Elaborado por: Las autoras.

La tabla anterior nos muestra el número total de habitantes del cantón Cañar dedicados a la avicultura, porcicultura y cunicultura situados por rangos de edad y por porcentajes, teniendo en cuenta que el mayor porcentaje es del 31% que hace alusión a un rango de edad de 15 a 25 años.

De acuerdo a los estilos de vida y costumbres de los habitantes de esa población se conoce que gran porcentaje del área rural se dedican a las actividades nombradas con anterioridad por lo cual adquieren la harina de maíz como alimento para la crianza de sus animales, según nos cuenta en una entrevista Julio Alberto Urdiales Cárdenas quien se dedica a la cría de gallinas y pollos desde el año 2006 y nos supo manifestar que su frecuencia de compra es cada vez mayor debido al incremento de animales que tiene en sus granjas avícolas.

2.2.3. Determinación de la muestra

Para la determinación de la muestra se procede primeramente a dar una breve definición sobre lo que es muestreo por lo cual (Baca Urbina, 2010) señala que el muestreo es la selección de una pequeña parte estadísticamente determinada, para inferir el valor de una o varias características del conjunto, conviene señalar que existen dos tipos generales de muestreo: el probabilístico y el no probabilístico. En el primero, cada uno de los elementos de la muestra tiene la misma

probabilidad de ser entrevistado, y en el muestreo no probabilístico, la probabilidad no es igual para todos los elementos del espacio muestral. (p. 27)

Para calcular el tamaño de la muestra se lo realizó a través de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z * p * q * N}{N * E^2 + Z * p * q}$$

Figura 9. Fórmula Muestral.

Fuente: (Baca Urbina, 2010, pág. 27)

Elaborado por: Las autoras.

En donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población.

E^2 = Error.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza.

p = Variabilidad positiva.

q = Variabilidad negativa.

Tabla 4. Datos para la determinación de la muestra.

N	12474
E	0,06
p	0,5
q	0,05
Z (95%)	1,96

Elaborado por: Las autoras.

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 12474}{12474 * 0,06^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{11980,0296}{45,8632}$$

$$n = 265$$

Después de haber realizado el cálculo muestral se obtuvo un resultado de 265 lo que quiere decir que las encuestas a realizarse serán en un total de 265 encuestas en el cantón Cañar, provincia del Cañar y se dirigirán a las personas que se dediquen a la avicultura, porcicultura y cunicultura en un rango superior a 50 animales; debido a que el producto será dirigido específicamente para granjas que cubran de este rango de 50 animales en adelante.

2.2.4. Realización de la encuesta y entrevista a profundidad

Las 265 encuestas fueron realizadas a los consumidores finales de manera aleatoriamente dentro del cantón, en la periferia, ferias, etc.

En cuanto a las entrevistas a profundidad se realizó a cinco tiendas y ocho almacenes agropecuarios, siendo estos los más representativos de la zona.

2.2.5. Tabulación de datos

A continuación se mostrarán los resultados obtenidos en las 265 encuestas realizadas al cantón Cañar:

1. GÉNERO POBLACIONAL

Tabla 5. Género Poblacional.

GÉNERO	N. ENCUESTADOS	%
Femenino	212	80%
Masculino	53	20%
TOTAL	265	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

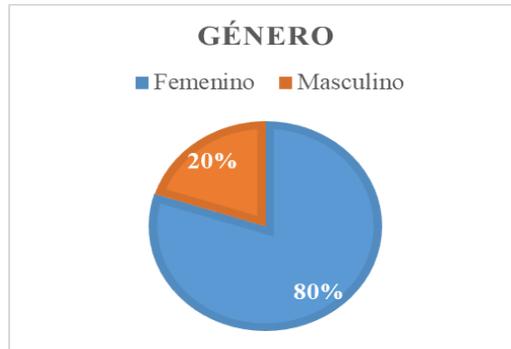


Figura 10. Género Poblacional del Cantón Cañar.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: En las encuestas realizadas en el cantón se pudo observar que el 80% de los encuestados son de sexo femenino equivalente a 212 mujeres, en tanto que el 20% restante son de sexo masculino correspondiendo a un total de 53 hombres.

2. RANGOS DE EDAD DE LA POBLACIÓN

Tabla 6. Rangos de edad de la población del Cañar.

POBLACIÓN	N. ENCUESTADOS	%
15-25	21	8%
26-35	32	12%
36-45	65	25%
46-55	87	33%
56-65	44	17%
66 en adelante.	16	6%
TOTAL	265	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

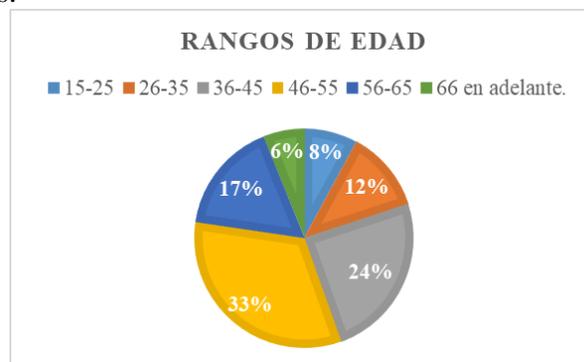


Figura 11. Rangos de edad de la Cantón Cañar.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: En cuanto a los rangos de edad de la población encuestada podemos decir que un 33% de los encuestados se encuentran en la edad de 46 a 55 años de edad siendo un mayor porcentaje; mientras que en un 24% están en la edad de 36 a 45; así mismo el 17% se encuentra entre 56 a 65 años; el 12% 26 a 35 años; en un 8% están aquellos que tienen de 15 a 25 años y finalmente con un 6% está la población de 66 años en adelante; lo cual es representativo del segmento seleccionado.

3. ¿UD. SE DEDICA A LA CRIANZA DE ANIMALES?

Tabla 7. Porcentaje de la población del Cañar dedicada a la cría de animales.

ALTERNATIVAS	N. ENCUESTADOS	%
SI	265	100%
NO	0	

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

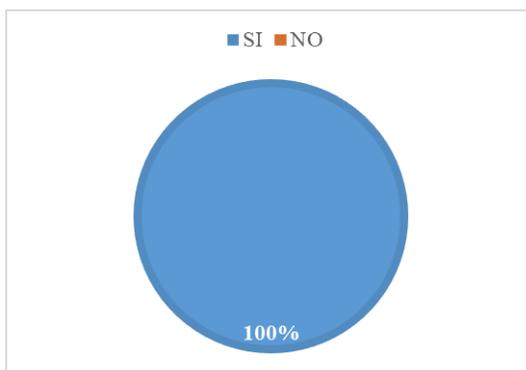


Figura 12. Porcentaje de la población del Cañar dedicada a la cría de animales.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: El 100% de la población encuestada en el cantón Cañar nos dio como respuesta que si se dedican a la crianza de animales.

4. ¿QUÉ TIPO DE ANIMALES CRÍA USTED?

Tabla 8. Tipos de animales que cría la población del Cañar.

ANIMALES	N. ENCUESTADOS	%
Gallinas	85	32%
Cuyes	35	13%
Cerdos	68	26%
Gallinas, Cuyes, Cerdos	19	7%
Gallinas, Cerdos	15	6%
Gallinas, Cuyes, Conejos	18	7%
Gallinas, Cuyes	25	9%
TOTAL	265	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

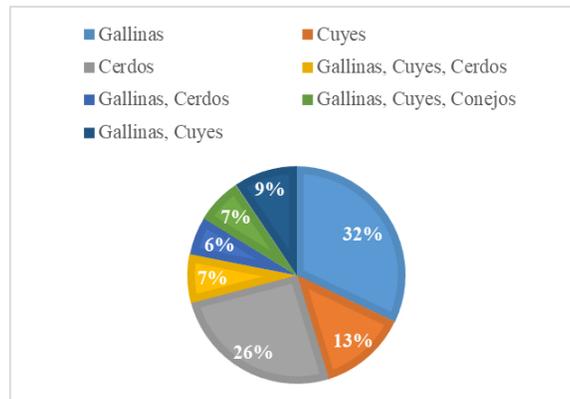


Figura 13. Tipo de animales que cría la población del Cañar.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: La población del Cañar en su mayoría se dedica a la crianza de gallinas en un porcentaje del 32%; mientras que en un 26% a la crianza de cerdos; en un 13% a la cría de cuyes; en un 9% se dedican a la crianza de gallinas y cuyes y en un 7% se dedican a la crianza gallinas, cuyes y cerdos y también en un mismo porcentaje a la cría de gallinas, cuyes y conejos y por último en un menor porcentaje con el 6% se dedican a la crianza de gallinas y cerdos.

5. **¿QUÉ PRODUCTOS UTILIZA UD COMO ALIMENTO PARA LA CRÍA DE SUS ANIMALES?**

Tabla 9. Alimentos utilizados en la crianza de animales.

ALIMENTOS	N. ENCUESTADOS	%
Balanceados	199	75%
Trigo	53	20%
Arrocillo	13	5%
TOTAL	265	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

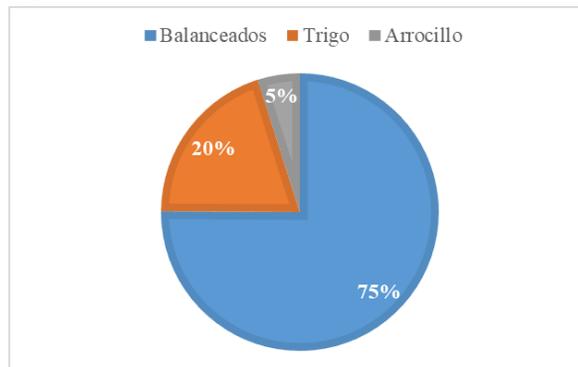


Figura 14. Alimentos utilizados en la crianza de animales.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a los datos obtenidos podemos decir que el 75% de los encuestados utiliza balanceado como alimento para sus animales; también utilizan en un 20% el trigo y en un 5% el arrocillo.

6. **¿UD UTILIZA LA HARINA DE MAÍZ COMO ALIMENTO PARA SUS ANIMALES?**

Tabla 10. Porcentaje de la población que utiliza la harina de maíz como alimento para sus animales.

ALTERNATIVAS	N. ENCUESTADOS	%
SI	265	100%
NO	0	0%
TOTAL	265	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

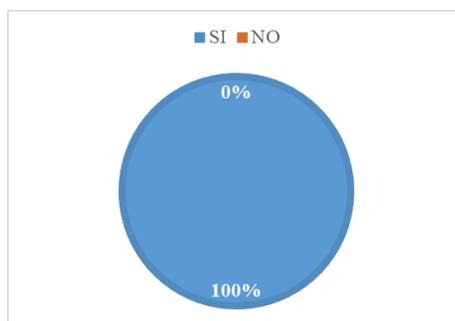


Figura 15. Porcentaje de la población que utiliza la harina de maíz como alimento para sus animales.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: El 100% de la población encuestada nos respondió que si utiliza la harina de maíz como alimento para sus animales.

7. ¿CÚANTAS VECES COMPRA UD LA HARINA DE MAÍZ AL MES?

Tabla 11. Frecuencia de compra del producto.

FRECUENCIA DE COMPRA	N. ENCUESTADOS	%	LIBRAS
1-4	156	59%	129.804
5-9	77	29%	64.070
10 en adelante	32	12%	26.626
TOTAL	265	100%	220.500

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

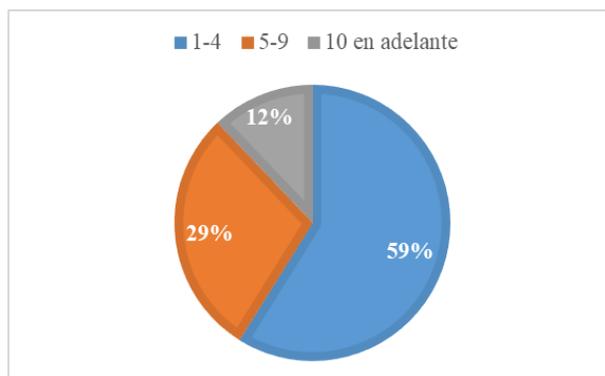


Figura 16. Frecuencia de compra del producto.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: En cuanto a la frecuencia de compra de la harina de maíz se obtuvo como resultado que el 59% de los encuestados compran de 1 a 4 veces al mes; el 29% compra de 5 a 9 veces y en un 12% compran de 10 veces en adelante.

8. CUÁNTAS LIBRAS DE HARINA DE MAÍZ COMPRA UD AL MES?

Tabla 12. Volumen de compra del producto.

PRESENTACIÓN	LIBRAS	%	N. PERSONAS
25 lbs. (Arroba)	26.626	12%	32
50 lbs. (Medio quintal)	64.070	29%	77
Más de un quintal	129.804	59%	156
TOTAL	220.500	100%	265

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

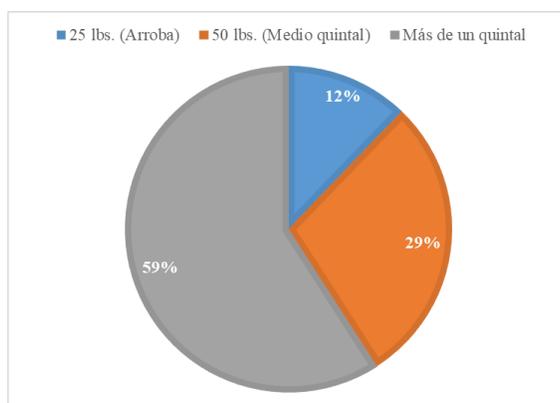


Figura 17. Volumen de compra del producto.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a los datos obtenidos de las encuestas, 156 personas compran más de 100 libras al mes representando un 59%; mientras que 77 personas compran en una presentación de medios quintales representando un 29% y finalmente 32 personas compran en una presentación de arrobas representando un 12%.

9. CÚANTO ESTARÍA UD DISPUESTO A PAGAR POR UNA LIBRA DE HARINA DE MAÍZ?

Tabla 13. Precio por libra de la harina de maíz.

PRECIO	N. ENCUESTADOS	%
0.20 ctvs	228	86%
0.25 ctvs	37	14%
0.30 ctvs	0	0%
TOTAL	265	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

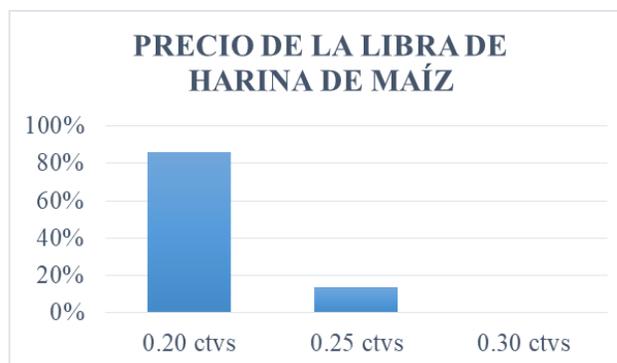


Figura 18. Precio por libra de la harina de maíz.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: La mayoría de los encuestados en un 86% respondieron que están dispuestos a pagar \$ 0.20 centavos de dólar por cada libra que adquieran de la harina de maíz; mientras que en un 14% respondieron que si pagarían \$ 0.25 de dólar por la libra.

10. ¿EN QUÉ LUGARES COMPRA UD LA HARINA DE MAÍZ?

Tabla 14. Lugares en los que se adquiere la harina de maíz.

INTERMEDIARIOS	N. ENCUESTADOS	%
Tiendas	95	36%
Supermercados	0	0%
Almacenes Agropecuarios	170	64%
TOTAL	265	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.



Figura 19. Lugares en los que se adquiere la harina de maíz.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: La mayoría de los encuestados en un 64% nos respondieron que ellos adquieren la harina de maíz en los almacenes agropecuarios; mientras que el 36% lo hace en tiendas existentes en el cantón.

11. ¿ESTARÍA DISPUESTO A ADQUIRIR HARINA DE MAÍZ ELABORADA EN EL CANTÓN CAÑAR?

Tabla 15. Porcentaje de la población dispuesta a adquirir harina de maíz elaborada en el cantón Cañar.

ALTERNATIVAS	N. ENCUESTADOS	%
SI	265	100%
NO	0	

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

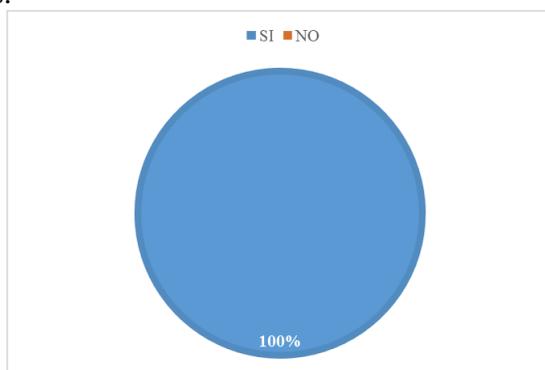


Figura 20. Porcentaje de personas dispuestas adquirir harina de maíz elaborada en el cantón Cañar.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

INTERPRETACIÓN: Toda la población encuestada en un 100% nos respondieron que si comprarían la harina de maíz elaborada en el cantón Cañar.

2.3.Distribución Del Producto

Al finalizar la tabulación de datos de las encuestas procederemos a definir el volumen y la frecuencia de compras que tendrá el producto en el proyecto.

2.3.1. Volumen de compras

A continuación se indica el volumen total de compras de la población del cañar en sus diferentes presentaciones, con información tomada de la encuesta número 8:

Tabla 16. Volumen de compra de acuerdo a las diferentes presentaciones de la harina de maíz en el cantón Cañar.

ENCUESTA	ENCUESTAS MUESTRA	MENSUAL (lbs)	UNIVERSO	UNIVERSO (Lbs/Mensual)	UNIVERSO (Lbs/Anual)	UNIDADES	
VOLUMEN	100%	265	220.500	12.474	10.379.309	124.551.713	
25 lbs. (Arroba)	12%	32	26.626	1.519	1.263.568	15.162.817	606.513
50 lbs. (Medio quintal)	29%	76	64.070	3.579	2.978.411	35.740.926	714.819
100 lbs. (Quintal)	59%	157	129.804	7.376	6.137.331	73.647.970	736.480

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

Los datos de la tabla anterior se obtuvieron a través de la encuesta realizada a 265 personas y luego para proyectar al universo que son las 12.474 personas se utilizó los mismos porcentajes de las encuestas para obtener el volumen de compra total del cantón Cañar, obteniendo como resultado que anualmente se demandan 124.551.713 libras de harina de maíz detallado en las diferentes presentaciones:

- ✚ En una presentación de 100 libras se demandan anualmente 736.480 quintales.
- ✚ En una presentación de 50 libras se demandan anualmente 714.819 medios quintales.
- ✚ En una presentación de 25 libras se demandan anualmente 606.513 arrobas.

2.3.2. Frecuencia de compra

El siguiente cuadro indica la frecuencia de compra de la harina de maíz en la población del cantón Cañar, cuya información fue recopilada de las encuestas realizadas anteriormente, específicamente en la pregunta 7:

Tabla 17. Frecuencia de compra de la harina de maíz en el cantón Cañar.

ENCUESTA	ENCUESTAS MUESTRA	MENSUAL (lbs)	UNIVERSO	UNIVERSO (Lbs/Mensual)	UNIVERSO (Lbs/Anual)
FRECUENCIA	100%	265	220.500	12.474	10.379.309 124.551.713
1-4	59%	157	129.804	7.376	6.137.331 73.647.970
5-9	29%	76	64.070	3.579	2.978.411 35.740.926
10 en adelante	12%	32	26.626	1.519	1.263.568 15.162.817

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

Los datos de la tabla anterior se obtuvieron a través de la encuesta realizada a 265 personas y luego para proyectar al universo que son las 12.474 personas se utilizó los mismos porcentajes de las encuestas para transformar a las 12.474 personas que se dedican a la crianza de animales, por lo cual la frecuencia de compra se obtuvo como resultado que en el cantón Cañar:

- ✚ De 1 a 4 veces al mes se venden 6.137.331 libras de harina de maíz dando un total anual de 73.647.970 libras.
- ✚ De 5 a 9 veces al mes se venden 2.978.411 libras de harina de maíz dando un total anual de 35.740.926 libras.
- ✚ De 10 veces en adelante al mes se venden 1.263.568 libras de harina de maíz dando un total anual de 15.162.817 libras.

2.3.3. Demanda Histórica

A continuación se muestra un cuadro con el comportamiento de la demanda de los últimos cinco años:

Tabla 18. Demanda histórica de la harina de maíz en el cantón Cañar.

AÑOS	DEMANDA ANUAL DE HARINA DE MAÍZ (LIBRAS)	TASA DE CRECIMIENTO
2012	71.480.224	10,50%
2013	78.985.648	10,80%
2014	87.516.097	11,75%
2015	97.799.239	12,57%
2016	110.092.603	13,13%
PROMEDIO		12,06%

Fuente: Agrocalidad.

Elaborado por: Las autoras.

La tabla N. 18 muestra el comportamiento de la demanda que ha tenido una tasa de crecimiento promedio de 12,06% a partir de la cual se proyectará para los próximos cinco años futuros hasta el año 2021 en el capítulo cinco.

2.4. Análisis De La Oferta

2.4.1. Competencia directa e indirecta

La empresa Moceprosa se ubica como competidor directo ya que en la actualidad provee de harina de maíz utilizada como alimento para animales al cantón Cañar cubriendo alrededor de un 75% de la demanda de este cantón, siendo esta empresa la única que comercializa el producto en la zona de acuerdo a las entrevistas realizadas a los integrantes de la cadena de distribución que son las tiendas y los almacenes agropecuarios.

Ésta empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Riobamba y ofrece los siguientes productos:

Tabla 19. Productos que ofrece la empresa Moceprosa.

PRODUCTOS	CARACTERÍSTICAS	PRECIOS DE DISTRIBUCIÓN		
HARINA DE MAIZ	* La empresa Moceprosa ofrece la harina de maíz en tres presentaciones como son:	Quintal	\$	23,00
	Quintal, Medio quintal y arroba.	Medio quintal	\$	11,50
	* Cada uno de las presentaciones cuenta con registro de Agrocalidad y con la materia prima principal que es el maíz duro. * Su producto es 100% natural con la materia prima principal que es el maíz duro. * Es utilizado como alimento para diferentes tipos de animales como son:	Arroba	\$	5,75
GRITS DE MAIZ	El grits es la porción dura del endospermo del maíz amarillo clasificado para consumo humano, que ha sido sometido a un proceso de limpieza, separación de la cascarilla, endospermo suave y germen, como resultado de la desgerminación y molienda seca. Debe ser una partícula de tamaño uniforme (bajo especificaciones de granulometría) con olor y color característico de maíz sano.	Quintal	\$	40,00
	Almidón extraído de los granos de maíz por proceso de molienda húmeda, lavado y secado en condiciones determinadas que permiten mantener sus propiedades naturales, no posee ninguna modificación química y está totalmente libre de aditivos. Presenta una temperatura uniforme de gelatinización y una curva típica de viscosidad. Se emplea en una gran cantidad de aplicaciones alimenticias e industriales.	Quintal	\$	25,00
ALMIDÓN DE MAÍZ				

Fuente: Empresa Moceprosa.

Elaborado por: Las autoras.

La empresa Moceprosa fabrica tres tipos de productos como muestra la tabla anterior, determinados cada uno con su precio en las diferentes presentaciones.

Por otro lado al analizar la competencia indirecta tenemos a otras empresas que ofrecen productos sustitutos a la harina de maíz y según las entrevistas realizadas a los intermediarios (tiendas y almacenes agropecuarios) dieron como resultado que la empresa Avi Paz es la que

tiene mayor participación en el cantón Cañar, debido a que sus productos (ver tabla N. 21) son más conocidos de acuerdo a los precios y confianza en el mismo.

Tabla 20. Empresas consideradas competencia indirecta.

EMPRESAS
AVI PAZ
PRONACA
BIOALIMENTAR
TOMEBAMBA
LA DELICIA
PILADORA HNS. ANDRADE
PILADORA PORTILLA

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Las autoras.

Las empresas consideradas competencia indirecta se reflejan en la tabla anterior, las mismas que ofrecen una variedad de productos con sus respectivas características.

La empresa Avi Paz se dedica a la producción y distribución de alimentos balanceados detallándose en la siguiente tabla:

Tabla 21. Productos que ofrece la empresa Avi Paz.

EMPRESA AVI PAZ			
PRODUCTO	TIPO DE ANIMAL	CARACTERÍSTICAS	PRECIO DEL QUINTAL
GRAN AVE INICIAL (De 1 a 10 días)	AVES	Este alimento se presenta en forma de migaja precocida o granulado siendo la mejor forma de alimentación para alcanzar el peso objetivo.	\$ 26,25
GRAN AVE INICIAL 2 (De 11 a 28 días)	AVES	Este alimento está diseñado para cumplir con las necesidades de crecimiento a una alta tasa de producción de carne y prepara al ave para enfrentarse a problemas de enfermedades tanto respiratorias como intestinales.	\$ 26,75
GRAN AVE CRECIMIENTO (De 29 a 42 días)	AVES	La relación energía proteína del alimento de crecimiento contiene una alta cantidad de aminoácidos puros, lo que descarga al animal de un excesivo trabajo metabólico en el período donde existe el mayor consumo de alimento y por tanto mayor producción de carne.	\$ 27,50
GRAN AVE ENGORDE (De 43 días al peso final)	AVES	Para que la crianza del pollo llegue a feliz término se hace necesario proveer de la suficiente energía para que el animal cubra su requerimiento y fije cierta cantidad de grasa que el mercado exige, así como también dotar de la proteína necesaria para que siga tomando el peso requerido.	\$ 28,50
GRAN CERDO INICIAL	CERDOS	A partir de los 49 días o cuando el cerdito tiene un peso de 15kg deberá utilizarse este tipo de balanceado hasta los 98 días o 14 semanas de vida donde deberá alcanzar un peso de 50kg.	\$ 25,00
GRAN CERDO CRECIMIENTO	CERDOS	Una vez alcanzada la meta de llevar a 50kg el peso del cerdo se iniciará el cambio del alimento al PIG 2. Este alimento se utilizará hasta que el cerdo alcance los 80kg	\$ 25,75
GRAN CERDO ENGORDE	CERDOS	Alcanzada la meta de los 80kg se iniciará el cambio a la siguiente fase con el alimento PIG 3 el cual habremos de utilizar de los 133 a los 150 días cuando el cerdo llegue a un peso entre 95 a 100kg	\$ 26,50
GRAN CERDO GESTACIÓN Y REPRODUCTORES	CERDOS	Si la cerda es primípara, no se recomienda aumentar la cantidad de alimento, o lo que es lo mismo incrementar la ingesta de energía entre el día 70 y 105 de gestación debido a que en cerdas de primer parto se está formando por primera vez al tejido mamario.	\$ 27,25
GRAN CUY CRECIMIENTO	CUYES	Comprende desde el destete (10 A 14 días) hasta los 65 días de edad. Esta etapa es la más exigente en nutrientes pues durante esta fase ocurre el mayor desarrollo de los músculos y huesos.	\$ 24,25
GRAN CUY ENGORDE	CUYES	El período de engorde va desde los 66 a los 90 días de edad, tiempo en que el cuy está listo para la venta, y en esta fase el cuy es menos exigente en nutrientes debido a que la producción de grasa es mayor en relación a la producción de tejido muscular.	\$ 25,25
GRAN CUY GESTACIÓN Y LACTANCIA	CUYES	Esta etapa requiere de nutrientes para el desarrollo de los fetos especialmente en el último tercio de la gestación y también es importante para la producción de leche que normalmente dura 14 días. En este período el forraje se suministra a voluntad y el balanceado con cierta restricción.	\$ 26,50

Fuente: Avi Paz.

Elaborado por: Las autoras.

Otra empresa considerada competencia indirecta es PRONACA, la misma que ofrece los siguientes productos:

Tabla 22. Productos que ofrece la empresa PRONACA.

EMPRESA PRONACA		
PRODUCTO	TIPO DE ANIMAL	PRECIO DEL QUINTAL
PRO AVES Iniciador (De 1 a 14 días)	AVES	\$ 29,00
PRO AVES Crecimiento (De 15 a 28 días)	AVES	\$ 29,50
PRO AVES Finalizador (De 29 días en adelante)	AVES	\$ 30,25
PRO CERDOS Iniciador	CERDOS	\$ 25,75
PRO CERDOS Crecimiento	CERDOS	\$ 26,25
PRO CERDOS Engorde	CERDOS	\$ 27,50
PRO CUYES Y CONEJOS Reproducción	CUYES Y CONEJOS	\$ 24,75
PRO CUYES Y CONEJOS Engorde	CUYES Y CONEJOS	\$ 25,50

Fuente: Pronaca

Elaborado por: Las Autoras.

La empresa Bioalimentar también se considera una competencia indirecta y ofrece los siguientes productos:

Tabla 23. *Productos que ofrece la empresa Bioalimentar.*

EMPRESA BIOALIMENTAR			
PRODUCTO	TIPO DE ANIMAL	CARACTERÍSTICAS	PRECIO DEL QUINTAL
BIOALIMENTOS AVES Pre Inicial (De 0 a 4 días)	AVES	Los Balanceados están elaborados bajo un estricto control de calidad, inocuidad (ISO 22000:2005) y las mejores materias primas, nos permiten el garantizar que nuestro producto cumple con todos los nutrientes, vitaminas, proteínas y minerales que los pollitos de engorde necesitan durante todas sus fases de desarrollo y producción. Obteniendo como resultados los mejores beneficios económicos para la industria avícola.	\$ 26,50
BIOALIMENTOS AVES Inicial (De 55 a 15 días)	AVES		\$ 27,25
BIOALIMENTOS AVES Crecimiento (De 16 a 29 días)	AVES		\$ 27,90
BIOALIMENTOS AVES Engorde (De 30 días en adelante)	AVES		\$ 28,50
BIOALIMENTOS CERDOS Inicial	CERDOS	Los balanceados están diseñados para brindar a los cerdos los nutrientes indispensables para cada una de las fases de producción, con el fin de lograr los mejores beneficios económicos en la explotación porcícola, siguiendo nuestras recomendaciones de sanidad y manejo. Todos los alimentos son elaborados con materias primas seleccionadas y calificadas bajo un estricto control de calidad.	\$ 24,50
BIOALIMENTOS CERDOS Crecimiento	CERDOS		\$ 25,25
BIOALIMENTOS CERDOS Engorde	CERDOS		\$ 26,00
BIOALIMENTOS CUYES Y CONEJOS Crecimiento	CUYES Y CONEJOS	Los balanceados diseñados para brindar a los cuyes los nutrientes indispensables para cada una de las fases de producción, con el fin de lograr los mejores beneficios económicos en la explotación cuyícola, siguiendo nuestras recomendaciones de sanidad y manejo. Todos los alimentos son elaborados con materias primas seleccionadas y calificadas bajo un estricto control de calidad.	\$ 24,00
BIOALIMENTOS CUYES Y CONEJOS Engorde	CUYES Y CONEJOS		\$ 24,75

Fuente: Bioalimentar.

Elaborado por: Las Autoras.

En cuanto al trigo se puede decir que las dos empresas ofrecen este producto importado, pero la que tiene mayor acogida en el mercado del cantón Cañar es la empresa Tomebamba.

Tabla 24. *Producto que ofrece la empresa Tomebamba.*

EMPRESA TOMBAMBA		
PRODUCTO	TIPO DE ANIMAL	PRECIO DEL QUINTAL
TRIGO	AVES	\$ 19,75

Fuente: Pastificio Tomebamba Cía. Ltda.

Elaborado por: Las Autoras.

Otra empresa proveedora de trigo es La Delicia a un precio diferente en su presentación de quintal.

Tabla 25. Producto que ofrece la empresa La Delicia.

EMPRESA LA DELICIA		
PRODUCTO	TIPO DE ANIMAL	PRECIO DEL QUINTAL
TRIGO	AVES	\$ 19,00

Fuente: Empresa La Delicia.

Elaborado por: Las Autoras.

En cuanto al producto Arrocillo de acuerdo a las entrevistas que se realizó dio como resultado que la Piadora Hns. Andrade es la empresa que más oferta este producto en el mercado del cantón Cañar.

Tabla 26. Producto que ofrece la Piladora Hermanos Andrade S.A.

PILADORA HERMANOS ANDRADE S.A		
PRODUCTO	TIPO DE ANIMAL	PRECIO DEL QUINTAL
TRIGO	AVES	\$ 17,00

Fuente: Piladora Hermanos Andrade S.A.

Elaborado por: Las Autoras.

Además de la Piladora Hns. Andrade S.A también la Piladora Portilla ofrece trigo como alimento animal.

Tabla 27. Producto que ofrece la Piladora Hermanos Portilla S.A.

PILADORA PORTILLA S.A		
PRODUCTO	TIPO DE ANIMAL	PRECIO DEL QUINTAL
TRIGO	AVES	\$ 17,50

Fuente: Piladora Portilla S.A.

Elaborado por: Las Autoras.

2.4.1.1. Composición y propiedades del balanceado

El balanceado al igual que los demás alimentos tienen una composición que contiene varios ingredientes entre los cuales existen químicos y vitaminas añadidas como son: maíz, soya, afrecho, soya extruida, carbonato de calcio, fosfato, atrapadores de toxinas, antimicóticos, antioxidantes, promotores de crecimiento, sal, aceite de palma, concentrados vitamínicos, minerales específicos, metionina, lisina, ácidos orgánicos, enzimas.

Respecto al balanceado AVI PAZ (2001) establece que la relación energía-proteína de su alimento, tiene una ventaja sobre los demás ya que contiene una alta cantidad de aminoácidos puros, lo que descarga al animal de un excesivo trabajo metabólico en el período donde existe el mayor consumo de alimento y por tanto mayor producción de carne. Otra ventaja de Avi-paz es que está diseñado para dar una pigmentación a la piel (color amarillento natural en la piel) lo cual hace que los animales criados con este alimento sean muy apetecidos en el mercado.

2.4.1.2. Trigo

Según el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA, 2016) Desde el punto de vista nutricional el trigo puede definirse como un alimento de tipo energético-proteico, con valores intermedios tanto de energía como proteínas. El valor energético del trigo, es sólo un 22% inferior al grano de maíz. Sin embargo, el trigo evaluado en ensayos biológicos de respuesta animal ha demostrado poseer un valor energético todavía más bajo.

Es importante recalcar también que el grano de trigo que se utiliza como alimento animal es importado de otros países como se puede denotar a continuación:

La importación de trigo para los años 2014 y 2015 registró saltos considerables, con aumentos del 43% y 14% respectivamente.

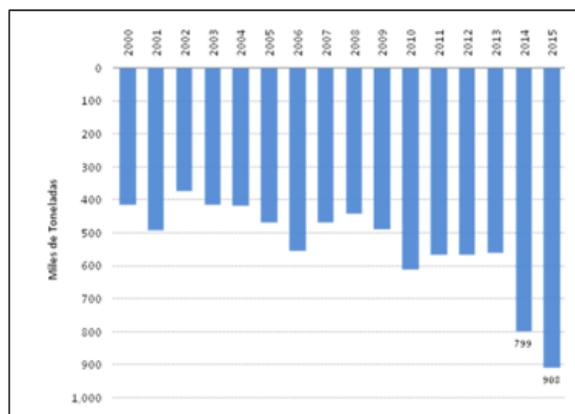


Figura 21. Importaciones nacionales de trigo. Años 2000 al 2015.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

En el 2015, ingresaron 908 mil toneladas del cereal, cifra última que representó el 12.7% de las importaciones agropecuarias. De Canadá y Estados Unidos se trajeron el 57% y 36% respectivamente contingente para ser empleado en las industrias de panificación, galletería, pastelería, fideos y alimento balanceado.

2.4.1.3. Arrocillo

Gayo Ortiz (1997) nos indica que otro subproducto que los molinos ofrecen como alimento animal es la puntina o arrocillo de arroz. Este subproducto es muy variable en su composición ya que depende mucho del proceso industrial. Si la puntina es muy limpia, donde sólo existan granos de arroz quebrados, tendrá un muy buen nivel de energía y bajo de proteína.

El problema de este alimento, es que es fermentado muy rápidamente en el animal, por sus características y porque está quebrado o molido. Las bacterias atacan rápido y por los ácidos que se forman, disminuye mucho el pH y se dan problemas de acidosis. (p. 31)

2.4.1.4. Harina de maíz (su componente principal Maíz Duro)

El Instituto Internacional de Ciencias de la Vida (ILSI, 2006) señala que estudios más recientes han comprobado que este maíz presenta un mayor aporte de energía y proteína.

Fundamentalmente, presenta un mayor coeficiente de digestibilidad aparente de la lisina y un mayor contenido de energía neta.

El grano de maíz está constituido fundamentalmente por tres tejidos, el endosperma, el embrión y el pericarpio. El 10-11% del grano está representado por el embrión, que es donde el aceite y las proteínas con mayor valor biológico se encuentran depositados. El maíz tiene como característica principal ser una excelente fuente de energía, y es por esto que es un ingrediente mayor en nutrición animal. Pero, además de aportar energía, el maíz es fuente de proteínas, lípidos, pigmentos, vitaminas minerales.

La energía es el principal valor nutricional dentro del grano de maíz y tiene dos principales orígenes: el almidón y el aceite. El almidón tiene alta digestibilidad entre un (90 a 95%) y representa el 90% de la energía del maíz, mientras que el aceite contribuye con el restante 10%. La utilización de los carbohidratos tiene como objetivo mantener las actividades metabólicas y el almacenamiento de energía en forma de glucógeno y grasas. (p. 36-39)

2.4.2. Oferta en el mercado

Referente al término oferta Sapag Chain (2008) establecen que el término oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a ofrecer a determinados precios. (pág. 55)

A continuación analizaremos la oferta general del producto, tomando en cuenta que en el cantón Cañar existe un solo oferente de harina de maíz como es la empresa Moceprosa, la cual abastece en un 75% a este mercado debido a que su producto es fabricado en otra ciudad como es Riobamba por lo tanto no es fácil su transportación por una serie de factores como son climáticos, vías de acceso en mal estado, etc.

El comportamiento de la oferta de la harina de maíz en los últimos cinco años ha estado definida de la siguiente manera:

Tabla 28. Oferta histórica de la harina de maíz.

AÑOS	OFERTA ANUAL DE HARINA DE MAÍZ (LIBRAS)	TASA DE CRECIMIENTO
2012	64.332.202	6,5%
2013	68.513.795	7,5%
2014	73.652.329	7,9%
2015	79.470.863	8,5%
2016	86.225.887	8,9%
PROMEDIO		7,9%

Fuente: Agrocalidad.

Elaborado por: Las autoras.

La tabla anterior muestra el comportamiento de la oferta de la harina de maíz en los últimos cinco años, con una tasa de crecimiento promedio de 7,9%. Recalcando que la información fue obtenida de fuentes secundarias como es Agrocalidad.

Y por otro lado se realizó entrevistas a tiendas y almacenes agropecuarios dando como resultado que en el año 2017 estos distribuidores ofrecen alrededor de 93.943.104 libras de harina de maíz.

Al hablar de oferta también es importante mencionar los productos de competencia indirecta de la harina de maíz que se han estado utilizando en el año 2016 como alimento para la crianza de animales como son el balanceado, trigo y arrocillo por lo cual se indicará la participación que tienen en el mercado:

Tabla 29. Productos de competencia directa e indirecta y su participación en el mercado.

ALIMENTOS	2016	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DEL MERCADO DE ALIMENTOS
BALANCEADO	106.720.060	46%
HARINA DE MAÍZ	86.225.887	37%
TRIGO	25.520.014	11%
ARROCILLO	13.920.008	6%
TOTAL	232.385.969	100%

Fuente: Agrocalidad.

Elaborado por: Las autoras.

La tabla anterior fue realizada con datos proporcionados de la institución Agrocalidad en la cual se puede observar que la harina de maíz ocupa el segundo lugar entre los productos más ofertados utilizados como alimento para la crianza de los animales en el cantón Cañar.

2.5.Mix De Marketing

Con relación al mix de marketing Kotler & Armstrong (2008) definen que la mezcla de marketing es el conjunto de herramientas tácticas que la empresa combina para obtener la respuesta que desea en el mercado meta. La mezcla de marketing consiste en todo lo que la empresa es capaz de hacer para influir en la demanda de su producto. Las múltiples posibilidades se clasifican en cuatro grupos de variables conocidas como las “cuatro P”.

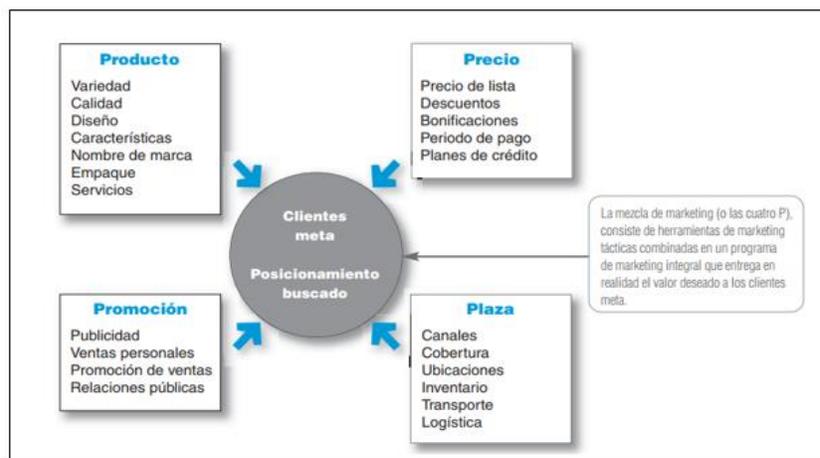


Figura 22. Mezcla del marketing.

Fuente: (Kotler & Armstrong, 2012, pág. 52).

Un programa de marketing eficaz combina todos los elementos de la mezcla de marketing en un programa integrado, diseñado para alcanzar los objetivos de marketing de la compañía al entregar valor a los consumidores. (pág. 52)

A partir de las definiciones anteriores se procederá a la aplicación de las mismas para el proyecto en ejecución.

2.5.1. Producto

La empresa ofrecerá al mercado del cantón Cañar un producto destinado a ser utilizado como alimento para la crianza de distintos animales como son: gallinas, cerdos, conejos y cuyes, cuyo objetivo es satisfacer parte de la demanda insatisfecha existente en dicho cantón con el abastecimiento de este producto ofrecido por una empresa localizada en la zona.

La empresa se asegurará que el producto ofrecido al mercado cumpla con estándares de calidad desde la materia prima hasta el producto terminado, cumpliendo con las expectativas y generando confianza al consumidor.

Las características técnicas de la harina de maíz son las siguientes:

Tabla 30. Características Técnicas de la harina de maíz.

VALOR NUTRITIVO CON 100g HARINA DE MAÍZ	
PROTEÍNA CRUDA (%)	9%
DIGESTIBILIDAD (%)	95%
ENERGÍA METABOLIZABLE (%)	3,2%
FIBRA CRUDA (%)	2,2%

Fuente: Agrocalidad

Elaborado por: Las autoras.

La harina de maíz contiene valores nutritivos que son directamente extraídos de su materia prima como es el maíz duro, con lo cual cada uno de ellos aportan energía y proteína de manera natural a los animales que consumen este alimento.

2.5.1.1.Marca

La marca tendrá el nombre de Harina de maíz “La Granja”, el mismo que fue escogido debido a que se hace énfasis a un lugar de crianza de animales y por lo tanto será de fácil identificación por los consumidores al momento de pensar en un alimento para los mismos.



Figura 23. Marca y logo de la empresa.
Elaborado por: Las autoras.

El slogan que acompañará a la marca será: “Un buen alimento para sus animales” pretendiendo llegar a la mente del consumidor con este lema haciéndole énfasis que el producto es un alimento que cumple con sus expectativas al momento de su compra.

2.5.1.2.Empaque

El empaque será definido en base a los resultados obtenidos en las encuestas de acuerdo a las presentaciones de producto que prefiere la población del Cañar como son: saco de arroba para productos que contengan 25 libras, saco para medios quintales que contenga 50 libras y saco para aquellos productos que contengan 100 libras.

En cada una de las presentaciones nombradas anteriormente se colocará el logo y la marca de la empresa.

Cabe recalcar que todo producto destinado a alimentación de animales debe estar regido bajo las siguientes normas dispuestos por el Ministerio de Industrias y productividad (MIPRO, 2014) que en el artículo N. 1 define que cada envase debe llevar etiquetas o impresiones con caracteres legibles, indelebles y visibles, colocadas en tal forma que no desaparezcan bajo condiciones normales de almacenamiento y transporte, y deben contener la información mínima siguiente:

En el panel principal debe constar:

- a) Nombre comercial de producto.
- b) Contenido neto en unidades del Sistema Internacional De Unidades (SI).
- c) Especie animal a la que se destina.
- d) Especificación de la presentación del producto.

En el panel secundario debe constar:

- a) Fórmula garantizada.
- b) Número de registro de AGROCALIDAD.
- c) Lista de ingredientes
- d) Indicaciones de uso.
- e) Dosis sugerida por especie, forma de administración e instrucciones de uso.
- f) Número de lote.
- g) Fecha de vencimiento.
- h) Condiciones de almacenamiento.
- i) Las siguientes frases:

- “USO VETERINARIO”.
- “PRODUCTO VETERINARIO DE VENTA LIBRE”.
- “MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS”.

j) Nombre y dirección del fabricante y del importador o distribuidor (cuando corresponda).

k) País de origen. (págs. 4-5)

2.5.2. Precio

El precio de distribución que actualmente ofrece la competencia directa e indirecta a los intermediarios está definido de acuerdo a las siguientes presentaciones de cada uno de los productos como se muestra a continuación:

Tabla 31. Tabla de precios de distribución de los productos de competencia directa e indirecta.

EMPRESA PRESENTACIÓN	MOCEPROSA HARINA DE MAÍZ	AVI PAZ BALANCEADO	TOMEBAMBA TRIGO	HERMANOS ANDRADE ARROCILLO
ARROBA	\$ 5,75	\$ 7,13	\$ 4,94	\$ 4,25
MEDIO QUINTAL	\$ 11,50	\$ 14,25	\$ 9,88	\$ 8,50
QUINTAL	\$ 23,00	\$ 28,50	\$ 19,75	\$ 17,00

Fuente: Entrevista a intermediarios.

Elaborado por: Las autoras.

Los precios de distribución mencionados anteriormente fueron tomados de las entrevistas que se realizó a los diferentes centros agropecuarios y tiendas que ofrecen dichos productos en el cantón Cañar.

2.5.3. Plaza

La empresa estará ubicada en el cantón Cañar y sus productos podrán ser adquiridos por todas las personas que se dedican a la crianza de animales y utilizan la harina de maíz como alimento para los mismos, en los diferentes centros de distribución como son las tiendas y almacenes

agropecuarios del cantón Cañar, los cuales serán los intermediarios para llegar con el producto al consumidor final.

2.5.4. Promoción

La empresa para promocionar su producto se dará a conocer a través de un medio de comunicación como es la radio con cuñas publicitarias realizadas en las principales emisoras debido a que la mayoría de sus consumidores se encuentran en la zona rural por lo cual las personas tienden a escuchar la radio; debido a lo mismo se planea realizar la publicidad en la mañana y a medio día en donde se sabe que las personas acogerán con mayor certeza el mensaje.

Además de la publicidad también se promocionará el producto proporcionando un descuento del 3% por pagos en efectivo.

Y se otorgará un crédito de cinco días después de la entrega del producto para que los distribuidores (tiendas y almacenes agropecuarios) tengan un plazo para cubrir el pago a la empresa por sus adquisiciones.

2.6. Análisis De Distribución

2.6.1. Canales de distribución

Referente a los canales de distribución Baca Urbina (2010) define que un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, aunque se detiene en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en el que se detenga esa trayectoria existe un pago o transacción, además de un intercambio de información.

(pág. 27)

El tipo de canal de distribución que utilizará la empresa será aquel en el cual intervengan intermediarios que en este caso serán las tiendas y los almacenes agropecuarios existentes en el

cantón, con la finalidad de que ellos exhiban y vendan los productos que la empresa fabricará. Con ellos se establecerán acuerdos de fechas, pagos, cantidad de producto, etc. que quieren que se les haga llegar para no tener carencia del mismo y abastecer parte de la demanda insatisfecha.

Conclusiones

En este segundo capítulo podemos concluir que el estudio de mercado ayudado a determinar puntos importantes dentro del proyecto como son: conocer el segmento de mercado al cual estará enfocado al producto, dando como resultado que en el último censo agropecuario realizado en el país se obtuvo que alrededor de 12.474 personas del cantón Cañar se dedican a la crianza de animales en un rango superior a cincuenta animales consideradas como granjas agropecuarias dentro de los cuales se encuentran pollos, cerdos, cuyes y conejos.

En cuanto a la demanda se pudo obtener que a través de las encuestas para el año 2017 la población de 12.474 personas dedicadas al oficio de cría de animales requiere de 124.551.713 libras de harina de maíz anuales en el cantón Cañar.

En cuanto a la oferta se pudo obtener como resultado de las entrevistas realizadas a los distribuidores que para el año 2017 se ofertan 93.943.104 libras de harina de maíz, es importante concluir también que la harina de maíz es el segundo producto más ofertado después del balanceado que se utiliza actualmente como alimentación animal dentro del cantón Cañar.

El mix del marketing nos permitió describir el producto y sus características como son la marca y el empaque con las que la empresa trabajará; así como también los precios que la competencia ofrece a los intermediarios y las plazas en donde se ofrecerá el producto, así como también la publicidad que se utilizará para promocionar la harina de maíz y llegar a los clientes.

Los canales de distribución del proyecto serán las diferentes tiendas y almacenes agropecuarios existentes en el cantón, los mismos que funcionarán como intermediarios para llegar al consumidor final.

CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO

Introducción

“Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita.” (Rosales, 2005)

En este capítulo se determinará el tamaño de la planta, su localización óptima, el proceso productivo que tendrá el mismo, su layout, y las diferentes inversiones que se necesita en muebles y enseres e instalaciones para determinar los diferentes insumos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

3.1.Determinación Del Tamaño De La Planta

Sapag Chain (2008) define que la determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables de un proyecto: demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa que se crearía con el proyecto, entre otras. La cantidad demandada proyectada a futuro es quizá el factor condicionante más importante del tamaño de la planta. (pág. 181)

Para determinar el tamaño de este proyecto se recurrirá al apoyo del estudio de mercado realizado en el capítulo anterior, el mismo que dio como resultado una demanda insatisfecha que será captada por este estudio en un 50%.

A continuación se muestra el cuadro de oferta y demanda de la harina de maíz del año 2017 que se obtuvo a través de las encuestas y las entrevistas realizadas en el cantón Cañar; así como

también se indica una proyección de los cinco años futuros proyectado a través de una tasa promedio de variación obtenida por datos históricos del producto:

Tabla 32. Oferta y demanda proyectada.

AÑO	DEMANDA (Libras)	OFERTA (Libras)	DEMANDA INSATISFECHA (Libras)	DEMANDA INSAT. A CUBRIR (50%)
2017	124.551.713	93.943.104	30.608.610	15.304.305
2018	139.576.881	101.336.426	38.240.455	19.120.228
2019	156.414.595	109.311.603	47.102.992	23.551.496
2020	175.283.509	117.914.426	57.369.083	28.684.542
2021	196.428.655	127.194.291	69.234.364	34.617.182

Fuente: Agrocalidad.

Elaborado por: Las Autoras.

La tabla anterior muestra una demanda insatisfecha que será cubierta por este proyecto en sólo un 50% asumiendo varias razones como: el mercado no conoce aún la empresa, los consumidores finales no quieren cambiar de empresa proveedora, ingreso de un nuevo competidor, y también no se cuenta con un capital suficiente para abarcar toda la demanda insatisfecha en un 100% por lo cual partiremos de ello para poder establecer el tamaño óptimo que requiere el proyecto para determinar con mejor exactitud el volumen de producto que se necesita.

Para realizar el cálculo del tamaño del proyecto se tomará como capacidad máxima el volumen del año cinco proyectado, con el objetivo de cubrir la producción de los 5 años.

Heizer & Render (2009) señalan que la capacidad de diseño es la producción teórica máxima de un sistema en un período dado bajo condiciones ideales. Para muchas compañías, medir la capacidad resulta sencillo: es el número máximo de unidades producidas en un tiempo específico. (pág. 289)

La demanda insatisfecha del último año proyectado es de 69.234.364 libras de harina de maíz.

*Capacidad Estimada = Demanda Insatisfecha * 50% participación.*

*Capacidad Estimada = 69.234.364 * 50%*

Capacidad estimada = 34.617.182 libras al año.

A partir de la capacidad estimada promedio anual se procede a calcular la producción diaria.

$$\textit{Producción Diaria} = \frac{34.617.182 \text{ LIBRAS}}{\text{AÑO}} * \frac{1 \text{ AÑO}}{52 \text{ SEMANAS}} * \frac{1 \text{ SEMANA}}{5 \text{ DÍAS}}$$

$$\textit{Producción Diaria} = \frac{133.143 \text{ LIBRAS}}{\text{DIA}}$$

Se tiene planeado trabajar los cinco días hábiles de la semana en un turno de ocho horas diarias (sin contar con la hora de almuerzo), por lo tanto se estima que la producción por hora será de 16.643 libras contando con una eficiencia del 100% en la producción, pero hay que tener presente que se pueden presentar varios factores que infieran en la eficiencia como puede ser cortes del fluido eléctrico, bajo rendimiento de personal, feriados, enfermedad o calamidades; por lo que se estima una producción real del 80% calculado de la siguiente manera:

*Producción Diaria Real = Producción Diaria * % de Producción Real*

$$\textit{Producción Diaria Real} = \frac{133.143 \text{ LIBRAS}}{\text{DIA}} * 80\%$$

$$\textit{Producción Diaria Real} = \frac{106.514 \text{ LIBRAS}}{\text{DIA}}$$

La producción diaria real es de 106.514 libras y anualmente:

$$\textit{Producción Anual Real} = \frac{106.514 \text{ LIBRAS}}{\text{DIA}} * \frac{5 \text{ DIAS}}{\text{SEMANA}} * \frac{52 \text{ SEMANAS}}{\text{AÑO}}$$

$$\textit{Producción Anual Real} = \frac{27.693.746 \text{ LIBRAS}}{\text{AÑO}}$$

Una vez hecho los cálculos de la producción real se procede a comparar con los cálculos realizados anteriormente determinado una producción ideal.

Tabla 33. Producción ideal y real de la harina de maíz.

PERÍODO DE TIEMPO	PRODUCCIÓN IDEAL (libras)	PRODUCCIÓN REAL (libras)
ANUAL	34.617.182	27.693.746
MENSUAL	2.662.860	2.130.288
DIARIO	133.143	106.514

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Como se puede observar en la tabla N. 33 la producción real es diferente a la ideal, debido a que se estimó trabajar con un nivel de productividad real del 80%.

La siguiente tabla muestra el volumen de ventas real diario, el mismo que será distribuido de acuerdo a los porcentajes que fueron tomados de las encuestas realizadas en el cantón Cañar como se puede observar en la tabla N.12 del capítulo anterior.

Tabla 34. Producción real en unidades de harina de maíz en las diferentes presentaciones.

PRESENTACIÓN	ENCUESTAS	PRODUCCION REAL DIARIA	LIBRAS	UNIDADES
QUINTAL	59%		62.843	628
MEDIO QUINTAL	29%	106.514	30.889	618
ARROBA	12%		12.782	511

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

De acuerdo a la tabla N. 34 la producción diaria del último año proyectado de la harina de maíz deberá estar distribuida de la siguiente manera:

- ✚ 628 unidades en una presentación de quintal.
- ✚ 618 unidades en una presentación de medio quintal.
- ✚ 511 unidades en una presentación de arrobas.

Por lo cual se presupuestará en torno a estas cifras.

3.2. Localización De La Planta

Para determinar el lugar adecuado en donde se ubicará la planta productiva es necesario evaluar las alternativas que se tienen, para lo cual se aplicará el método cuantitativo por puntos de las posibles localizaciones.

Dentro de los lineamientos mencionados Sapag Chain (2008) señalan que este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se le atribuye. El peso relativo, sobre la base de una suma igual a 1, depende fuertemente del criterio y la experiencia del evaluador.

Al comparar dos o más localizaciones opcionales, se procede a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo con una escala predeterminada como, por ejemplo, de 0 a 10. La suma de las calificaciones ponderadas permitirá seleccionar la localización que acumule el mayor puntaje. (pág. 209)

Las tres posibles localizaciones del proyecto son: Avenida Paseo de los Cañaris, Avenida El Vergel y Avenida Panamericana en el cantón Cañar.

Tabla 35. Localización a través del método cuantitativo por puntos.

FACTOR	PESO	Av. Paseo de los Cañaris		Av. El Vergel		Av. Panamericana	
		CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
COSTO DE TERRENO	0,30	6	1,80	4	1,20	5	1,50
ACCESIBILIDAD	0,20	7	1,40	7	1,40	6	1,20
CERCANIA CON INTERMEDIARIOS	0,35	4	1,40	6	2,10	8	2,80
SEGURIDAD	0,15	2	0,30	3	0,45	3	0,45
TOTAL	1,00		4,90		5,15		5,95

Fuente: (Sapag Chain, 2008)

Elaborado por: Las Autoras.

El resultado de la tabla anterior refleja una respuesta a la cual se llegó mediante la mayor calificación que se obtuvo de las tres alternativas evaluadas. Como podemos observar la localización óptima según este método ha sido la Avenida Panamericana y Quilliganes debido a

que se encuentra en un lugar accesible, su cercanía con los intermediarios es muy factible ya que estamos en una zona cercana a los mismos, contando también con una buena seguridad.

A continuación se muestra un mapa de ubicación del sector elegido donde se localizará la empresa:



Figura 24. Localización de la empresa.

Fuente: Google Maps.

3.3. Flujograma Y Proceso De Producción

3.3.1. Flujograma

La fundación (USAID, 2004) indica que la gráfica de flujo de procesos, también llamada flujograma, representa los pasos que se siguen en un proceso con el fin de determinar su funcionamiento. Para elaborar los flujogramas se requiere conocer el procedimiento, es decir, la manera como se realiza el proceso, las actividades en forma secuencial, los plazos para ejecutar cada actividad.

La gráfica se diseña de acuerdo con las actividades y el orden de ejecución establecido en el procedimiento. Existen algunos símbolos estándar para realizar esta gráfica. (págs. 326-327)

Tabla 36. Tabla del flujo de proceso.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA LA DEPENDENCIA QUE LLEVA A CABO LA ACTIVIDAD INICIAL
	REPRESENTA UNA OPERACIÓN
	INDICA EL SENTIDO DE LA INFORMACIÓN
	REPRESENTA EL FINAL DEL PROCESO

Fuente: (USAID, 2004)

Elaborado por: Las autoras.

A continuación la siguiente figura muestra el flujograma del proceso productivo de un quintal de harina de maíz:

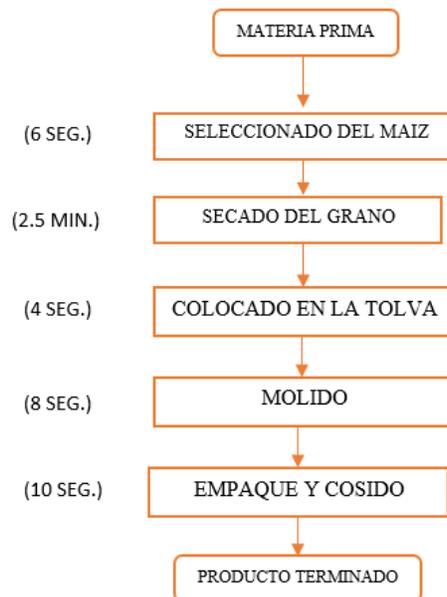


Figura 25. Flujograma de procesos.

Fuente: Proceso de producción de la empresa Moseprosa.

Elaborado por: Las autoras.

3.3.2. Proceso productivo de un quintal de harina de maíz

- ✚ **Recepción de la materia prima:** El maíz se receipta por quintales, una vez recibida la materia prima se procede almacenarlos. Para ingresar al proceso productivo la materia

prima tiene que cumplir con cierto grado de temperatura, el mismo que tiene que ser mínimo de 13 grados, esto se logrará con la máquina secadora que adquirirá la empresa.

- ✚ **Selección de la materia prima:** Una vez receptada la materia prima se procede a seleccionar la misma, debido a que se puede presentar con plagas por lo cual se procede a seleccionar lo que está en buen estado para que ingrese al proceso productivo y lo que esta con plaga se procede a separar para posteriormente ser curado, este proceso tiene una duración de seis segundos.
- ✚ **Secado del grano:** Después de la selección de la materia prima, se procede a secar el maíz a través de una máquina secadora, cuyo proceso demora 2.5 minutos por lo cual se debe tener un stock del maíz para secar con dos días de anticipación a la producción; debido a que este proceso no interviene de forma directa, y por ello no se tomará en cuenta al momento de determinar el cuello de botella.
- ✚ **Colocado de la materia prima en la tolva:** Posteriormente ya secado la materia prima, se coloca en la tolva (parte del molino en forma de un cono invertido), colocándose por quintales de acuerdo a lo requerido para la producción, este proceso demora cuatro segundos.
- ✚ **Molido del maíz:** Una vez colocado en la tolva el molido procede a la trituración del maíz hasta transfórmale en harina, con una demora de ocho segundos.
- ✚ **Empaque y cosido:** Finalmente se procede a llenar y coser la harina de maíz en sus diferentes presentaciones a través de una máquina que demora diez segundos.

3.3.3. Análisis del cuello de botella

Los cuellos de botella son definidos por Heizer & Render (2009) como restricciones que limitan la salida de producción. Los cuellos de botella tienen menos capacidad que el centro de

trabajo anterior o siguiente, y limitan la salida de productos; son una ocurrencia común porque incluso los sistemas bien diseñados pocas veces duran en equilibrio mucho tiempo. Cambiar productos, mezclas de productos y volúmenes muchas veces crea varios cuellos de botella, que también se modifican con el tiempo. (pág. 620)

Una vez analizado el proceso productivo se puede denotar que producir un quintal de harina de maíz se demora 28 segundos, tomando en cuenta que la actividad que genera más tiempo es el empaque y cosido del saco; para ello la empresa adquirirá una máquina que ayude con esta actividad para minimizar el cuello de botella.

Al analizar la producción diaria dio como resultado que el tiempo estimado para cada saco es de 30 segundos porque al minuto se fabrican 2 quintales como muestra la tabla a continuación:

Tabla 37. Producción diaria de la harina de maíz del año 2021.

PRODUCCIÓN	LIBRAS	QUINTALES
PRODUCCION DIARIA	106.514	1.065
PRODUCCION POR HORA	13.314	133
PRODUCCION POR MINUTO	222	2

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las autoras.

La tabla N. 37 muestra la producción diaria que se necesita para cubrir la demanda insatisfecha del proyecto, por lo cual hemos calculado que por minuto se debe fabricar dos sacos de harina de maíz dando un resultado que se necesitan 30 segundos para la fabricación de un quintal, comparando con el resultado de 28 segundos del total del proceso productivo del proyecto tenemos una producción eficiente que si cubre el tiempo que se requiere por saco, tomando en cuenta que pueden darse imprevistos como falla técnica de la maquinaria, enfermedad de los obreros, calamidades, etc.

3.4.Layout

Richard , Robert , & Nicholas (2009) señalan que la decisión de distribución en planta comprende determinar la ubicación de los departamentos, de las estaciones de trabajo, de las máquinas y de los puntos de almacenamiento de una instalación. Su objetivo general es disponer de estos elementos de manera que se aseguren un flujo continuo de trabajo o un patrón específico de tráfico. (pág. 374)

El layout del proyecto estará estructurado de la siguiente manera:

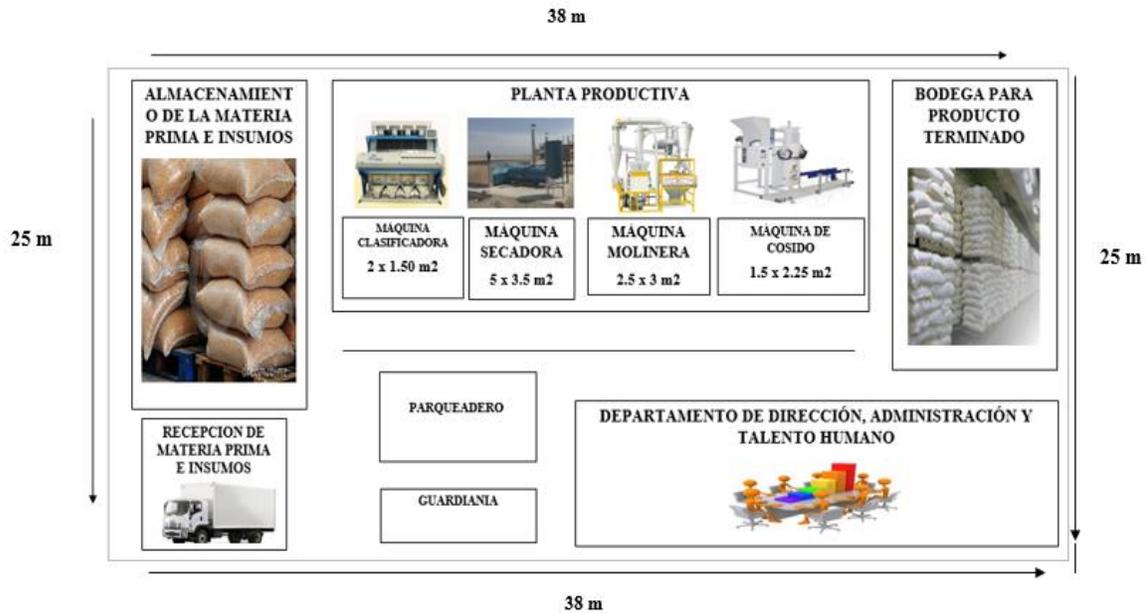


Figura 26. Layout de la empresa.

Elaborado por: Las autoras.

La fábrica contará con áreas adecuadas de acuerdo a sus requerimientos del tamaño de las máquinas como muestra la figura N.26 La misma que tiene 38 m² de ancho y 25 m² de largo dando un total de 1900 m, incluidas las áreas de circulación y estará distribuida de la siguiente manera:

Tabla 38. Distribución de las áreas de la empresa.

ÁREAS	ÁREA EN M
Área de Almacenamiento de MateriaPr	900
Área de Planta Productiva	300
Área de Almacenamiento de Producto '	500
Área de Recepción de Materia Prima	60
Área de Parqueadero	40
Área de Guardianía	15
Área Administrativa	85
TOTAL	1900

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las Autoras.

La tabla N. 38 muestra el total en metros de cada una de las áreas que tendrá la empresa, sumando un total de 1.900 m que se requiere para llevar a cabo el proyecto de acuerdo al tamaño de las máquinas y al volumen de ventas que ya determinó en el capítulo anterior.

3.5. Maquinaria, Equipos Y Herramientas

El proyecto necesita de maquinaria, equipos y herramientas que le ayuden a llevar a cabo sus actividades de producción detallándose a continuación cada una de ellas con sus respectivas características:

✚ MÁQUINA CLASIFICADORA



visión general

Detalles rápidos

Lugar del origen: Anhui, China (Mainland)	Marca: Abd	Número de Mo.: BDZ4
Tipo: Equipo de procesamiento de gr...	Servicio After-s... Dirige disponible para mantene...	Canales: 256
Chute: 4	Cámara: CCD	Luz: LED
Válvula: Alta Frecuencia		

Packaging & Delivery

Paquete: Caja de madera
Plazo de entrega: 5-10 días

US \$ 7500

modelo	rampas	canales	capacidad ton/hora	precisión de clasificación %	poder kw	G.W. kgs	tamaño L * W * H M
BDZ 1	1	64	0.1-1	99.9	0.6	280	0.9*1.5*1.4
BDZ 2	2	128	1-2.5	99.9	1.2	620	1.3*1.5*1.8
BDZ 3	3	192	2-4	99.9	2	670	1.7*1.5*1.8
BDZ 4	4	256	3-7	99.9	2.4	820	2*1.5*1.8

Figura 27. Máquina clasificadora de granos.
Fuente: Empresa Alibaba Group.

✚ MÁQUINA SECADORA



Modelo	CAPACIDAD/HORA		CONSUMO	
	Quintales	Toneladas	Energía Eléctrica	Diesel
SR - 50	150 quintales	8 Toneladas	2,3 Kw/h	2 Gal/h

US \$ 7000

Figura 28. Máquina secadora de granos.

Fuente: Empresa Alibaba Group.

✚ MÁQUINA MOLINERA



visión general

Detalles rápidos

Condición: Nuevo	Lugar del origen: Hebei, China (Mainland)	Marca: Pingle
Número de Mo... 3D 15Y	Capacidad de P... 5-7 ton/hr	Voltaje: 220 V/380 V
Energía (W): 10.1kw/hr	Peso: Base en el producto	Dimensión (L*... 2.5 x 3 x 3 m
Certificación: ISO/CE, ISO/CE	Garantía: 1 año	Servicio After-s... Dirige disponible para mantene...
Nombre: Instalación conveniente martill...	Color: Blanco y amarillo	Potencia: 10.1kw/hr
Tamaño: 2.5 x 3 x 3 m	Capacidad: 5-7 ton/hr	Modelo: 3D 15Y
Uso: Molienda de maíz	Tipo: Equipo de procesamiento de gr...	Productos final... Super fina de harina

US \$ 18000

Figura 29. Máquina clasificadora de granos.

Fuente: Empresa Alibaba Group.

Es importante indicar que la máquina molinera cuenta adicionalmente con un extractor de partículas que ayudará a evitar la contaminación del medio ambiente.

✚ MÁQUINA DE EMPAQUE Y COSIDO



Características

- Tipo de recipiente: de bolsas, para bolsas abiertas
- Modo de funcionamiento: semiautomática
- Uso previsto: para polvo, para productos alimentarios, para productos químicos
- Tamaño: 1.5 x 2.25 x 1.10
- Energía (w): 2.2 kw/hr
- Capacidad: 6-7 ton/hr.
- Garantía: 1 año

US \$ 5000

Figura 30. Máquina clasificadora de granos.
Fuente: Empresa Alibaba Group.

✚ VEHÍCULO DE DISTRIBUCIÓN



Motor Dimensiones Y Capacidades Todos

Estándar
 Disponible
 No Disponible
 Estándar
 Disponible
 No Disponible

Dimensiones y Capacidades	NPR 75H	Motor	NPR 75H
Alto total (OH)	2.265 mm	Alimentación	Inyección Directa
Ancho total (OW)	2.040 mm	Combustible	Diesel
Largo Total (OL)	5.975 mm	Desplazamiento	5.193 cc
Distancia entre ejes (WB)	3.365 mm	Diámetro x Carrera	115 x 125 mm
Distancia carrozable (CE)	4.325 mm	Marca / Código	ISUZU 4HK1
Largo Cabina (CL)	1.650 mm	Nro. de Cilindros	4 en línea
Voladizo delantera (FOH)	1.100 mm	Potencia (HP @ RPM)	150 @ 2600
Voladizo posterior (ROH)	1.510 mm	Relación Compresión	17.5 : 1
Peso Bruto Vehicular (PBV)	8.165 kg	Tipo	TURBO, INTERCOOLER
Capacidad de carga	5.500 kg	Torque (kg*m @ RPM)	41.0/1500 @ 1600
Capacidad del eje Delantero	3.100 kg	Torque (N.m @ RPM)	404/1500 @ 1600
Capacidad del eje Trasero	6.600 kg	Ubicación	Delantero / Longitudinal

US \$ 38490

Figura 31. Camión Chevrolet.
Fuente: General Motors.

✚ MONTACARGAS



visión general

Detalles rápidos

Condición: Nuevo	Lugar del origen: Anhui, China (Mainland)	Marca: TEU
Número de Mo.: FD35T	Tipo: Carro de plataforma accionado	Energía Source: Motor diesel
Capacidad de c...: 3500 kg	Altura de eleva...: 3000mm	Min. Altura de e...: 2075mm
Longitud de la ...: 1070mm (opcional)	Anchura de la b...: 125mm	Dimensiones to...: 2760*1285*2140mm (L * W * h)
Certificación: ISO, CE	Servicio After-s...: Dirige disponible para mantene...	Color: Amarillo, Blanco, Naranja u otr...

Packaging & Delivery

Paquete: Desnudo lleno
Plazo de entrega: 20-30 días después del contrato confirmado

US \$ 8000

Figura 32. Montacarga.
Fuente: Empresa Alibaba Group.

Es necesario señalar que las máquinas se encuentran en una línea de producción balanceada con una capacidad de fabricación de 7 toneladas por hora.

3.6. Diseño De La Cadena De Suministro

La cadena de suministro que se diseñó para la empresa está formada por cada uno de los insumos que se necesita para la fabricación del producto así como muestra la siguiente figura a continuación:

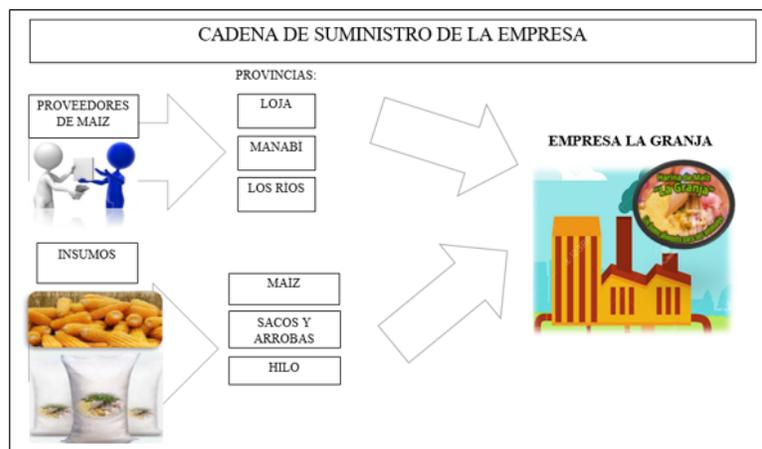


Figura 33. Cadena de suministro de la empresa.
Elaborado por: Las autoras.

La cadena de suministros tendrá los siguientes proveedores e insumos:

3.6.1. Proveedores

La empresa tendrá proveedores que son directamente los agricultores dedicados al cultivo del maíz duro de diferentes provincias como son: Loja, Manabí y Los Ríos; debido a que la materia prima no se da en el sector; por lo tanto se tendrán varios proveedores con la finalidad de que no haya escasez de la materia prima. Los precios están regulados de acuerdo a lo que establece el MAGAP para las tres provincias por igual, tomando en cuenta que existe una variación de precios de cada mes de acuerdo a las estacionalidades del año.

Para el traslado del maíz de estas provincias proveedoras al cantón Cañar se lo realizará en un flete de tráiler que nos ayudará a llegar la materia prima necesaria, cuyo costo se detallará en el capítulo cinco.

3.6.2. Insumos

Es necesario mencionar que la única materia prima directa a utilizarse en el producto es 100% maíz duro.

Maíz duro:

El (INIAP, 2016) determina como nombre científico del maíz duro *Zea Mays*, siendo este grano muy cultivado en las zonas del Litoral Ecuatoriano y en los valles bajos de la provincia de Loja.

Los precios del maíz duro en el año 2016 y actualmente el 2017 han sido los siguientes:

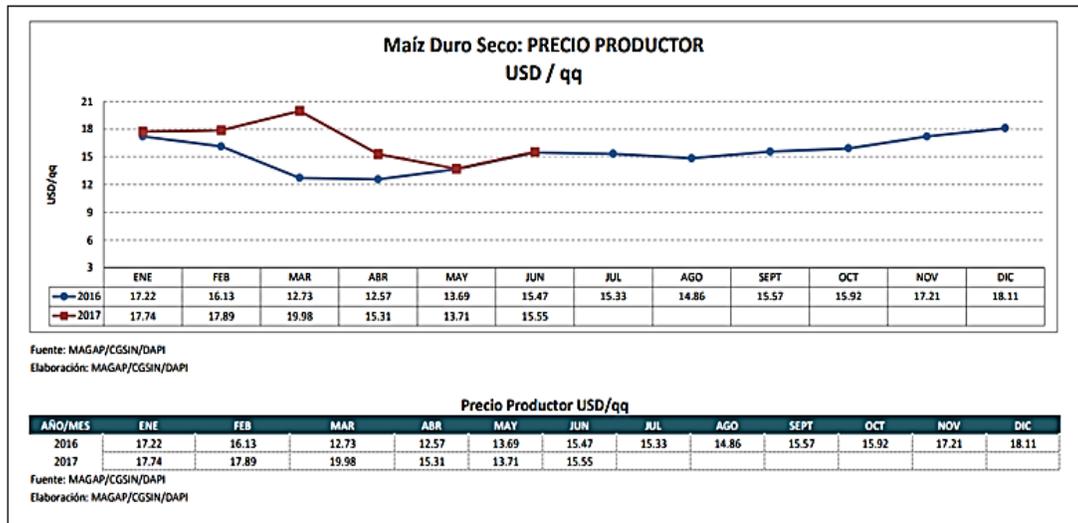


Figura 34. Precio productor del maíz duro.

Fuente: (MAGAP, 2017)

Elaborado por: Las autoras.

Los precios promedio del año 2016 y 2017 se muestran en la siguiente figura:

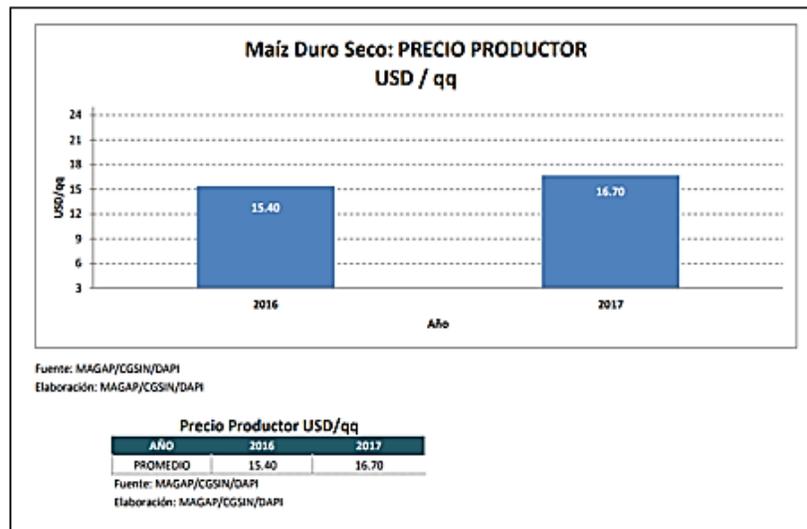


Figura 35. Precio promedio productor del maíz duro.

Fuente: (MAGAP, 2017)

Elaborado por: Las autoras.

En promedio en el año 2016 y 2017 el precio del maíz es de \$ 15,40 y para el 2017 es de \$ 16,70.

✚ Sacos, arrobas e hilos:

El empaque del producto tanto en sacos como en arrobas será adquirido de la empresa “Plastiguayas Cía.Ltda” la misma que ofrece sacos de polipropileno e hilos aptos para empacar el producto que es la harina de maíz, se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil, esta fábrica será la única autorizada en utilizar el logo para la impresión de estos insumos.

Los costos de los sacos, arrobas e hilos serán detallados en el capítulo cinco.

Conclusiones

En este capítulo se ha realizado el estudio técnico, el mismo que nos permitió conocer el tamaño del proyecto que está dado por el volumen de ventas de una demanda insatisfecha que será cubierto por este proyecto en un 50% planeando producir para el año 2021 un total de

27.693.746 libras anuales que tendrá una eficiencia del 80%, además de ello también se realizó un estudio a través de un método por puntos dando como resultado que la localización óptima para este proyecto es la Avenida Panamericana y Quilliganes.

Se realizó el proceso productivo que tendrá el producto a través de un flujograma de procesos y se diseñó adecuadamente el layout de la empresa teniendo en cuenta que la estructura de toda la empresa debe tener 1900 metros cuadrados, lo cual es apropiado de acuerdo a las actividades que se realizarán y el volumen que se plantea producir hasta el quinto año proyectado para satisfacer la necesidad que existe en el cantón Cañar.

Además se conoce con mayor certeza las diferentes maquinarias, equipos y herramientas que requiere la empresa para cubrir el 50% de la demanda insatisfecha que se tiene previsto captar por este proyecto.

La cadena de suministros también formó parte de este capítulo, en la cual se definen quienes serán los proveedores y los insumos que se necesitan para la fabricación del producto tomando en cuenta que el precio de la materia prima es de acuerdo a las disposiciones establecidas por el MAGAP.

CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ESTRATÉGICA

Introducción

“Los enfoques de la administración de trabajo han sido cuestionados y revalorados a medida que los gerentes buscan diseños estructurales que brinden y faciliten a los empleados la tarea de llevar a cabo el trabajo de una organización. El proceso de la organización se define: como la creación de la estructura de una organización. Con todo esto el reto de los gerentes consisten en saber diseñar una estructura organizacional que permita que sus empleados puedan realizar su trabajo con eficiencia, alcanzando al mismo tiempo las metas y objetivos de la organización.”

(Robbins & Coulter, 2000)

En este capítulo trataremos puntos muy importantes que definen al proyecto como son misión, visión y también puntos relevantes que especifican como estará organizada la empresa y de acuerdo a su organigrama se delimitará el número de personal que se necesita y las funciones que serán asignadas a cada uno de ellos. Se tratará también sobre la organización legal de la empresa, es decir todos los permisos necesarios que le permitan realizar sus actividades de manera reglamentaria para brindar a la ciudadanía del cantón un producto nacional contribuyendo al desarrollo social del mismo, de la provincia y del país.

4.1.Organización De La Empresa

Chiavenato (2002) define que organizar significa agrupar, estructurar e integrar los recursos organizacionales, definir la estructura de los órganos que los deberán administrar, establecer la división del trabajo mediante la diferenciación y medir los niveles de autoridad y responsabilidad. (pág. 362)

La empresa estará organizada de acuerdo a los siguientes parámetros a tratarse a continuación, de manera que se planee una correcta división del trabajo con el objetivo de que las tareas

organizacionales estén bien distribuidas y existe un buen trabajo en equipo para el cumplimiento de objetivos del mismo.

4.2.Misión

La empresa “La Granja” producirá y distribuirá harina de maíz utilizada específicamente como alimento para animales domésticos, garantizando una excelente alimentación de los mismos, cumpliendo con los más altos estándares de calidad y brindando de esta manera total satisfacción al cliente por la adquisición del mismo.

4.3.Visión

Ser una empresa reconocida a nivel nacional, convirtiéndose en líder de la producción y distribución de la harina de maíz utilizado como un alimento saludable para los animales domésticos que son criados en todo el país en un lapso de diez años.

4.4.Valores

En la empresa “La Granja” se inculcará los siguientes valores:

- ✚ Honradez
- ✚ Apoyo
- ✚ Honestidad con el proyecto
- ✚ Tendencia a la producción orgánica
- ✚ Fidelidad con el producto 100% natural
- ✚ Ética
- ✚ Responsabilidad
- ✚ Puntualidad
- ✚ Solidaridad

4.5. Organigrama

Baca Urbina (2010) señala que es necesario presentar un organigrama general de la empresa. La razón es que se debe presentar ante el promotor del proyecto todos los puestos que se están proponiendo dentro de la nueva empresa; por tanto, no basta con presentar un organigrama que muestre todas las áreas de actividad, ni todos los niveles jerárquicos, que a juicio del investigador son los más apropiados al tamaño y tipo de empresa. (pág. 102)

Al realizar el organigrama del proyecto también podremos observar con mayor certeza la cantidad de personal que se requiere para llevar a cabo las actividades de la empresa, con lo cual posteriormente se podrá considerar este análisis en el estudio económico al momento de determinar su costo total por la nómina.

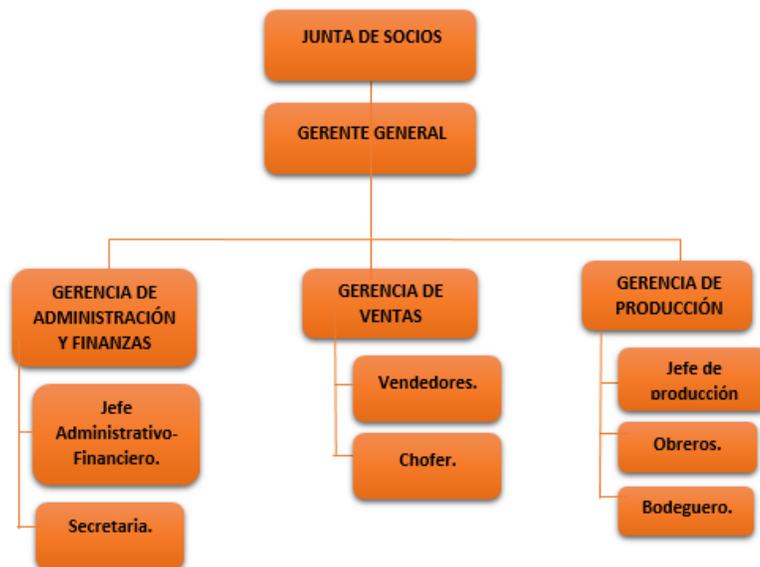


Figura 36. Organigrama de la empresa.

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las autoras

4.6. Funciones Del Personal

La empresa contará con el siguiente personal a los cuales se les delegará funciones para trabajar en equipo y cumplir con los objetivos propuestos:

Tabla 39. Número de personal para la empresa.

CARGO	N. PERSONAS
Gerente General	1
Jefe de Administrativo-Financiero	1
Jefe de Producción	1
Secretaria	1
Agente vendedor	2
Obreros	6
Bodeguero	1
Chofer	1
TOTAL	14

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

La tabla N. 39 indica el número de personas con las que contará la empresa para su funcionamiento, partiendo de que la empresa optimizará su recurso humano y por tanto también su recurso financiero para alcanzar la eficiencia y la eficacia en cada una de sus actividades.

Se determinaron dos agentes vendedores por la razón que el cantón Cañar es una zona que abarca parroquias lejanas a la ciudad, por lo cual él un agente vendedor estará fijado solo para el sector urbano y el otro agente se dedicara exclusivamente al sector rural para la distribución del producto a las tiendas y almacenes agropecuarios.

Y los obreros se determinaron en base al número de maquinaria que se tiene; debido a que en cada una de ellas debe estar un obrero para supervisar su manejo adecuado y verificar que su actividad y funcionamiento sean de manera correcta, dando un total de cuatro obreros, el quinto obrero será el encargado de manejar el montacargas para trasladar los productos a la bodega y por último el sexto obrero será encargado de receptor la materia prima y despachar el producto final de bodega.

Según Chiavenato (2002) la empresa debe tener las siguientes funciones:

Gerencia General:

- ✚ Planear y desarrollar los objetivos que quiere alcanzar la empresa a corto y largo plazo.
- ✚ Establecer políticas empresariales basadas en la misión y visión de la empresa.
- ✚ Fijar normas administrativas y operativas en base a las políticas que establece la empresa.
- ✚ Liderar y desarrollar estrategias que le permitan a la empresa alcanzar logros en la gestión empresarial.
- ✚ Controlar y evaluar el desempeño de cada uno de las áreas que conforman la empresa con la finalidad de que se esté cumpliendo con lo planeado.

Gerencia de Administración y Finanzas:

- ✚ Planificar, dirigir y controlar que se estén llevando a cabo cada una de las funciones del personal que labora en Administración y Finanzas.
- ✚ Intervención del Jefe administrativo en la toma de decisiones de la empresa.
- ✚ Elaborar el presupuesto anual para la empresa.
- ✚ Elaborar y analizar cada uno de los estados financieros que presente la empresa para una correcta toma de decisiones.
- ✚ Supervisar y evaluar que se esté gestionando correctamente los recursos financieros de la empresa en cuanto a los costos y gastos de la misma.
- ✚ Controlar que se cumpla con el tiempo acordado en los cobros del producto a los intermediarios (tiendas y almacenes agropecuarios).

Gerencia de Ventas:

- ✚ Definir un plan y un presupuesto de ventas al que se proyecta alcanzar anualmente.

- ✚ Supervisar que los vendedores cumplan con sus actividades de manera eficiente.
- ✚ Definir el tamaño y la estructura de la fuerza de ventas de la empresa de manera anual.
- ✚ Cumplir con los objetivos y metas de ventas propuestas alcanzar en el año.
- ✚ Monitorear que el vendedor se esté visitando a todos los intermediarios asociados con la empresa.

Gerencia de Producción:

- ✚ Diseñar y operar de manera eficiente en el proceso productivo de manera que se optimicen los recursos de la empresa.
- ✚ Diseñar y controlar procesos de abastecimiento de materias primas e insumos.
- ✚ Establecer políticas de calidad que nos permitan ofrecer al mercado un producto 100% garantizado.
- ✚ Velar por la conservación del medio ambiente de manera que se evite en su totalidad la contaminación del mismo.
- ✚ Evaluar la eficiencia del manejo de materia prima y de la maquinaria que tiene la empresa.
- ✚ Elaborar un presupuesto general de manera anual para el departamento de producción.

4.7.Horarios De Trabajo Y Nómina De Pagos

Para cumplir con la demanda insatisfecha es necesario cumplir con un turno de ocho horas diarias independientemente de la hora de almuerzo la cual será desde las ocho de la mañana hasta las cinco de la tarde, este horario será para todo el personal que laborará en la empresa y se trabajará de lunes a viernes teniendo dos días de descanso que son el fin de semana (sábado y domingo) y feriados de ley.

Es importante también fijar políticas de remuneración para todos los trabajadores:

- ✚ El pago a todos los trabajadores se realizará de manera mensual a través de una cuenta bancaria según el salario establecido para cada uno de los empleados, tomando en cuenta las políticas del código laboral.
- ✚ Los trabajadores estarán afiliados al IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) desde el primer día de trabajo.
- ✚ Todos los trabajadores contará con los beneficios sociales que la ley emana como son: décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, fondos de reserva, utilidades y vacaciones.

A continuación se indicará el rol de pagos con sus respectivos sueldos y beneficios sociales establecidos por la ley de acuerdo a la tabla salarial del código de trabajo para industrias dedicadas a productos de molinería, calculados de manera mensual y anual:

Tabla 40. Nómina de pagos del personal.

NÓMINA DE PAGOS MENSUAL							BENEFICIOS SOCIALES MENSUAL											
CARGO	HORAS DE TRABAJO	SUELDO MENSUAL TOTAL	APORTE PERSONAL 9,45%	LÍQUIDO A PAGAR MENSUAL INDIVIDUAL	N. PERSONA L	TOTAL A PAGAR MENSUAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES	AP. PATRONAL 11.15%	TOTAL APORTE AL IEES	FONDO DE RESERVA	TOTAL MENSUAL	N. PERSONAL	TOTAL A PAGAR BENEFICIOS	TOTAL A PAGAR SUELDO + BENE.	TOTAL A PAGAR ANUAL	
GERENTE	8	\$ 550,00	\$ 51,98	\$ 498,03	1	\$ 498,03	\$ 41,50	\$ 31,25	\$ 20,75	\$ 55,53	\$ 107,50	\$ 41,49	\$ 190,52	1	\$ 190,52	\$ 688,54	\$ 8262,52	
JEFE	8	\$ 393,40	\$ 37,18	\$ 356,22	2	\$ 712,45	\$ 29,69	\$ 31,25	\$ 14,84	\$ 39,72	\$ 76,90	\$ 29,67	\$ 145,17	2	\$ 290,34	\$ 1.002,79	\$ 12033,46	
SECRETARIA	8	\$ 382,17	\$ 36,12	\$ 346,05	1	\$ 346,05	\$ 28,84	\$ 31,25	\$ 14,42	\$ 38,59	\$ 74,70	\$ 28,83	\$ 141,92	1	\$ 141,92	\$ 487,97	\$ 5855,68	
AGENTE VENDEDO	8	\$ 382,17	\$ 36,12	\$ 346,05	2	\$ 692,11	\$ 28,84	\$ 31,25	\$ 14,42	\$ 38,59	\$ 74,70	\$ 28,83	\$ 141,92	2	\$ 283,84	\$ 975,95	\$ 11711,36	
OBRERO	8	\$ 382,17	\$ 36,12	\$ 346,05	6	\$ 2.076,33	\$ 28,84	\$ 31,25	\$ 14,42	\$ 38,59	\$ 74,70	\$ 28,83	\$ 141,92	6	\$ 851,51	\$ 2.927,84	\$ 35134,08	
BODEGUERO	8	\$ 383,17	\$ 36,21	\$ 346,96	1	\$ 346,96	\$ 28,91	\$ 31,25	\$ 14,46	\$ 38,69	\$ 74,90	\$ 28,90	\$ 142,21	1	\$ 142,21	\$ 489,17	\$ 5870,02	
CHOFER	8	\$ 382,17	\$ 36,12	\$ 346,05	1	\$ 346,05	\$ 28,84	\$ 31,25	\$ 14,42	\$ 38,59	\$ 74,70	\$ 28,83	\$ 141,92	1	\$ 141,92	\$ 487,97	\$ 5855,68	
TOTAL		\$ 2.855,25	\$ 269,82	\$ 2.585,43	14	\$36.196,00	\$ 215,45	\$ 218,75	\$ 107,73	\$ 288,28	\$ 558,10	\$ 215,37	\$ 1.045,57	14	\$ 2.042,25	\$ 38.238,25	\$ 84.722,79	

Fuente: Tabla salarial del código de trabajo.

Elaborado por: Las Autoras.

Es importante recalcar que la presente nómina de pagos y de beneficios sociales tanto mensual como anual de la empresa y para los próximos años proyectados será acorde con la inflación que se determinará en el siguiente capítulo del estudio económico.

4.8. Organización Legal De La Empresa.

Baca Urbina (2010) Determina que en toda nación existe una constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno en el poder como de las instituciones y los individuos. Es obvio señalar que tanto la constitución como una gran parte de los códigos y reglamentos locales, regionales y nacionales, repercuten de alguna manera sobre un proyecto y, por tanto, deben tomarse en cuenta, ya que toda actividad empresarial y lucrativa se encuentra incorporada a determinado marco jurídico.

No hay que olvidar que un proyecto, por muy rentable que sea, antes de ponerse en marcha debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes. (pág. 103)

4.8.1. Permisos

Para el funcionamiento de la empresa es necesario cumplir con cierto reglamento dispuesto por el Municipio de Cañar que pone a disposición de la ciudadanía una serie de permisos a cumplirse como son:

Permisos para la construcción

Tabla 41. *Permisos para la construcción de la fábrica.*

PERMISOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	VALOR
Planos arquitectónicos. (Otros estudios técnicos solicitados por la municipalidad).	
Carta de compromiso firmada por el propietario y el profesional responsable de la construcción.	\$ 500,00
Presentar dos juegos de planos con la documentación en carpeta folder azul.	
Formulario para aprobación de planos y permiso de construcción.	\$ 1,00
Certificado de no adeudar.	\$ 1,00
Patente municipal	\$ 20,00
Solicitud de línea de fábrica.	\$ 254,00
Aprobación del plano.	\$ -
Solicitud de construcción.	\$ 18,00
Solicitud para el permiso de agua potable y alcantarillado.	\$ 1,00
Solicitud para la inspección para el derecho de energía eléctrica.	\$ 5,00
TOTAL	\$ 800,00

Fuente: Municipio de Cañar.

Elaborado por: Las Autoras.

✚ **Permisos de funcionamiento para la fábrica:** Los permisos de funcionamiento son otorgados por el Municipio del cantón Cañar.

Tabla 42. *Permisos de funcionamiento de la fábrica.*

PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	VALOR
Fotocopia legible de la Cédula de Ciudadanía.	\$ 1,00
Fotocopia legible del RUC.	\$ 1,00
Fotocopia legible de la Patente.	\$ 1,00
Permiso de Funcionamiento del Ministerio de Salud.	\$ 21,00
Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos.	\$ 45,00
Permiso de Funcionamiento por Agrocalidad.	\$ 26,00
Solicitud en papel valorado de la Gobernación del Cañar (original y copia).	\$ 5,00
TOTAL	\$ 100,00

Fuente: Municipio de Cañar.

Elaborado por: Las Autoras.

Conclusiones

En este capítulo se concluye que es importante realizar la estructura administrativa y estratégica que tendrá la empresa, pues esta debe estar definida por una misión y una visión como se plasmó anteriormente; parte importante de la organización es también su organigrama ya que a través de él definimos las áreas con sus diferentes niveles jerárquicos de acuerdo al tamaño y tipo de la empresa.

También se definió el número de personas que laborarán en la empresa, dando un total de 14 personas que se requieren para llevar a cabo el objetivo planteado por la empresa; se definió funciones primordiales a cada una de las áreas que conforman la misma.

Se elaboró los horarios de trabajo y la nómina de pagos mensual y anual, estableciendo los salarios y los beneficios sociales que establece la ley para cada uno de los cargos a ejecutarse.

En cuanto a la organización legal de la empresa se detalló cada uno de los permisos tanto de construcción de la fábrica como de funcionamiento de la misma, regulados de acuerdo a las normativas del Municipio del cantón Cañar, cada uno con sus costos unitarios.

CAPÍTULO 5: ESTUDIO Y EVALUACIÓN ECONÓMICO - FINANCIERO

Introducción

Baca Urbina (2010) señala que la parte del análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica. (pág. 139)

Una vez concluida los estudios de mercado y técnico que dieron como resultado una demanda insatisfecha a cubrir a través de este proyecto, se procederá a realizar el estudio económico que como lo delimita el autor en las líneas anteriores de este capítulo es fundamental ya que en él estableceremos todos los costos, gastos, inversiones, financiamiento, etc. que necesita la empresa para poner en marcha sus actividades.

5.1. Inversiones

Baca Urbina (2010) define que la inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Se entiende por activo tangible (que se puede tocar) o fijo, a los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros. (pág. 143)

La empresa tendrá activos tangibles que serán el terreno y la edificación de la fábrica en donde se llevará a cabo las operaciones; la siguiente tabla indica el costo de terreno y construcción que se necesita para el presente proyecto:

Tabla 43. Costo del terreno y la construcción de la empresa.

DENOMINACIÓN	TOTAL M2	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
TERRENO	2.000	\$ 60,00	\$ 120.000,00
CONSTRUCCIÓN	1.860	\$ 350,00	\$ 651.000,00
TOTAL		\$	771.000,00

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

El costo de construcción es exclusivamente para edificación de fábricas, mismo que está evaluado por m2 en el cantón Cañar y con ello se obtiene un total en terreno y construcción es de \$ 771.000,00 dólares. Es importante recalcar que para el cálculo de la construcción se descartó los 40 metros del parqueadero, ya que el mismo estará fuera de la construcción de la empresa así mismo su valor total de construcción cubre con todos los acabados de la fábrica incluyendo señales de emergencia, extintores, letreros etc.

Los permisos tienen un costo que se detalla a continuación:

Tabla 44. Gastos de los permisos para el funcionamiento y constitución de la empresa.

GASTOS	
PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	\$ 100,00
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 800,00
TOTAL	\$ 900,00

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Los costos y gastos de funcionamiento y construcción suman un total de \$ 900,00 dólares.

Además de ello también se tendrán activos fijos detallando a cada uno su costo.

El costo de la maquinaria a adquirirse se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 45. Costos de maquinaria, equipos y herramientas.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U. MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Maquinaria, muebles y vehículos para el área de producción				
Molino	1	UNIDAD	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00
Secadora	1	UNIDAD	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00
Máquina de empaque y cosido	1	UNIDAD	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
Clasificadora	1	UNIDAD	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00
Camión	1	UNIDAD	\$ 38.490,00	\$ 38.490,00
Montacargas	1	UNIDAD	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
Mesas	2	UNIDAD	\$ 60,00	\$ 120,00
Sillas	4	UNIDAD	\$ 10,00	\$ 40,00
Total				\$ 84.150,00
Equipos y muebles para el área administrativa				
Computadora	4	UNIDAD	\$ 450,00	\$ 1.800,00
Impresora	1	UNIDAD	\$ 100,00	\$ 100,00
Escritorios	4	UNIDAD	\$ 120,00	\$ 480,00
Estantes	1	UNIDAD	\$ 55,00	\$ 55,00
Total				\$ 2.435,00
TOTAL				\$ 86.585,00

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las autoras.

El costo total de la inversión en maquinaria, equipos y herramientas que se requiere para toda la empresa es de \$ 86.585,00 dólares, teniendo en cuenta que en esta proforma ya están incluidos seguros, fletes e impuestos que se necesita para la importación de las mismas.

5.2. Costos Y Gastos Del Proyecto

5.2.1. Depreciación

Los activos fijos que se requieren para la producción y administración serán depreciados con el método de línea recta, con los porcentajes tomados de la página de Servicios de Rentas Interna (SRI).

Tabla 46. Depreciación de los activos fijos para un año.

ACTIVOS	COSTO	PORCENTAJE	VALOR RESIDUAL	VIDA UTIL (AÑOS)	DEPRECIACIÓN
EDIFICACIÓN	\$ 651.000	5%	\$ 32.550	20	\$ 30.923
MAQUINARIA	\$ 37.500	10%	\$ 3.750	10	\$ 3.375
MUEBLES DE OFICINA	\$ 695	10%	\$ 70	10	\$ 63
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	\$ 1.900	33%	\$ 633	3	\$ 422
VEHÍCULO	\$ 46.490	20%	\$ 9.298	5	\$ 7.438
TOTAL	\$ 737.585		\$ 46.301		\$ 42.221

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

La tabla anterior muestra los porcentajes de depreciación y la depreciación de cada uno de los activos para un año.

El valor del salvamento se obtuvo de una diferencia entre el costo de los activos fijos y la depreciación acumulada de los mismos dando un resultado total que se refleja en la siguiente tabla, en la columna número ocho:

Tabla 47. Valor de salvamento de los activos fijos.

ACTIVOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VALOR SALVAMENTO
EDIFICACIÓN	\$ 651.000						\$ 496.388
MAQUINARIA	\$ 37.500						\$ 20.625
MUEBLES DE OFICINA	\$ 695						\$ 382
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	\$ 1.900				\$ 1.900,00		\$ 422
VEHÍCULO	\$ 46.490						\$ 9.298
TOTAL	\$ 737.585				\$ 1.900,00		\$ 527.115

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

La tabla N. 47 muestra el valor de salvamento de los activos fijos, tomando en cuenta que en el año cuatro se adquiere nuevos equipos de computación debido al término de su vida útil, indicando un valor de salvamento total para el flujo de efectivo.

A continuación se proyectará el valor de la depreciación para cinco años:

Tabla 48. Depreciación de los activos fijos proyectados en el horizonte del proyecto.

ACTIVOS	DEPRECIACIÓN AÑO 1	DEPRECIACIÓN AÑO 2	DEPRECIACIÓN AÑO 3	DEPRECIACIÓN AÑO 4	DEPRECIACIÓN AÑO 5
EDIFICACIÓN	\$ 30.923	\$ 30.923	\$ 30.923	\$ 30.923	\$ 30.923
MAQUINARIA	\$ 3.375	\$ 3.375	\$ 3.375	\$ 3.375	\$ 3.375
MUEBLES DE OFICINA	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	\$ 422	\$ 422	\$ 422	\$ 422	\$ 422
VEHÍCULO	\$ 7.438	\$ 7.438	\$ 7.438	\$ 7.438	\$ 7.438
TOTAL	\$ 42.221				

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

5.2.2. Costos fijos

Los costos fijos del proyecto serán los siguientes:

Mano de obra indirecta

La mano de obra indirecta hace referencia al jefe de producción, cuyo costo está detallado en la siguiente tabla:

Tabla 49. Costo de mano de obra indirecta anual.

CARGO	SUELDO TOTAL ANUAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES	AP. PATRONAL 11.15%	TOTAL APORTE AL IESS	FONDO DE RESERVA	TOTAL ANUAL INDIVIDUAL	TOTAL SUELDO + BENEF.
JEFE DE PRODUCCIÓN	\$ 4.275	\$ 356	\$ 375	\$ 178	\$ 477	\$ 923	\$ 356	\$ 1.742	\$ 6.017

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

La mano de obra indirecta tiene un costo anual de \$ 6.017,00 dólares.

Mantenimiento

El mantenimiento tendrá un costo anual \$ 1.000,00 dólares anuales, haciendo un mantenimiento cada seis meses en cuanto a la maquinaria y el vehículo se lo realiza en cada tres meses.

Seguros

La empresa adquirirá un seguro que cubre el servicio de guardianía y cámaras de seguridad en la empresa Omnitron localizada en la ciudad de Cuenca, cuyo costo mensual es de \$ 1.300,00 y anual de \$ 15.600,00 dólares.

Transporte

Se alquilará un tráiler para que traslade la materia prima de las provincias proveedoras, cuyo costo mensual es de \$ 7.142,00 dólares calculando un aproximado de que trasladar cada quintal de maíz tiene un costo de \$ 0,70 centavos y por lo tanto anual de \$ 85.704,11 dólares; esta información se obtuvo a través del Compañía de Transporte Pesado Vásquez & Vásquez S.A.

Suministros de fabricación

Los suministros que son necesarios para la fabricación fueron calculados en cantidad de acuerdo al consumo que tienen especialmente las diferentes máquinas de: molino, secadora, clasificadora, cosedora, empaque y cosido; el combustible se calculó en base al consumo de la secadora y de los vehículos de la fábrica que son el camión de distribución y el montacarga; el servicio de agua potable se utilizará para el aseo de las instalaciones y lavado de la maquinaria.

Tabla 50. Costo de los suministros de fabricación.

SUMINISTROS DE FABRICACIÓN					
SUMINISTRO	UNIDAD	CANTIDAD POR MES	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
ENERGÍA ELECTRICA	KW	2.740	\$ 0,91	\$ 2.493	\$ 29.916
AGUA	MT3	400	\$ 0,20	\$ 80	\$ 960
COMBUSTIBLE	GALONES	350	\$ 1,035	\$ 362	\$ 4.347
TOTAL					\$ 35.223

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

El costo anual de los suministros de fabricación es de \$ 35.223 dólares.

 **Gastos administrativos y suministros de oficina**

Los gastos administrativos del personal estarán especificado en la siguiente tabla:

Tabla 51. Gastos anuales administrativos del proyecto.

BENEFICIOS SOCIALES ANUAL										
CARGO	SUELDO TOTAL ANUAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES	AP. PATRONA L 11.15%	TOTAL APORTE AL IESS	FONDO DE RESERVA	TOTAL ANUAL INDIVIDUAL BENEF.	TOTAL SUELDO + BENEF.	
GERENTE JEFE ADMINISTRATIVO-FINANCIERO	\$ 5.976	\$ 498	\$ 375	\$ 249	\$ 666	\$ 1.290	\$ 498	\$ 2.286	\$ 8.263	
SECRETARIA	\$ 4.275	\$ 356	\$ 375	\$ 178	\$ 477	\$ 923	\$ 356	\$ 1.742	\$ 6.017	
BODEGUERO	\$ 4.153	\$ 346	\$ 375	\$ 173	\$ 463	\$ 896	\$ 346	\$ 1.703	\$ 5.856	
TOTAL	\$ 4.164	\$ 347	\$ 375	\$ 173	\$ 464	\$ 899	\$ 347	\$ 1.706	\$ 5.870	\$ 26.005

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

El total de gastos administrativos es de \$ 26.005.

Los suministros de oficina se detallan a continuación:

Tabla 52. Suministros de oficina.

SUMINISTROS DE OFICINA				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL ANUAL
Archivadores	5	\$ 1,35	\$ 6,75	\$ 81,00
Perforadora	3	\$ 2,50	\$ 7,50	\$ 90,00
Grapadora	3	\$ 2,00	\$ 6,00	\$ 72,00
Resma papel bon	3	\$ 3,25	\$ 9,75	\$ 117,00
Resaltadores	10	\$ 0,45	\$ 4,50	\$ 54,00
Carpetas	10	\$ 0,15	\$ 1,50	\$ 18,00
Otros		\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 480,00
TOTAL		\$ 49,70	\$ 76,00	\$ 912,00

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

El total de los gastos en suministros de oficina es \$ 912,00 dólares.

Los gastos administrativos y suministros de oficina suman un total de \$ 26.917 dólares; considerando que los gastos administrativos fueron tomados de la tabla salarial de empresas

Molineras del Ecuador y los precios de los suministros son los existentes en el mercado de acuerdo a los diferentes insumos.

5.2.3. Costos variables

Los costos variables del proyecto son:

Materia prima directa.

Los materiales directos que se utilizan en la producción son descritos a continuación:

Tabla 53. Costos de los materiales directos anuales.

AÑO	DEMANDA EN LIBRAS CON EL 80% DE EFICIENCIA	PRESENTACIONES	PORCENTAJE	LIBRAS	UNIDADES	COSTOS CON INFLACIÓN	COSTOS TOTALES	COSTOS TOTALES POR AÑO
AÑO 1	11.478.229	QUINTAL	59%	6.772.155	67.722	\$ 16,70	\$ 1.130.950	\$ 1.917.140
		MEDIO QUINTAL	29%	3.328.686	66.574	\$ 8,35	\$ 555.891	
		ARROBA	12%	1.377.387	55.095	\$ 4,18	\$ 230.299	
AÑO 2	15.296.182	QUINTAL	59%	9.024.747	90.247	\$ 16,72	\$ 1.508.941	\$ 2.557.895
		MEDIO QUINTAL	29%	4.435.893	88.718	\$ 8,36	\$ 741.683	
		ARROBA	12%	1.835.542	73.422	\$ 4,19	\$ 307.271	
AÑO 3	18.841.197	QUINTAL	59%	11.116.306	111.163	\$ 17,00	\$ 1.889.690	\$ 3.203.325
		MEDIO QUINTAL	29%	5.463.947	109.279	\$ 8,50	\$ 928.831	
		ARROBA	12%	2.260.944	90.438	\$ 4,25	\$ 384.804	
AÑO 4	22.947.633	QUINTAL	59%	13.539.104	135.391	\$ 17,35	\$ 2.348.960	\$ 3.981.860
		MEDIO QUINTAL	29%	6.654.814	133.096	\$ 8,67	\$ 1.154.574	
		ARROBA	12%	2.753.716	110.149	\$ 4,34	\$ 478.327	
AÑO 5	27.693.745	QUINTAL	59%	16.339.310	163.393	\$ 18,21	\$ 2.975.385	\$ 5.043.751
		MEDIO QUINTAL	29%	8.031.186	160.624	\$ 9,10	\$ 1.462.478	
		ARROBA	12%	3.323.249	132.930	\$ 4,56	\$ 605.888	
TOTAL COSTOS						\$ 16.703.971	\$ 16.703.971	

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Al igual que las ventas los costos también se disminuirán debido a que solamente se adquirirá la materia prima para vender el primer mes el 50% y el segundo mes el 75%, ocurriendo una disminución en los costos del 6% por la variación de la producción en los dos primeros meses así como muestra el siguiente cuadro:

Tabla 54. Volumen de libras y costos reales del año 1 (2017)

MESES	COSTOS AÑO 1												TOTAL ANUAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
En libras	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 12.243.444
En libras real	\$ 510.144	\$ 765.215	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 1.020.287	\$ 11.478.229
En dólares	\$ 85.206	\$ 127.809	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 1.917.140

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Al igual que las ventas del proyecto, los costos también sufrirán una disminución del 6% al año dando un total de costo anual de \$ 1.917.140,00 dólares.

Mano de obra directa.

La mano de obra directa son los obreros cuyo sueldo y beneficios sociales se detalla a continuación:

Tabla 55. Costos de la mano de obra directa anual.

CARGO	SUELDO TOTAL ANUAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES	AP. PATRONAL 11.15%	TOTAL APORTE AL IESS	FONDO DE RESERVA	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL SUELDO + BENEF.	PERSONAL	TOTAL ANUAL
OBRAERO	\$ 4.153	\$ 346	\$ 375	\$ 173	\$ 463	\$ 896	\$ 346	\$ 1.703	\$ 5.856	\$ 6	\$ 35.134

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

El costo total de la mano de obra directa es de \$ 35.134,00 dólares.

Costos indirectos de fabricación (CIF)

Materiales indirectos

Dentro de los materiales indirectos se encuentra el empaque con su costo de acuerdo a sus diferentes presentaciones como se detallarán en la siguiente tabla:

Tabla 56. Costos del empaque a utilizarse en el producto del año 1.

PRESENTACIÓN	UNIDADES	PRECIO DEL EMPAQUE	TOTAL DIARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
QUINTAL	301	\$ 0,13	\$ 39,13	\$ 782,56	\$ 9.390,72
MEDIO QUINTAL	296	\$ 0,07	\$ 20,71	\$ 414,24	\$ 4.970,84
ARROBA	245	\$ 0,04	\$ 9,79	\$ 195,90	\$ 2.350,74
TOTAL					\$ 16.712,30

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

La tabla N. 56 muestra un costo total anual del empaque de la harina de maíz de \$ 16.712,30 dólares y se adquirirán 240 tubos anuales de los hilos que tienen un costo unitario de \$ 5 dólares dando un costo total de \$ 1200 dólares anuales.

Los materiales indirectos incluyendo el costo del empaque y los hilos junto a demás materiales que se necesitan para la fabricación del producto de acuerdo al volumen de producción se muestran a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 57. Costos de los materiales indirectos del año 1.

MATERIALES INDIRECTOS				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL ANUAL
Sacos e hilos				\$ 17.912,30
Uniformes	28	UNIDADES	\$ 15,00	\$ 420,00
Mascarillas	30	UNIDADES	\$ 2,50	\$ 75,00
Zapatos	6	PARES	\$ 25,00	\$ 150,00
Guantes	3	PAQ. DE 12 UNID.	\$ 20,00	\$ 60,00
TOTAL			\$ 62,50	\$ 18.617,30

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Se entregará dos uniformes para cada uno de los empleados de la empresa tanto del área administrativa como del área de producción y ventas, las mascarillas se entregará solo a los obreros y al jefe de producción que están con mayor frecuencia en la planta productiva, los zapatos y los guantes serán únicamente para los obreros.

La empresa requiere de materiales indirectos que suman un total de \$ 18.617,30 dólares.

Gastos de ventas y publicidad

Los gastos de ventas se detallan a continuación:

Tabla 58. Gastos de ventas.

CARGO	SUELDO TOTAL ANUAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES	AP. PATRONA L 11.15%	TOTAL APORTE AL IESS	FONDO DE RESERVA	TOTAL ANUAL INDIVIDUAL BENEf.	TOTAL SUELDO + BENEf.	TOTAL PERSONAL	TOTAL ANUAL
AGENTE VENDEDOR	\$ 4.153	\$ 346	\$ 375	\$ 173	\$ 463	\$ 896	\$ 346	\$ 1.703	\$ 5.856	\$ 2	\$ 11.711
CHOFER	\$ 4.153	\$ 346	\$ 375	\$ 173	\$ 463	\$ 896	\$ 346	\$ 1.703	\$ 5.856	\$ 1	\$ 5.856
TOTAL											\$ 17.567

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Los gastos de ventas suman un total de \$ 17.567,00 dólares.

La publicidad se pagará de manera mensual un total de \$ 400,00 y al año de \$ 4.800,00 ya que se trata de cuñas radiales en Radio Ingapirca.

El gasto de ventas y publicidad suman un total de \$ 22.236,00 dólares.

A continuación se mostrará una tabla de la clasificación de los costos fijos y variables del proyecto:

Tabla 59. Clasificación de los costos fijos y variables anuales.

COSTOS	FIJOS	VARIABLE
Mano de obra indirecta	\$ 6.017,00	
Mantenimiento	\$ 1.000,00	
Seguros	\$ 15.600,00	
Suministros de Fabricación	\$ 35.223,00	
Gastos Administrativos y Sum. De Of.	\$ 26.917,00	
Depreciación	\$ 42.221,00	
Transporte	\$ 85.704,11	
Gastos financieros	\$ 32.294,94	
Materiales Directos		\$ 2.044.652,00
Mano de obra directa		\$ 35.134,00
Materiales Indirectos		18.617,30
Gasto de Ventas		\$ 22.236,00
TOTAL	\$ 244.977,05	\$ 2.120.639,30
TOTAL	\$ 2.365.616,35	

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

La tabla anterior muestra los costos fijos y variables sumando un total de \$ 2.365.616,35 dólares.

5.3.Financiamiento

Baca Urbina (2010) indica que una empresa está financiada cuando ha pedido capital en préstamo para cubrir cualquiera de sus necesidades económicas. En cualquier país, las leyes tributarias permiten deducir de impuestos los intereses pagados por deudas adquiridas por la propia empresa. Esto implica que cuando se pide un préstamo, hay que saber hacer el tratamiento fiscal adecuado a los intereses y pago a principal, lo cual es un aspecto vital al momento de realizar la evaluación económica. (pág. 153)

Para determinar el financiamiento en la entidad bancaria y el aporte de los socios es necesario primero señalar cada uno de los costos e inversiones que se necesitan:

Tabla 60. Inversiones del proyecto.

INVERSIONES	VALOR
TERRENO Y CONSTRUCCIÓN	\$ 771.000,00
EQUIPOS, MUEBLES Y HERR.	\$ 86.585,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 44.961,45
PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	\$ 100,00
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 800,00
TOTAL	\$ 903.446,45

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las Autoras.

La tabla anterior indica el total de inversiones que se necesitan para poner en marcha la empresa, detallando cada uno de los costos iniciales que se requieren para la misma, dando un total de \$ 903.446,45 dólares.

Para el financiamiento del proyecto se planea realizar a través de dos medios como es el aporte de los socios y un financiamiento a largo plazo por medio del Banco Del Austro S.A, a continuación se muestra un cuadro que detalla cada monto de la inversión:

Tabla 61. Fuentes de financiamiento.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	MONTO	PORCENTAJE
Aporte de los Socios	\$ 542.068	60%
Préstamo Bancario	\$ 361.379	40%
INVERSIÓN TOTAL	\$ 903.446	100%

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las Autoras.

El monto de la inversión suma un total \$903.446,00 dólares; de los cuales el 60% estará solventado por los socios y el 40% se adquirirá un préstamo bancario en el Banco del Austro S.A, que nos permitirá cubrir el resto de la inversión que tiene el proyecto.

Es necesario mencionar que la propuesta inicial del proyecto está especificado en la tabla N. 61 sin embargo en la TMAR se analizará otro escenario que reflejará el resultado al invertir los porcentajes de las fuentes de financiamiento, es decir el 40% de aportación de Socios y el 60% de financiamiento por parte del Banco del Austro S.A.

5.3.1. Amortización

Se obtuvo la tabla de amortización y la información necesaria para el crédito solicitado por la entidad financiera a través de un simulador de crédito que se muestra a continuación:

Tabla 62. Tabla de información para el crédito en el Banco del Austro S.A.

DENOMINACIÓN	
Tasa de Interés Efectiva:	10,21%
Interés:	\$ 77.678,19
Monto Líquido:	\$361.379,00
Total:	\$439.057,19
Cuota Mensual Estimada:	\$ 9.147,02
Costos y Gastos:	\$ -
Contribución SOLCA:	\$ 1.806,90

Fuente: Banco del Austro S.A.
Elaborado por: Las Autoras.

El préstamo solicitado tendrá una tasa de interés del 10,21%, tratándose de un préstamo Productivo Empresarial.

La siguiente tabla es la amortización del crédito bancario calculado de forma anual para efectos de cálculo de gastos financieros y la tabla mensual de amortización que propone el Banco del Austro S.A estará en el anexo cinco.

Tabla 63. Tabla de amortización anual.

	PAGOS / ANUAL	CAPITAL	INTERÉS	VALOR CUOTA	SALDO DE CAPITAL
					\$ 382.805,00
1	\$	82.061,82	\$ 32.294,94	\$ 109.764,24	\$ 300.743,18
2	\$	86.293,72	\$ 23.470,52	\$ 109.764,24	\$ 214.449,46
3	\$	94.298,53	\$ 15.465,71	\$ 109.764,24	\$ 110.299,66
4	\$	110.299,66	\$ 5.647,09	\$ 109.764,24	\$ -
TOTAL	\$	361.379,00	\$ 77.678,19	\$ 439.057,19	

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las Autoras.

5.3.2. Gastos financieros

Los gastos financieros en el proyecto son generados a través de los intereses que se paga por la adquisición del crédito solicitado con anterioridad al Banco del Austro S.A sumando un total de \$ 77.678,19 dólares como se muestra en la tabla N. 63

5.4.Capital de Trabajo

Baca Urbina (2010) define al capital de trabajo desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa; esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces, debe comprarse materia prima, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa. (pág. 145)

Por lo tanto el capital de trabajo del proyecto estará detallado en la siguiente tabla:

Tabla 64. Capital de trabajo del proyecto.

CAPITAL DE TRABAJO	VALOR
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$42.603,10
Maiz	\$42.603,10
CIF	\$ 1.146,35
Sacos e Hilos	746,35
Uniformes	\$ 210,00
Mascarillas	\$ 20,00
Zapatos	\$ 150,00
Guantes	\$ 20,00
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 912,00
GASTO DE PUBLICIDAD	\$ 200,00
IMPREVISTOS	\$ 100,00
TOTAL	\$44.961,45

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

La tabla N. 64 muestra el capital de trabajo indicando los costos y gastos que se necesitan para el proyecto al inicio de sus actividades, es necesario mencionar que parte del capital de

trabajo es la adquisición de materia prima de las dos primeras semanas ya que no se contará con ingresos al inicio de las actividades de la empresa y por ello se vio la necesidad de incorporar en el capital de trabajo ya que el mismo forma parte del crédito que se va a realizar a la institución financiera; mientras que las dos semanas siguientes del primer mes ya serán cubiertos por los ingresos que se tengan de acuerdo a las ventas que se espera generar todas las semanas.

Parte del capital de trabajo también están materiales indirectos, suministros de oficina y gastos por publicidad como se puede observar en la tabla anterior.

Por lo tanto los costos restantes por registrar en el flujo de efectivo en el primer año serían los siguientes:

Tabla 65. Insumos faltantes por registrar en el flujo.

INSUMOS FALTANTES POR REGISTRAR EN EL FLUJO		TOTAL
CIF		\$ 17.470,95
SACOS E HILOS	\$ 17.165,95	
Uniformes	\$ 210,00	
Mascarillas	\$ 55,00	
Guantes	\$ 40,00	
SUMINISTROS DE OFICINA		\$ -
GASTOS DE PUBLICIDAD		\$ 4.600,00

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Los insumos faltantes de registrar tienen un valor de CIF de \$ 17.470,95 tomando en cuenta que este valor disminuirá el costo de producción del primer año en el flujo; los suministros de oficina fueron registrados en su totalidad en el capital de trabajo por lo que para el flujo tiene un costo de \$0 y los gastos de publicidad falta por registrar en el flujo un valor de \$ 4.600,00 dólares.

La suma de las dos tablas anteriores (N. 61 y 62) dan un total de materiales directos e indirectos, suministros de oficina (dentro de la fila de gastos administrativos) y gastos de publicidad (dentro

de la fila de gastos de ventas) que se registran en la tabla N. 56 de costos fijos y variables del primer año de la empresa.

5.5. Margen de contribución y fijación de precios de venta.

Según Carlberg (2012) El margen de utilidad mide la cantidad que los clientes están dispuestos a pagar por el producto de una empresa, por arriba del costo con la que la empresa adquirió ese producto. Éste es el valor que la empresa agrega al producto que obtiene de sus proveedores. El margen depende de lo atractivo de los servicios adicionales, la capacidad de la fuerza de ventas y las garantías para convencer a sus clientes del valor agregado por la empresa. (pág. 161).

COSTO	=	MPD + MOD + CIF
UNITARIO (CU)		UNIDADES PRODUCIDAS

Figura 37. Fórmula del Costo Unitario (CU)

Fuente: (Carlberg, 2012)

COSTO	=	$\frac{\$2.044.652,00 + \$35.234,00 + \$285.830,35}{\$11.478.229,00}$
UNITARIO (CU)		
COSTO	=	$\frac{\$ 2.365.716,35}{\$ 11.478.229,00}$
UNITARIO (CU)		
COSTO	=	\$ 0,2061 Por libra
UNITARIO (CU)		

Figura 38. Aplicación del Costo Unitario (CU)

Fuente: (Carlberg, 2012)

Elaborado por: Las Autoras.

En la figura N. 38, se puede observar que el costo unitario de la harina de maíz es de \$ 0,2061 centavos por libra, a este costo le multiplicamos por las presentaciones de 100, 50 y 25 libras que se va a vender como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 66. Costo unitario de la harina de maíz de acuerdo a sus diferentes presentaciones.

PRESENTACIÓN	LIBRAS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Arroba	25	\$ 0,21	\$ 5,15
Medio quintal	50	\$ 0,21	\$ 10,31
Quintal	100	\$ 0,21	\$ 20,61

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Los costos totales se ven reflejados en la tabla anterior de acuerdo a las presentaciones que fueron tomadas de las encuestas realizadas en el cantón Cañar, específicamente en la pregunta N. 8

Después de haber fijado el costo para cada una de las presentaciones se definirá un margen de utilidad y un precio de venta por medio de la siguiente fórmula dictada por el mismo autor citado anteriormente:

FIJACIÓN DE PRECIOS POR ARRIBA DEL COSTO	
COSTOS TOTALES	+ MARGEN DE UTILIDAD
COSTOS TOTALES	+ MARGEN DE UTILIDAD (6%)
\$0,2061	\$0,012
PRECIO DE VENTA POR LIBRA	
\$0,2185	
PRECIO DE VENTA POR QUINTAL	
\$21,85	

Figura 39. Fijación de precios por arriba del costo.

Fuente: (Carlberg, 2012)

Elaborado por: Las Autoras.

El margen de utilidad se fijó en un porcentaje de 6% por libra de harina de maíz que nos da un precio de distribución de \$ 21,85 por un quintal, de \$10,93 dólares por medio quintal y de \$ 5,46 dólares por arroba, precio fijado menor a la competencia teniendo en cuenta que con él se introducirá al mercado para la distribución del producto a los intermediarios.

5.6. Proyección De Ventas

Para realizar la proyección de ventas de la harina de maíz es necesario mencionar que el precio de introducción al mercado es de \$ 21,85 dólares por quintal, el mismo que se determinó en el capítulo sobre la factibilidad técnica, siendo menor al de la competencia que es la empresa Moseprosa que para este producto tiene un precio de \$ 23,00 dólares el quintal. El precio se verá afectado progresivamente con la inflación que tiene el país año con año.

La siguiente tabla muestra los precios de la harina de maíz con inflación extraída del Banco Central, proyectado para cinco años desde el 2017 hasta el 2021.

Tabla 67. Precios de distribución anuales de las diferentes presentaciones de harina de maíz con inflación.

AÑO	PRECIO HARINA DE MAIZ (QUINTAL)	PRECIO HARINA DE MAIZ (MEDIO QUINTAL)	PRECIO HARINA DE MAIZ (ARROBA)	TASA DE INFLACIÓN
AÑO 1	\$ 21,85	\$ 10,93	\$ 5,46	3,42%
AÑO 2	\$ 22,59	\$ 11,29	\$ 5,65	3,37%
AÑO 3	\$ 23,35	\$ 11,68	\$ 5,84	3,40%
AÑO 4	\$ 24,15	\$ 12,07	\$ 6,04	3,39%
AÑO 5	\$ 24,95	\$ 12,47	\$ 6,24	3,31%

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Las Autoras.

Después de haber proyectado los precios de la harina de maíz, se calculará las ventas anuales que tendrá el proyecto. Para ello se utilizará el 50% de la demanda insatisfecha que será captado por este proyecto como se determinó en el capítulo tres en la tabla N. 32 calculado al 80% de eficiencia, se utilizó los porcentajes obtenidos del resultado de las encuestas de acuerdo a las presentaciones (tabla N. 12) que más se demandaban anualmente a los cuales se les aplicó el precio de venta fijado, los mismos que se verán afectados por la tasa de inflación que se tomó del banco central de acuerdo a la canasta básica del país de cada año dando un total de ventas anuales en dólares, expuestos en el siguiente cuadro:

Tabla 68. Ventas anuales en dólares proyectadas al horizonte del proyecto.

AÑO	DEMANDA EN LIBRAS CON EL 80% DE EFICIENCIA	PRESENTACIONES	PORCENTAJE	LIBRAS	UNIDADES	PRECIOS CON INFLACIÓN	VENTAS TOTALES	VENTAS TOTALES POR AÑO
AÑO 1	11.478.229	QUINTAL	59%	\$ 6.772.155	\$ 67.722	\$ 21,85	\$ 1.479.716	\$ 2.507.993
		MEDIO QUINTAL	29%	\$ 3.328.686	\$ 66.574	\$ 10,93	\$ 727.318	
		ARROBA	12%	\$ 1.377.387	\$ 55.095	\$ 5,46	\$ 300.959	
AÑO 2	15.296.182	QUINTAL	59%	\$ 9.024.747	\$ 90.247	\$ 22,66	\$ 2.044.868	\$ 3.465.878
		MEDIO QUINTAL	29%	\$ 4.435.893	\$ 88.718	\$ 11,33	\$ 1.005.105	
		ARROBA	12%	\$ 1.835.542	\$ 73.422	\$ 5,66	\$ 415.905	
AÑO 3	18.841.197	QUINTAL	59%	\$11.116.306	\$ 111.163	\$ 23,43	\$ 2.604.421	\$ 4.414.273
		MEDIO QUINTAL	29%	\$ 5.463.947	\$ 109.279	\$ 11,71	\$ 1.280.139	
		ARROBA	12%	\$ 2.260.944	\$ 90.438	\$ 5,86	\$ 529.713	
AÑO 4	22.947.633	QUINTAL	59%	\$13.539.104	\$ 135.391	\$ 24,22	\$ 3.279.587	\$ 5.558.622
		MEDIO QUINTAL	29%	\$ 6.654.814	\$ 133.096	\$ 12,11	\$ 1.612.000	
		ARROBA	12%	\$ 2.753.716	\$ 110.149	\$ 6,06	\$ 667.035	
AÑO 5	27.693.745	QUINTAL	59%	\$16.339.310	\$ 163.393	\$ 25,02	\$ 4.088.889	\$ 6.930.321
		MEDIO QUINTAL	29%	\$ 8.031.186	\$ 160.624	\$ 12,51	\$ 2.009.793	
		ARROBA	12%	\$ 3.323.249	\$ 132.930	\$ 6,26	\$ 831.638	
TOTAL DE VENTAS							\$ 22.877.087	\$ 22.877.087

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Es importante mencionar que en el primer año en los dos primeros meses no se venderá en su totalidad el 100% de lo planificado; es decir en el primer mes se venderá solo el 50% y en el segundo mes el 75% y a partir del tercer mes se predice vender ya el 100% de lo que se planificó asumiendo varias razones como: el mercado no conoce aún la empresa, los consumidores finales no quieren cambiar de empresa proveedora, ingreso de un nuevo competidor, etc. por lo cual la siguiente tabla indica las ventas en libras reales a vender y en dólares de cada mes dentro del primer año:

Tabla 69. Ventas del proyecto en libras y dólares del año 1 (2017).

MESES	VENTAS AÑO 1												TOTAL ANUAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
En libras	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	12.243.444
En libras real	510.144	765.215	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	1.020.287	11.478.229
En dólares	\$ 111.466	\$ 167.200	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 2.507.993

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Como muestra la tabla anterior se disminuyen las ventas del primer año respecto a lo que se planificó por lo cual ya no se venderán 12.243.444 libras sino la cantidad de 11.478.229 libras y en dólares un total de \$ 2.507.993 dólares, disminuyendo el 6% de acuerdo a lo planificado por la variación de las ventas de los dos primeros meses

5.7. Flujo De Caja

Gitman (2007) indica que el flujo de efectivo es el enfoque principal de la administración financiera. La meta es doble: cumplir con las obligaciones financieras de la empresa y generar un flujo de efectivo positivo para sus propietarios. La planificación financiera se centra en el efectivo y las utilidades de la empresa, los cuales son elementos clave para lograr el éxito financiero continuo e incluso la supervivencia. (pág. 92)

Para el flujo proyectado y el estado de resultados es necesario clasificar los costos de producción, los gastos administrativos y gastos ventas como indica la siguiente tabla:

Tabla 70. Detalla de Ingresos y Costos del proyecto mensuales del año 1 previo al flujo de efectivo.

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS	\$ 111.466	\$ 167.200	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 222.933	\$ 2.507.992,98
Costo de Producción	\$ 61.416	\$ 147.769	\$ 190.277	\$ 190.277	\$ 190.277	\$ 190.277	\$ 190.277	\$ 190.277	\$ 190.277	\$ 190.277	\$ 190.277	\$ 190.277	\$ 2.111.951,34
MATERIALES DIRECTOS	\$ 42.603	\$ 127.809	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 1.874.537,00
Maíz	\$ 42.603	\$ 127.809	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 170.412	\$ 1.874.537,00
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 2.928	\$ 35.134,00
Obreros	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 2.927,83	\$ 35.134,00
CIF	\$ 15.886	\$ 17.032	\$ 16.936	\$ 16.936	\$ 16.936	\$ 16.936	\$ 16.936	\$ 16.936	\$ 16.936	\$ 16.936	\$ 16.936	\$ 16.936	\$ 202.280,77
Depreciación	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 3.518,42	\$ 42.221,00
Materiales indirectos	\$ 405,09	\$ 1.551,44	\$ 1.455,91	\$ 1.455,91	\$ 1.455,91	\$ 1.455,91	\$ 1.455,91	\$ 1.455,91	\$ 1.455,91	\$ 1.455,91	\$ 1.455,91	\$ 1.455,91	\$ 16.515,66
Mano de obra indirecta	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 501,42	\$ 6.017,00
Mantenimiento	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 1.000,00
Seguros	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 15.600,00
Transporte	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 7.142,01	\$ 85.704,11
Suministros de fabricación	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 2.935,25	\$ 35.223,00

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las Autoras.

La tabla anterior muestra un total de ingresos y costos que se tendría en el año 1 (2017) sosteniendo que algunos de ellos ya se registraron en el capital de trabajo como se escribió anteriormente debido a que estos costos se deben pagar al inicio de las actividades de la empresa, es decir antes de recibir ingresos y por esta razón se adjuntó al mismo la siguiente cantidad que será disminuida en el flujo del primer año de funcionamiento de la empresa.

Por lo tanto el flujo neto de efectivo del proyecto se muestra de la siguiente manera:

Tabla 71. Flujo de efectivo neto.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$ 2.507.992,98	\$ 3.331.050,00	\$ 4.242.551,00	\$ 5.342.382,00	\$ 6.660.720,00
Préstamo Bancario	\$ 361.379					
Aporte de los socios	\$ 542.068					
TOTAL INGRESOS	\$ 903.446	\$ 2.507.992,98	\$ 3.331.050,00	\$ 4.242.551,00	\$ 5.342.382,00	\$ 6.660.720,00
EGRESOS						
COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 2.112.907,06	\$ 2.802.875,60	\$ 3.455.199,32	\$ 4.240.841,54	\$ 5.309.906,98
MATERIALES DIRECTOS		\$ 1.874.537,00	\$ 2.557.895,32	\$ 3.203.325,22	\$ 3.981.860,20	\$ 5.043.750,87
MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 35.134,00	\$ 36.318,02	\$ 37.552,83	\$ 38.825,87	\$ 40.111,01
CIF		\$ 203.236,06	\$ 208.662,27	\$ 214.321,27	\$ 220.155,47	\$ 226.045,10
Depreciación		\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00
Materiales indirectos		\$ 17.470,95	\$ 18.059,72	\$ 18.673,75	\$ 19.306,79	\$ 19.945,85
Mano de obra indirecta		\$ 6.017,00	\$ 6.219,77	\$ 6.431,25	\$ 6.649,26	\$ 6.869,36
Mantenimiento		\$ 1.000,00	\$ 1.033,70	\$ 1.068,85	\$ 1.105,08	\$ 1.141,66
Seguros		\$ 15.600,00	\$ 16.125,72	\$ 16.673,99	\$ 17.239,24	\$ 17.809,86
Transporte		\$ 85.704,11	\$ 88.592,34	\$ 91.604,48	\$ 94.709,87	\$ 97.844,77
Suministros de fabricación		\$ 35.223,00	\$ 36.410,02	\$ 37.647,96	\$ 38.924,22	\$ 40.212,61
INVERSIONES	\$ -903.446					
TOTAL COSTOS	\$ -903.446	\$ 2.112.907,06	\$ 2.802.875,60	\$ 3.455.199,32	\$ 4.240.841,54	\$ 5.309.906,98
GASTOS						
GASTOS OPERACIONALES						
Gastos Administrativos		\$ 26.005,00	\$ 26.881,37	\$ 27.795,34	\$ 28.737,60	\$ 29.688,81
Gastos de Benef. Sociales		\$ 24.507,01	\$ 25.332,89	\$ 26.194,21	\$ 27.082,20	\$ 27.978,62
Gastos de Ventas		\$ 22.036,00	\$ 22.778,61	\$ 23.553,09	\$ 24.351,54	\$ 25.157,57
15% Trabajadores		\$ 47.212,50	\$ 68.256,58	\$ 108.080,63	\$ 156.420,64	\$ 194.395,00
22% Imp. Renta		\$ 58.858,25	\$ 85.093,21	\$ 134.740,52	\$ 195.004,39	\$ 242.345,76
Reserva Legal 5%		\$ 10.433,96	\$ 15.084,71	\$ 23.885,82	\$ 34.568,96	\$ 42.961,29
TOTAL GASTOS OPERACIONALES		\$ 189.052,71	\$ 243.427,37	\$ 344.249,61	\$ 466.165,32	\$ 562.527,05
GASTOS NO OPERACIONALES						
Gastos Financieros						
Capital		\$ 82.061,82	\$ 86.293,72	\$ 94.298,53	\$ 110.299,66	
Intereses		\$ 32.294,94	\$ 23.470,52	\$ 15.465,71	\$ 5.647,09	
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES		\$ 114.356,76	\$ 109.764,24	\$ 109.764,24	\$ 115.946,75	
TOTAL GASTOS		\$ 303.409,47	\$ 353.191,61	\$ 454.013,85	\$ 582.112,07	\$ 562.527,05
TOTAL EGRESOS		\$ 2.416.316,53	\$ 3.156.067,22	\$ 3.909.213,17	\$ 4.822.953,61	\$ 5.872.434,03
TOTAL INGRESOS - EGRESOS		\$ 91.676,45	\$ 174.982,78	\$ 333.337,83	\$ 519.428,39	\$ 788.285,97
(+) Depreciacion		\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00
Valor de Salvamento						\$ 527.115,00
FLUJO NETO DE CAJA	\$ -903.446,45	\$ 133.897,45	\$ 217.203,78	\$ 375.558,83	\$ 561.649,39	\$ 1.357.621,97

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

En los flujos proyectados (Formato extraído del autor Gitman, (2007)) se muestran todos los ingresos y egresos de dinero para el horizonte de los cinco años, haciendo énfasis que el costo de la materia prima de las dos primeras semanas, suministros de oficina, gastos de publicidad y materiales indirectos ya se cargó al capital de trabajo para que este también sea parte del préstamo que va a adquirir la empresa por lo cual en el flujo simplemente se registró los costos restantes para complementar los costos del primer año.

Cabe recalcar que los ingresos y costos de la materia prima se realizaron de acuerdo al volumen de demanda insatisfecha que requiere el mercado y los precios se muestran con inflación de acuerdo a los datos obtenidos en el Banco Central del Ecuador.

Las obligaciones de la empresa están definidas de acuerdo a los porcentajes que determina el SRI, siendo el 15% por participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa y el 22% para el impuesto a la renta y la Ley de Compañías establece que se debe tener una Reserva Legal del 5%. Después de todos los cálculos realizados se obtiene el flujo neto de efectivo para los cinco años.

5.8.Estados Financieros

5.8.1. Estado de Resultados

Baca Urbina (2010) delimita que la finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar.

Se le llama proforma porque esto significa proyectado, lo que en realidad hace el evaluador: proyectar (normalmente a cinco años) los resultados económicos que supone tendrá la empresa. (pág. 150).

Por lo tanto el estado de resultados del proyecto será el siguiente:

Tabla 72. Estado de Resultados Proyectados.

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	\$ 2.507.992,98	\$ 3.331.050,00	\$ 4.242.551,00	\$ 5.342.382,00	\$ 6.660.720,00
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 2.112.907,06	\$ 2.802.875,60	\$ 3.455.199,32	\$ 4.240.841,54	\$ 5.309.906,98
UTILIDAD MARGINAL	\$ 395.085,92	\$ 528.174,40	\$ 787.351,68	\$ 1.101.540,46	\$ 1.350.813,02
COSTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 26.005,00	\$ 27.824,10	\$ 28.770,12	\$ 29.745,43	\$ 30.730,00
COSTOS DE BENEF. SOCIALES	\$ 24.507,01	\$ 25.332,89	\$ 26.194,21	\$ 27.082,20	\$ 27.978,62
COSTOS DE VENTA	\$ 22.036,00	\$ 22.778,61	\$ 23.553,09	\$ 24.351,54	\$ 25.157,57
COSTOS FINANCIEROS	\$ 32.294,94	\$ 23.470,52	\$ 15.465,71	\$ 5.647,09	\$ -
UTILIDAD BRUTA	\$ 314.749,98	\$ 454.101,16	\$ 719.562,76	\$ 1.041.796,41	\$ 1.294.925,45
15% TRABAJADORES	\$ 47.212,50	\$ 68.256,58	\$ 108.080,63	\$ 156.420,64	\$ 194.395,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 267.537,48	\$ 385.844,58	\$ 611.482,13	\$ 885.375,77	\$ 1.100.530,45
22% IMPUESTO A LA RENTA	\$ 58.858,25	\$ 85.093,21	\$ 134.740,52	\$ 195.004,39	\$ 242.345,76
UTILIDAD ANTES DE RESERVA	\$ 208.679,24	\$ 300.751,37	\$ 476.741,61	\$ 690.371,38	\$ 858.184,69
RESERVA LEGAL 5%	\$ 10.433,96	\$ 15.084,71	\$ 23.885,82	\$ 34.568,96	\$ 42.961,29
UTILIDAD NETA PARA SOCIOS	\$ 198.245,28	\$ 285.666,66	\$ 452.855,79	\$ 655.802,42	\$ 815.223,40

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

El estado de resultados refleja la utilidad neta que se tienen para los socios en una proyección de cinco años.

5.8.2. Balance general

Baca Urbina (2010) señala que cuando se realiza el análisis económico de un proyecto y se debe presentar el balance general, se recomienda, por lo anterior, sólo referirse al balance general inicial; es decir, sería conveniente presentar un balance a lo largo de cada uno de los años considerados en el estudio (cinco años), pero debido a que cuando una empresa empieza a generar ganancias no se sabe con toda certeza el destino de las mismas, se puede decidir en la práctica distribuir la mayoría de las utilidades, reinvertir en el propio negocio, invertir en otras empresas por medio de acciones, o invertir en cualquier otra alternativa. Como al hacer la hoja de balance no es posible precisar lo anterior, pues sería tanto como suponer la mayoría de los datos sin una base realmente firme, entonces la recomendación es presentar sólo el balance general inicial. (pág. 156)

Por lo tanto el Balance Inicial del proyecto se presenta de la siguiente manera:

Tabla 73. Balance General Inicial.

BALANCE GENERAL INICIAL		
ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
Bancos	\$ 44,961	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$	44.961
ACTIVOS FIJOS		
ACT. NO DEPRECIABLE		
Terreno	\$ 120.000,00	
ACT. DEPRECIABLE		
Edificación	\$ 651.000,00	
Maquinaria	\$ 37.500,00	
Muebles de oficina	\$ 695,00	
Equipo de computaci	\$ 1.900,00	
Vehículo	\$ 46.490,00	
Gastos de Funcionami	\$ 100,00	
Gastos de constitució	\$ 800,00	
TOTAL ACTIVO FIJO	\$	858.485
TOTAL ACTIVOS	\$	903.446
PASIVO		
PASIVO CORRIENTE		
PASIVO NO CORRIENTE		
Préstamo a largo plaz	\$ 361.378,58	
TOTAL PASIVO	\$	361.379
PATRIMONIO		
CAPITAL		
APORTE SOCIOS	\$ 542.067,87	
TOTAL PATRIMONIO	\$	542.068
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$	903.446

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

El balance inicial propuesto anteriormente indica las inversiones y capital de trabajo que tendrá la empresa para iniciar sus actividades, mostrando también una obligación a largo plazo del préstamo bancario que va a hacer la empresa y el aporte de los socios.

5.9.Métodos De Evaluación Que No Toman En Cuenta El Valor Del Dinero En El Tiempo.

5.9.1. Punto de equilibrio

5.9.1.1.Representación matemática del punto de equilibrio

Sinisterra Valencia (2011) indica que para representar en forma matemática el punto de equilibrio hacemos uso de la definición, partiendo de la premisa de que existe un equilibrio perfecto entre los ingresos totales y los costos totales y por lo tanto no hay ni ganancias ni pérdidas. (pág. 150)

(1) $IT = CT$ (2) $IT = CV_t + CF_t$ (3) $(Q * PV_u) = (Q * CV_u) + CF_t$ (4) $QP_{V_u} = QC_{V_u} + CF_t$ (5) $QP_{V_u} - QC_{V_u} = CF_t$ (6) $Q (PV_u - CV_u) = CF_t$ FÓRMULA: (7) $Q = CF_t / (PV_u - CV_u)$	EN DONDE: IT = INGRESOS TOTALES CT = COSTOS TOTALES CV _t = COSTO VARIABLE TOTAL CF _t = COSTOS FIJOS TOTALES P _{Vu} = PRECIO DE VENTA UNITARIO CV _u = COSTOS VARIABLES UNITARIOS Q = CANTIDAD TOTAL
--	--

Figura 40. Fórmula del punto de equilibrio.

Fuente: Sinisterra Valencia (2011).

Elaborado por: Las autoras.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES $Q = CF_t / (PV_u - CV_u)$ $Q = 244977,05 / (0,2185 - 0,1848)$ Q = 7.259.263 libras.

Figura 41. Aplicación del punto de equilibrio.

Fuente: Sinisterra Valencia (2011).

Elaborado por: Las autoras

La figura anterior muestra el punto de equilibrio expresado en libras, siendo el mismo de 7.259.263 libras, cantidad que refleja que no hay pérdidas ni ganancias, a través de cual se debe partir para generar rentabilidad al proyecto, este el punto de equilibrio se logra en el primer año de funcionamiento de la empresa.

5.9.2. Análisis Del ROI

Gitman (2007) determina que el rendimiento sobre los activos totales (ROA, por sus siglas en inglés, return on total assets), denominado con frecuencia retorno de la inversión (ROI, por sus siglas en inglés, return on investment), mide la eficacia general de la administración para generar utilidades con sus activos disponibles. Cuanto más alto es el rendimiento sobre los activos totales de la empresa, mejor. (pág. 62)

Por lo tanto el ROI del proyecto será de:

$$\text{Rendimiento sobre los activos totales} = \frac{\text{Ganancias disponibles para los accionistas comunes}}{\text{Total de activos}}$$

Figura 42. Fórmula del ROI.

Fuente: Gitman (2007).

Elaborado por: Las autoras

ROI=	\$ 198.245,28
	\$ 957.011,52
ROI=	20,72%

Figura 43. Aplicación del ROI.

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las autoras

El análisis del ROI determina que la empresa en su primer año de funcionamiento ganará 20,72 centavos por cada dólar de inversión.

5.9.3. Análisis Del Pay Back

En cuanto al Pay Back o Periodo De Recuperación Gitman (2007) señala que los periodos de recuperación se usan comúnmente para evaluar las inversiones propuestas. El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo requerido para que la empresa recupere su inversión inicial en un proyecto, calculado a partir de las entradas de efectivo. En el caso de una anualidad,

el periodo de recuperación de la inversión se calcula dividiendo la inversión inicial entre la entrada de efectivo anual. (pág. 354)

El autor propone una fórmula para el cálculo del periodo de recuperación de la inversión, cuya información se presenta en la figura 44 y seguido de ella se aplicará la fórmula.

Tabla 74. Datos informativos para el Pay Back.

INVERSIÓN INICIAL	\$	-903.446	
FE 1	\$	133.897,45	\$ 726.660,07
FE 2	\$	217.203,78	
FE 3	\$	375.558,83	
FE 4	\$	561.649,39	
FE 5	\$	1.357.621,97	

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

PR =	Número de años enteros antes de recuperar el total de la inversión.	+	Cantidad que falta por recuperar.
			$\frac{\text{Flujo de efectivo del año en el que se recupera la totalidad de la inversión.}}{\text{Flujo de efectivo del año en el que se recupera la totalidad de la inversión.}}$

Figura 44. Fórmula del Pay Back.

Fuente: Gitman (2007).

Elaborado por: Las Autoras.

PR =	3 AÑOS	+	$\frac{\$ 726.660,07 - \$ 903.446,00}{\$561.649,39}$
PR =	3 AÑOS	+	-0,31
PR =	3 AÑOS	+	0,3*12 meses
PR =	3 AÑOS	+	3
PR =	3 Años y 3 Meses.		

Figura 45. Aplicación de Fórmula del Pay Back.

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

De acuerdo a la fórmula se calculó el periodo de recuperación de la inversión del proyecto siendo este de 3 años y 3 meses, los tres años se obtuvieron a través de una suma algebraica de

los 3 primeros flujos de efectivo que propone la fórmula y los 3 meses se obtuvo de acuerdo la segunda parte de la misma.

5.9.4. Análisis de TMAR

Baca Urbina (2010) señala que cuando un inversionista arriesga su dinero, para él no es atractivo mantener el poder adquisitivo de su inversión, sino que ésta tenga un crecimiento real; es decir, le interesa un rendimiento que haga crecer su dinero más allá de haber compensado los efectos de la inflación. (pág. 191)

Si se define a la *TMAR* como:

$$TMAR = i + f + if; i = \text{premio al riesgo}; f = \text{inflación}$$

Figura 46. Fórmula de la TMAR.

Fuente: Baca Urbina (2010).

Elaborado por: Las Autoras.

Esto significa que la TMAR que un inversionista le pediría a una inversión debe calcularla sumando dos factores: primero, debe ser tal su ganancia que compense los efectos inflacionarios y, en segundo término, debe ser un premio o sobretasa por arriesgar su dinero en determinada inversión. Cuando se evalúa un proyecto en un horizonte de tiempo de cinco años, la TMAR calculada debe ser válida no sólo en el momento de la evaluación, sino durante los cinco años. El índice inflacionario para calcular la TMAR de la fórmula, debe ser el promedio del índice inflacionario pronosticado para los próximos cinco años. (pág. 152)

En el Ecuador no existe un premio al riesgo por lo cual el economista Bladimir Proaño Rivera en su “Propuesta Metodológica de Valoración de Empresas aplicada a Grandes Empresas en el Ecuador Adaptación de los Modelos Z” de Altman y Flujos de Caja Descontados” sugiere que se utilice una beta contable que se puede obtener a través del ROE (Rendimiento contable sobre el

patrimonio), información global que se encuentra en la Superintendencia de Compañías del Ecuador de acuerdo a cada sector empresarial.

Teniendo claro los conceptos se procede a calcular la TMAR de los socios de acuerdo a la fórmula que plantea el autor anteriormente:

DATOS	NOMENCLATURA	TASA
ROE del sector.	i	5,77%
Inflación Promedio.	f	3,38%
TMAR SOCIOS = 5,77% + 3,38% + (5,77% * 3,38%)		
TMAR SOCIOS =		9,34%

Figura 47. Aplicación de Fórmula de la TMAR.

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Una vez determinada la TMAR de los Socios se calculará la TMAR del capital total que se obtiene con las ponderaciones del porcentaje de aportación de cada fuente de inversión y la TMAR exigida por cada uno; en el caso del financiamiento con préstamo, la tasa a pagar es la Tasa Activa de la institución financiera siendo en este caso el Banco del Austro S.A, cuya institución ofrece el préstamos con características que se pueden apreciar en la tabla N. 62 y en la tabla N. 63 la amortización del mismo de forma anual.

Tabla 75. Escenario 1 de la TMAR MIXTA.

FUENTE	% APORTACIÓN		TMAR	PONDERACIÓN
SOCIOS	60%	*	9,34%	5,61%
BANCO DEL AUSTRO S.A	40%	*	10,21%	4,08%
TMAR MIXTA				9,69%

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Como resultado tenemos una TMAR MIXTA que representa la TMAR del capital total que en este caso es de 9,69%, rentabilidad mínima que debe tener la empresa para cubrir los intereses de las diferentes fuentes de inversión (Socios y Banco del Austro S.A).

Viéndolo desde otro escenario como ya se dijo en la parte del financiamiento al invertir los porcentajes de aportación de los Socios el 40% y del Banco del Austro S.A 60% tendremos el siguiente resultado:

Tabla 76. Información financiera para el préstamo bancario.

DENOMINACIÓN	
Tasa de Interés Efectiva:	10,21%
Interés:	\$ 116.517,17
Monto Líquido:	\$ 542.068,00
Total:	\$ 658.585,17
Cuota Mensual Estimada:	\$ 13.720,52
Costos y Gastos:	\$ -
Contribución SOLCA:	\$ 2.710,24

Fuente: Banco del Austro S.A
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 77. Tabla de amortización anual.

PAGOS / ANUAL	CAPITAL	INTERÉS	VALOR CUOTA	SALDO DE CAPITAL
				\$ 542.068,00
1	\$ 82.061,82	\$ 48.442,38	\$ 164.646,24	\$ 460.006,18
2	\$ 128.240,58	\$ 36.405,66	\$ 164.646,24	\$ 331.765,60
3	\$ 141.447,71	\$ 23.198,53	\$ 164.646,24	\$ 110.299,66
4	\$ 110.299,66	\$ 8.470,64	\$ 164.646,24	\$ -
TOTAL	\$ 542.068,00	\$ 116.517,17	\$ 658.585,17	

Fuente: Banco del Austro S.A
Elaborado por: Las Autoras

Después de presentar la información del crédito se procede a plantear otro escenario de la TMAR mixta con la aportación de los accionistas distribuido un 40% para los socios y un 60% para la entidad financiera que es el Banco Del Austro S.A. como indica la siguiente tabla:

Tabla 78. Escenario 2 de la TMAR MIXTA.

FUENTE	% APORTACIÓN		TMAR	PONDERACIÓN
SOCIOS	40%	*	9,34%	3,74%
BANCO DEL AUSTRO S.A	60%	*	10,21%	6,13%
TMAR MIXTA				9,86%

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

En el segundo escenario se calcula también la TMAR del capital total que se obtiene con las ponderaciones del porcentaje de aportación de cada fuente de inversión y la TMAR exigida por cada uno; en el caso del financiamiento con préstamo, la tasa a pagar es la Tasa Activa de la institución financiera siendo en este caso el Banco del Austro S.A. En este escenario tenemos una mayor exigencia debido a que nos da una TMAR MIXTA de 9,86% comparado con el escenario anterior que nos da un resultado de 9,69% para lo cual se tomará la TMAR de menor exigencia que es del escenario uno, recordando que los aportes de este escenario son un 60% por parte de los socios y un 40% por parte del crédito otorgado por la institución financiera que ya se nombró.

5.10. Métodos De Evaluación Que No Toman En Cuenta El Valor Del Dinero En El Tiempo.

5.10.1. Análisis del VPN

Baca Urbina (2010) determina que la definición del valor presente resulta de sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. Es claro que para aceptar un proyecto las ganancias deberán ser mayores que los desembolsos, lo cual dará por resultado que el VPN sea mayor que cero. Para calcular el VPN se utiliza el costo de capital o TMAR.

El autor indica que en el VPN aparece sumado un factor llamado VS o valor de salvamento o rescate, que a lo largo de todo el estudio se ha considerado un periodo de planeación de cinco años. Al término de éste se hace un corte artificial del tiempo con fines de evaluación. Desde este punto de vista, ya no se consideran más ingresos; la planta deja de operar y vende todos sus activos. Esta consideración teórica es útil, pues al suponer que se venden todos los activos se produce un flujo de efectivo extra en el último año, lo que aumenta la TIR o el VPN y hace más atractivo el proyecto. (págs. 183-185)

$$VPN = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5 + VS}{(1+i)^5}$$

Figura 48. Fórmula del VPN.

Fuente: Baca Urbina (2010).

Elaborado por: Las Autoras.

NOMENCLATURA	NOMBRE
FNE	FLUJOS DE EFECTIVO
P	INVERSION INICIAL
i	TASA DE DESCUENTO

Figura 49. Nomenclatura de la fórmula del VPN.

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

$$VPN = \frac{\$ 133.897,45}{(1+9,69\%)^1} + \frac{\$ 235.376,19}{(1+9,69\%)^2} + \frac{\$ 394.055,93}{(1+9,69\%)^3} + \frac{\$ 585.037,25}{(1+9,69\%)^4} + \frac{\$ 1.357.621,97 + \$ 527.115,00}{(1+9,69\%)^5} - 903.446,45$$

$$VPN = \$ 926.632,74$$

Figura 50. Aplicación del VPN.

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Se calculó el VPN con la fórmula que propone el autor, sumando adicionalmente el valor de salvamento como lo indica el mismo, dándonos un VPN de \$ 926.632, 74 dólares, siendo su valor mayor que cero por lo que se puede aceptar el proyecto debido a que este generará

rentabilidad. En caso de tener un VPN con valor igual a cero existe la posibilidad de aceptar el proyecto, ya que ese resultado refleja lo mínimo que se le exigía.

5.10.2. Análisis de la TIR

Baca Urbina (2010) indica que es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero e iguala los FNE a la inversión inicial, con lo que si se coloca esta tasa en el VPN el resultado es 0, por lo que es la tasa natural que paga el proyecto. Se le llama tasa interna de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión. (pág. 184)

La TIR del proyecto será tomando en base al flujo de efectivo que ya se presentó en ese capítulo.

Tabla 79. TIR del proyecto.

TIR	32%
------------	------------

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las Autoras.

$$VPN = \frac{\$ 133.897,45}{(1 + 32\%)^1} + \frac{\$ 235.376,19}{(1 + 32\%)^2} + \frac{\$ 394.055,93}{(1 + 32\%)^3} + \frac{\$ 585.037,25}{(1 + 32\%)^4} + \frac{\$ 1.357.621,97 + \$ 527.115,00}{(1 + 32\%)^5} - \$ 903.446,45$$

$$VPN = \$0,00$$

Figura 51. VPN del proyecto.

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las Autoras.

El proyecto genera una TIR del 32%, la misma que se considera tasa natural que paga el proyecto como ya se mencionó con anterioridad, dando un resultado de VPN = 0 por esta misma razón. Una vez calculado la TIR del proyecto, se procede a comparar con la TMAR mixta teniendo en cuenta que para que sea factible el negocio la TIR del proyecto tiene que ser mayor a la TMAR como indica la siguiente tabla:

Tabla 80. TIR del proyecto VS TMAR mixta.

DENOMINACIÓN	PORCENTAJE
TIR del proyecto	32%
TMAR MIXTA	9,69%

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

Una vez realizada la comparación de las dos tasas se puede concluir que se acepta el proyecto debido a que la TIR es mayor a la TMAR mixta exigida por los inversionistas, generando rentabilidad a la empresa.

Conclusiones

En este capítulo se ha realizado todo el estudio económico y evaluativo del proyecto; empezando por calcular los ingresos por ventas de forma anual que tendrá la empresa, tomando en cuenta que las ventas del proyecto son un 50% de la demanda insatisfecha con una eficiencia del 80%, calculando un precio de venta al distribuidor de acuerdo a sus diferentes presentaciones como es de \$ 21,85 dólares para el quintal de harina de maíz, de \$ 10,93 dólares para el medio quintal y de \$ 5,46 dólares para la arroba dentro del primer año, los mismos que se verán afectados por la inflación que presenta el Banco Central para los próximos cuatro años.

En cuanto a las inversiones se adquirirá un terreno y se invertirá en la construcción de acuerdo a lay out propuesto en el capítulo tres sumando un total de \$ 771.000,00 dólares; los costos y gastos del proyecto se calcularon dando un total de \$ 2.416.316,53 los mismos que están detallados dentro de costos fijos y variables en este capítulo (ver tabla N. 59).

Después de hacer cálculo de todas las inversiones que se necesitará para la fabricación de la harina de maíz se obtuvo que se requiere un total de \$ 903.446 dólares (ver tabla N. 60); los mismos que serán en un 60% de aportación de socios y un 40% se realizará un crédito al Banco

del Austro S.A, cuyos gastos financieros y amortización se podrá ver en este capítulo en la tabla N. 61.

También se elaboró los estados financieros proyectados para cinco años dentro de los cuales se tiene el flujo de caja, estado de resultados y balance general inicial; es importante recalcar que los dos primeros estados indican flujos positivos en los cinco años, calculados ya con los impuestos que proporciona el SRI y la Superintendencia de Compañías del Ecuador, estos estados se detallan en las tablas N. 71 y 72.

Se calculó el punto de equilibrio dando un total de 7.259.263 libras, tomando en cuenta que se debe producir más de esta cantidad en libras para obtener rentabilidad en el proyecto, recalcando que este punto de equilibrio se logra en el primer año de funcionamiento de la empresa.

Se obtuvo un ROI o rendimiento sobre la inversión que demuestra que la empresa ganó 20,72 centavos sobre cada dólar de inversión en activos dentro de su primer año de funcionamiento.

Se tiene un PAY BACK o periodo de recuperación del proyecto que determina que la inversión será recuperada en un tiempo de 3 años y 3 meses.

Se obtuvo una TMAR mixta siguiendo el libro de Baca Urbina (2010) calculado a través de una fórmula planteada por el autor cuyo resultado es de 9,69%, haciendo relevancia que es una tasa de descuento menor a la TIR del proyecto que es de 32%.

El valor neto actual (VPN) del proyecto dio un resultado de \$ 926.632,74 dólares calculado con la TMAR o costo de capital del 9,69%, queriendo decir que el proyecto es factible debido a que VPN es mayor a 0; tomando en cuenta que en el año cinco se sumó el valor de salvamento por razones explicadas anteriormente.

CAPÍTULO 6: ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS ESCENARIOS

Introducción

En este capítulo se realizará el análisis de distintos escenarios que puedan darse a lo largo del proyecto, seguido se hará un análisis de sensibilidad (AS). Para lo cual Baca Urbina (2010) señala que se denomina análisis de sensibilidad (AS) al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta (cuán sensible es) la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto. El proyecto tiene una gran cantidad de variables, como son los costos totales, divididos como se muestra en un estado de resultados, ingresos, volumen de producción, tasa y cantidad de financiamiento, etc. (pág. 192)

Además de los análisis ya mencionados, se realizará un análisis de impactos ambientales, teniendo en cuenta los efectos positivos y negativos que el proyecto puede ocasionar al medio ambiente y a la población del cantón Cañar.

6.1. Análisis De Escenarios

En el análisis de escenarios se planteará panoramas con una variación de las ventas y de los costos en dos escenarios como son el optimista y el pesimista.

6.1.1. Escenario Optimista

6.1.1.1. Escenario optimista con un incremento en las ventas.

En este escenario se plantea la hipótesis de un incremento del 10% en la cantidad demanda de libras de harina de maíz y con ello también suben las ventas, los costos variables y los impuestos, teniendo un flujo de efectivo de la siguiente manera:

Tabla 81. Escenario optimista con un incremento del 10% en las ventas.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$ 3.034.671,51	\$ 4.193.712,11	\$ 5.341.270,77	\$ 6.725.933,08	\$ 8.385.688,00
Préstamo Bancario	\$ 361.379					
Aporte de los socios	\$ 542.068					
TOTAL INGRESOS	\$ 903.446	\$ 3.034.671,51	\$ 4.193.712,11	\$ 5.341.270,77	\$ 6.725.933,08	\$ 8.385.688,00
EGRESOS						
COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 2.504.622,27	\$ 3.268.387,40	\$ 3.990.949,15	\$ 4.860.316,23	\$ 6.041.497,87
MATERIALES DIRECTOS		\$ 2.061.990,70	\$ 2.813.684,85	\$ 3.523.657,74	\$ 4.380.046,22	\$ 5.548.125,96
MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 38.647,40	\$ 39.949,82	\$ 41.308,11	\$ 42.708,46	\$ 44.122,11
CIF		\$ 403.984,17	\$ 414.752,74	\$ 425.983,30	\$ 437.561,55	\$ 449.249,81
Depreciación		\$ 35.134,00	\$ 36.318,02	\$ 37.552,83	\$ 38.825,87	\$ 40.111,01
Materiales indirectos		\$ 19.218,05	\$ 19.865,69	\$ 20.541,13	\$ 21.237,47	\$ 21.940,43
Mano de obra indirecta		\$ 203.236,06	\$ 208.662,27	\$ 214.321,27	\$ 220.155,47	\$ 226.045,10
Mantenimiento		\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00
Seguros		\$ 17.470,95	\$ 18.059,72	\$ 18.673,75	\$ 19.306,79	\$ 19.945,85
Transporte		\$ 85.704,11	\$ 88.592,34	\$ 91.604,48	\$ 94.709,87	\$ 97.844,77
Suministros de fabricación		\$ 1.000,00	\$ 1.033,70	\$ 1.068,85	\$ 1.105,08	\$ 1.141,66
INVERSIONES	\$ -903.446					
TOTAL COSTOS	\$ -903.446	\$ 2.504.622,27	\$ 3.268.387,40	\$ 3.990.949,15	\$ 4.860.316,23	\$ 6.041.497,87
GASTOS						
GASTOS OPERACIONALES						
Gastos Administrativos		\$ 85.704,11	\$ 88.592,34	\$ 91.604,48	\$ 94.709,87	\$ 97.844,77
Gastos de Benef. Sociales		\$ 35.223,00	\$ 36.410,02	\$ 37.647,96	\$ 38.924,22	\$ 40.212,61
Gastos de Ventas		\$ 24.239,60	\$ 25.056,47	\$ 25.908,39	\$ 26.786,69	\$ 27.673,33
15% Trabajadores		\$ 51.933,75	\$ 75.082,24	\$ 118.888,70	\$ 172.062,70	\$ 213.834,50
22% Imp. Renta		\$ 64.744,07	\$ 93.602,53	\$ 148.214,57	\$ 214.504,83	\$ 266.580,34
Reserva Legal 5%		\$ 11.477,36	\$ 16.593,18	\$ 26.274,40	\$ 38.025,86	\$ 47.257,42
TOTAL GASTOS OPERACIONALES		\$ 273.321,89	\$ 335.336,78	\$ 448.538,50	\$ 585.014,17	\$ 693.402,97
GASTOS NO OPERACIONALES						
Gastos Financieros						
Capital		\$ 82.061,82	\$ 86.293,72	\$ 94.298,53	\$ 110.299,66	
Intereses		\$ 26.005,00	\$ 26.881,37	\$ 27.795,34	\$ 28.737,60	
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES		\$ 108.066,82	\$ 113.175,09	\$ 122.093,87	\$ 139.037,26	
TOTAL GASTOS		\$ 381.388,71	\$ 448.511,86	\$ 570.632,37	\$ 724.051,42	\$ 693.402,97
TOTAL EGRESOS		\$ 2.886.010,97	\$ 3.716.899,27	\$ 4.561.581,52	\$ 5.584.367,65	\$ 6.734.900,84
TOTAL INGRESOS - EGRESOS		\$ 148.660,54	\$ 476.812,84	\$ 779.689,25	\$ 1.141.565,42	\$ 1.650.787,16
(+) Depreciación		\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00
Valor de Salvamento						\$ 527.115,00
FLUJO NETO DE CAJA	\$ -903.446,45	\$ 190.881,54	\$ 519.033,84	\$ 821.910,25	\$ 1.183.786,42	\$ 2.220.123,16

TIR	61%
VPN	\$ 2.540.550,78

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las autoras.

Al subir un 10% la cantidad demandada, suben los ingresos del proyecto y con ello se alcanzaría a tener una TIR del 61% y un VAN de \$ 2.540.550,78 dólares, teniendo flujos positivos durante los 5 años generando una rentabilidad mayor al escenario esperado del proyecto.

6.1.1.2. Escenario optimista con una disminución en los costos.

Otra hipótesis en la que puede incurrir el proyecto en un escenario optimista es en una disminución de costos, bajo el supuesto de que los proveedores disminuyen el costo de la materia prima que es el maíz duro en un 10%, teniendo un flujo neto de efectivo como se muestra a continuación:

Tabla 82. Escenario optimista con una disminución del 10% en los costos de materia prima.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$ 2.507.992,98	\$ 3.331.050,00	\$ 4.242.551,00	\$ 5.342.382,00	\$ 6.660.720,00
Préstamo Bancario	\$ 361.379					
Aporte de los socios	\$ 542.068					
TOTAL INGRESOS	\$ 903.446	\$ 2.507.992,98	\$ 3.331.050,00	\$ 4.242.551,00	\$ 5.342.382,00	\$ 6.660.720,00
EGRESOS						
COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 1.925.453,36	\$ 2.547.086,07	\$ 3.134.866,80	\$ 3.842.655,52	\$ 4.805.531,89
MATERIALES DIRECTOS		\$ 1.687.083,30	\$ 2.302.105,79	\$ 2.882.992,70	\$ 3.583.674,18	\$ 4.539.375,78
MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 35.134,00	\$ 36.318,02	\$ 37.552,83	\$ 38.825,87	\$ 40.111,01
CIF		\$ 203.236,06	\$ 208.662,27	\$ 214.321,27	\$ 220.155,47	\$ 226.045,10
Depreciación		\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00
Materiales indirectos		\$ 17.470,95	\$ 18.059,72	\$ 18.673,75	\$ 19.306,79	\$ 19.945,85
Mano de obra indirecta		\$ 6.017,00	\$ 6.219,77	\$ 6.431,25	\$ 6.649,26	\$ 6.869,36
Mantenimiento		\$ 1.000,00	\$ 1.033,70	\$ 1.068,85	\$ 1.105,08	\$ 1.141,66
Seguros		\$ 15.600,00	\$ 16.125,72	\$ 16.673,99	\$ 17.239,24	\$ 17.809,86
Transporte		\$ 85.704,11	\$ 88.592,34	\$ 91.604,48	\$ 94.709,87	\$ 97.844,77
Suministros de fabricación		\$ 35.223,00	\$ 36.410,02	\$ 37.647,96	\$ 38.924,22	\$ 40.212,61
INVERSIONES	\$ -903.446					
TOTAL COSTOS	\$ -903.446	\$ 1.925.453,36	\$ 2.547.086,07	\$ 3.134.866,80	\$ 3.842.655,52	\$ 4.805.531,89
GASTOS						
GASTOS OPERACIONALES						
Gastos Administrativos		\$ 26.005,00	\$ 26.881,37	\$ 27.795,34	\$ 28.737,60	\$ 29.688,81
Gastos de Benef. Sociales		\$ 24.507,01	\$ 25.332,89	\$ 26.194,21	\$ 27.082,20	\$ 27.978,62
Gastos de Ventas		\$ 22.036,00	\$ 22.778,61	\$ 23.553,09	\$ 24.351,54	\$ 25.157,57
15% Trabajadores		\$ 47.212,50	\$ 68.256,58	\$ 108.080,63	\$ 156.420,64	\$ 194.395,00
22% Imp. Renta		\$ 58.858,25	\$ 85.093,21	\$ 134.740,52	\$ 195.004,39	\$ 242.345,76
Reserva Legal 5%		\$ 10.433,96	\$ 15.084,71	\$ 23.885,82	\$ 34.568,96	\$ 42.961,29
TOTAL GASTOS OPERACIONALES		\$ 189.052,71	\$ 243.427,37	\$ 344.249,61	\$ 466.165,32	\$ 562.527,05
GASTOS NO OPERACIONALES						
Gastos Financieros						
Capital		\$ 82.061,82	\$ 86.293,72	\$ 94.298,53	\$ 110.299,66	
Intereses		\$ 32.294,94	\$ 23.470,52	\$ 15.465,71	\$ 5.647,09	
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES		\$ 114.356,76	\$ 109.764,24	\$ 109.764,24	\$ 115.946,75	
TOTAL GASTOS		\$ 303.409,47	\$ 353.191,61	\$ 454.013,85	\$ 582.112,07	\$ 562.527,05
TOTAL EGRESOS		\$ 2.228.862,83	\$ 2.900.277,69	\$ 3.588.880,65	\$ 4.424.767,59	\$ 5.368.058,94
TOTAL INGRESOS - EGRESOS		\$ 279.130,15	\$ 430.772,31	\$ 653.670,35	\$ 917.614,41	\$ 1.292.661,06
(+) Depreciación		\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00
Valor de Salvamento						\$ 527.115,00
FLUJO NETO DE CAJA	\$ -903.446,45	\$ 321.351,15	\$ 472.993,31	\$ 695.891,35	\$ 959.835,41	\$ 1.861.997,06

TIR	59%
VPN	\$ 2.145.518,22

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las autoras.

Al disminuir el costo de la materia prima tenemos ingresos para el proyecto con una TIR del 59% y un VPN de \$ 2.145.518,22 dólares.

6.1.2. Escenario Pesimista

6.1.2.1. Escenario pesimista con una disminución en las ventas.

Al suceder lo contrario de lo nombrado anteriormente se tiene un escenario pesimista en el mismo que disminuirán las ventas en un 10% y con ello la cantidad demanda, los costos e impuestos, generando el siguiente flujo neto de efectivo:

Tabla 83. Tabla 82. Escenario pesimista con una disminución del 10% en las ventas.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Préstamo Bancario	\$ 361.379	\$ 2.031.990,86	\$ 2.808.074,81	\$ 3.576.470,50	\$ 4.503.628,95	\$ 5.614.987,05
Aporte de los socios	\$ 542.068					
TOTAL INGRESOS	\$ 903.446	\$ 2.031.990,86	\$ 2.808.074,81	\$ 3.576.470,50	\$ 4.503.628,95	\$ 5.614.987,05
EGRESOS						
COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 1.893.987,57	\$ 2.514.559,89	\$ 3.101.234,72	\$ 3.807.883,31	\$ 4.824.608,71
MATERIALES DIRECTOS	\$ 1.687.083,30	\$ 2.302.105,79	\$ 2.882.992,70	\$ 3.583.674,18	\$ 4.539.375,78	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 5.415,30	\$ 5.597,80	\$ 5.788,12	\$ 5.984,34	\$ 61.182,42	
CIF	\$ 201.488,97	\$ 206.856,30	\$ 212.453,90	\$ 218.224,79	\$ 224.050,51	
Depreciación	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	
Materiales indirectos	\$ 15.723,86	\$ 16.253,75	\$ 16.806,38	\$ 17.376,11	\$ 17.951,26	
Mano de obra indirecta	\$ 6.017,00	\$ 6.219,77	\$ 6.431,25	\$ 6.649,26	\$ 6.869,36	
Mantenimiento	\$ 1.000,00	\$ 1.033,70	\$ 1.068,85	\$ 1.105,08	\$ 1.141,66	
Seguros	\$ 15.600,00	\$ 16.125,72	\$ 16.673,99	\$ 17.239,24	\$ 17.809,86	
Transporte	\$ 85.704,11	\$ 88.592,34	\$ 91.604,48	\$ 94.709,87	\$ 97.844,77	
Suministros de fabricación	\$ 35.223,00	\$ 36.410,02	\$ 37.647,96	\$ 38.924,22	\$ 40.212,61	
INVERSIONES	\$ -903.446					
TOTAL COSTOS	\$ -903.446	\$ 1.893.987,57	\$ 2.514.559,89	\$ 3.101.234,72	\$ 3.807.883,31	\$ 4.824.608,71
GASTOS						
GASTOS OPERACIONALES						
Gastos Administrativos	\$ 26.005,00	\$ 26.881,37	\$ 27.795,34	\$ 28.737,60	\$ 29.688,81	
Gastos de Benef. Sociales	\$ 24.507,01	\$ 25.332,89	\$ 26.194,21	\$ 27.082,20	\$ 27.978,62	
Gastos de Ventas	\$ 19.832,40	\$ 20.500,75	\$ 21.197,78	\$ 21.916,38	\$ 22.641,81	
15% Trabajadores	\$ 42.491,25	\$ 61.430,93	\$ 97.272,57	\$ 140.778,57	\$ 174.955,50	
22% Imp. Renta	\$ 52.972,42	\$ 76.583,89	\$ 121.266,47	\$ 175.503,95	\$ 218.111,19	
Reserva Legal 5%	\$ 9.390,57	\$ 13.576,23	\$ 21.497,24	\$ 31.112,06	\$ 38.665,16	
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 175.198,65	\$ 224.306,06	\$ 315.223,61	\$ 425.130,75	\$ 512.041,09	
GASTOS NO OPERACIONALES						
Gastos Financieros						
Capital	\$ 82.061,82	\$ 86.293,72	\$ 94.298,53	\$ 110.299,66		
Intereses	\$ 26.005,00	\$ 26.881,37	\$ 27.795,34	\$ 28.737,60		
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 108.066,82	\$ 113.175,09	\$ 122.093,87	\$ 139.037,26		
TOTAL GASTOS	\$ 283.265,47	\$ 337.481,15	\$ 437.317,47	\$ 564.168,01	\$ 512.041,09	
TOTAL EGRESOS	\$ 2.177.253,04	\$ 2.852.041,04	\$ 3.538.552,19	\$ 4.372.051,32	\$ 5.336.649,80	
TOTAL INGRESOS - EGRESOS	\$ -145.262,18	\$ -43.966,22	\$ 37.918,31	\$ 131.577,63	\$ 278.337,25	
(+) Depreciacion	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	
Valor de Salvamento						\$ 527.115,00
FLUJO NETO DE CAJA	\$ -903.446,45	\$ -103.041,18	\$ -1.745,22	\$ 80.139,31	\$ 173.798,63	\$ 847.673,25

TIR	2%
VPN	\$ -284.241,17

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las autoras.

Al tener un escenario pesimista en las ventas se tiene una disminución de las mismas en un 10%, lo que da como resultado de una TIR del 2% y un VPN negativo de \$ - 284.241,17 dólares.

6.1.2.2. Escenario pesimista con un incremento en los costos.

En este escenario se plantea como supuesto que los proveedores de materia prima incrementan su costo en un 10% como indica el siguiente flujo neto de efectivo:

Tabla 84. Escenario pesimista con un incremento del 10% en los costos de materia prima.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$ 2.507.992,98	\$ 3.331.050,00	\$ 4.242.551,00	\$ 5.342.382,00	\$ 6.660.720,00
Préstamo Bancario	\$ 361.379					
Aporte de los socios	\$ 542.068					
TOTAL INGRESOS	\$ 903.446	\$ 2.507.992,98	\$ 3.331.050,00	\$ 4.242.551,00	\$ 5.342.382,00	\$ 6.660.720,00
EGRESOS						
COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 2.300.360,76	\$ 3.058.665,13	\$ 3.775.531,84	\$ 4.639.027,56	\$ 5.814.282,06
MATERIALES DIRECTOS		\$ 2.061.990,70	\$ 2.813.684,85	\$ 3.523.657,74	\$ 4.380.046,22	\$ 5.548.125,96
MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 35.134,00	\$ 36.318,02	\$ 37.552,83	\$ 38.825,87	\$ 40.111,01
CIF		\$ 203.236,06	\$ 208.662,27	\$ 214.321,27	\$ 220.155,47	\$ 226.045,10
Depreciación		\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00
Materiales indirectos		\$ 17.470,95	\$ 18.059,72	\$ 18.673,75	\$ 19.306,79	\$ 19.945,85
Mano de obra indirecta		\$ 6.017,00	\$ 6.219,77	\$ 6.431,25	\$ 6.649,26	\$ 6.869,36
Mantenimiento		\$ 1.000,00	\$ 1.033,70	\$ 1.068,85	\$ 1.105,08	\$ 1.141,66
Seguros		\$ 15.600,00	\$ 16.125,72	\$ 16.673,99	\$ 17.239,24	\$ 17.809,86
Transporte		\$ 85.704,11	\$ 88.592,34	\$ 91.604,48	\$ 94.709,87	\$ 97.844,77
Suministros de fabricación		\$ 35.223,00	\$ 36.410,02	\$ 37.647,96	\$ 38.924,22	\$ 40.212,61
INVERSIONES	\$ -903.446					
TOTAL COSTOS	\$ -903.446	\$ 2.300.360,76	\$ 3.058.665,13	\$ 3.775.531,84	\$ 4.639.027,56	\$ 5.814.282,06
GASTOS						
GASTOS OPERACIONALES						
Gastos Administrativos		\$ 26.005,00	\$ 26.881,37	\$ 27.795,34	\$ 28.737,60	\$ 29.688,81
Gastos de Benef. Sociales		\$ 24.507,01	\$ 25.332,89	\$ 26.194,21	\$ 27.082,20	\$ 27.978,62
Gastos de Ventas		\$ 22.036,00	\$ 22.778,61	\$ 23.553,09	\$ 24.351,54	\$ 25.157,57
15% Trabajadores		\$ 47.212,50	\$ 68.256,58	\$ 108.080,63	\$ 156.420,64	\$ 194.395,00
22% Imp. Renta		\$ 58.858,25	\$ 85.093,21	\$ 134.740,52	\$ 195.004,39	\$ 242.345,76
Reserva Legal 5%		\$ 10.433,96	\$ 15.084,71	\$ 23.885,82	\$ 34.568,96	\$ 42.961,29
TOTAL GASTOS OPERACIONALES		\$ 189.052,71	\$ 243.427,37	\$ 344.249,61	\$ 466.165,32	\$ 562.527,05
GASTOS NO OPERACIONALES						
Gastos Financieros						
Capital		\$ 82.061,82	\$ 86.293,72	\$ 94.298,53	\$ 110.299,66	
Intereses		\$ 32.294,94	\$ 23.470,52	\$ 15.465,71	\$ 5.647,09	
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES		\$ 114.356,76	\$ 109.764,24	\$ 109.764,24	\$ 115.946,75	
TOTAL GASTOS		\$ 303.409,47	\$ 353.191,61	\$ 454.013,85	\$ 582.112,07	\$ 562.527,05
TOTAL EGRESOS		\$ 2.603.770,23	\$ 3.411.856,75	\$ 4.229.545,69	\$ 5.221.139,63	\$ 6.376.809,12
TOTAL INGRESOS - EGRESOS		\$ -95.777,25	\$ -80.806,75	\$ 13.005,31	\$ 121.242,37	\$ 283.910,88
(+) Depreciación		\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00	\$ 42.221,00
Valor de Salvamento						\$ 527.115,00
FLUJO NETO DE CAJA	\$ -903.446,45	\$ -53.556,25	\$ -38.585,75	\$ 55.226,31	\$ 163.463,37	\$ 853.246,88

TIR	2%
VPN	\$ -292.252,73

Fuente: Estudio del proyecto.
Elaborado por: Las autoras.

Al incrementarse los costos de materia prima en un 10% tenemos una TIR de 2% y un VPN negativo de \$ - 292.252,73 dólares, este supuesto hace que la empresa genere pérdidas.

6.2. Análisis De Sensibilidad VAN Y TIR

Una vez realizado el análisis de escenarios planteados anteriormente se puede hacer un resumen de la TIR y VAN para ver el comportamiento de los flujos de efectivo frente a los diferentes cambios realizados.

Tabla 85. *Escenario pesimista, esperado y optimista.*

OPTIMISTA	TIR	VPN
INCREMENTO DE LAS VENTAS EN UN 10%	61%	\$2.540.550,78
DISMINUCIÓN LOS COSTOS DE MP EN UN 10%	59%	\$2.145.518,22
ESPERADO	TIR	VPN
FLUJO DEL PROYECTO	32%	\$ 926.632,74
PESIMISTA	TIR	VPN
DISMINUCIÓN DE LAS VENTAS EN UN 10%	2%	\$284.241,17
INCREMENTO DE LOS COSTOS DE MP EN UN 10%	2%	\$292.252,73

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

La tabla N. 85 refleja los tres escenarios propuestos para el proyectos, dándonos diferentes tasas de TIR y cifras de VAN que serán comparadas con el escenario esperado que es del proyecto para medir la sensibilidad que provoca los diferentes cambios que se realizaron tanto en las ventas como en los costos de la materia prima.

Para cual es el escenario más sensible se realizará una comparación entre las alternativas propuestas y las variaciones como se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 86. Análisis de sensibilidad de TIR Y VPN

OPTIMISTA		
	TIR	VPN
INCREMENTO DE LAS VENTAS EN UN 10%	29%	274%
DISMINUCIÓN LOS COSTOS DE MP EN UN 10%	27%	232%
ESPERADO		
FLUJO DEL PROYECTO	32%	\$926.632,74
PESIMISTA		
DISMINUCIÓN DE LAS VENTAS EN UN 10%	-30%	-31%
INCREMENTO DE LOS COSTOS DE MP EN UN 10%	-30%	-32%

Fuente: Estudio del proyecto.

Elaborado por: Las Autoras.

La tabla anterior muestra las diferentes variaciones que se dan por los escenarios planteados, en el ámbito optimista se llega a la conclusión de que un incremento en las ventas en un 10% genera una variación del 29% en la TIR y en el VPN una rentabilidad del 274% comparando con el escenario esperado que es del proyecto, en cambio el incremento de los costos de materia prima en un 10% genera una variación de TIR del 27% lo que da un VPN del 232% con relación al escenario esperado del proyecto.

En el ámbito pesimista se puede decir que una disminución en las ventas responde a una variación de la TIR de - 30% y en el VPN del - 31%, y en el incremento de los costos de materia prima genera de igual forma una TIR de - 30% pero en el VPN la variación es del - 32%.

Una vez realizado este análisis se puede concluir que la variable más sensible del proyecto son los costos de la materia prima, ya que estos al incrementarse en un 10% se obtiene una TIR menor a la TMAR mixta de los inversionistas, queriendo decir que al caer en este escenario se tiene pérdidas en los flujos de efectivo que no permiten cubrir la inversión inicial del proyecto.

6.3. Impactos

El proyecto generará dos tipos de impactos relevantes en los cuales se verá afectado positivo y negativamente el medio ambiente y la población del cantón Cañar.

6.3.1. Impactos Sociales

En cuanto a los impactos sociales se puede decir que el proyecto brindará fuentes de trabajo a los habitantes del cantón Cañar, así como también se incentivará al cultivo de la materia prima como es el maíz duro en las provincias proveedoras del mismo.

Otro impacto positivo es que al generar fuentes de trabajo los ingresos generados por el proyecto ayudan al desarrollo económico del cantón, evitando también la migración de los habitantes a otras ciudades del país.

Al tener una fábrica en dicho cantón se beneficiará las personas que se dedican a la crianza de animales ya que al ser fabricado en este lugar se reduce los costos y el precio de venta de cada presentación, generando un ahorro a la ciudadanía.

6.3.2. Impactos Ambientales

Los impactos ambientales generados en el proyecto pueden ser negativos debido a que la maquinaria que se utilizará para la fabricación de la harina de maíz produce ruido y la emisión de partículas del producto dentro de la planta productiva que puede causar molestias a los trabajadores y enfermedades respiratorias si no usan la protección adecuada.

Y un impacto positivo es que no se utilizará sustancias tóxicas que puedan dañar los elementos del medio ambiente; así como también será política de la empresa registrarse bajo el libro de buenas prácticas ambientales incentivando el ahorro de energía, gestión de desechos y el buen uso del agua a los empleados y empleadores de la fábrica.

Conclusión

Como conclusión de este capítulo se puede decir que es importante realizar el análisis de los diferentes escenarios que se pueden presentar en el proyecto en caso de que no surja lo esperado,

teniendo en cuenta que en este caso la variable más sensible del proyecto resultaron ser los costos de la materia prima que en este sufren un incremento del 10% teniendo una TIR de 2% y un VPN negativo de \$ - 292.252,73 dólares; dando una variación en la TIR del 30% y en el VPN de 31%; por otro lado al analizar el escenario optimista tenemos que las ventas al incrementarse un 10% genera una TIR de 61% y un VPN de \$ 2.540.550,78 dólares, generando mayores ingresos al proyecto comparando con el escenario esperado que es el que se estudió con anterioridad.

Las variaciones de este escenario optimista son una TIR que representa el 29% y una variación de VPN del 274% que demuestran el valor de una mayor rentabilidad dada en este caso.

En cuanto a los impactos sociales y ambientales se puede decir que se analizó cada uno de ellos dando como resultado efectos positivos y negativos que ocasionará la empresa al cantón Cañar al implementar el proyecto.

CONCLUSIÓN FINAL

Como conclusión final se puede decir que el presente estudio de factibilidad nos ha permitido determinar factores claves que intervienen en el desarrollo de la agroindustria del Ecuador, aprovechando la ayuda gubernamental que ofrece el gobierno a los agricultores en este caso a los productores de maíz duro con la entrega de insumos de alta calidad que garanticen el producto, siendo ellos los proveedores para este proyecto.

La materia prima del proyecto como es el maíz duro es uno de los principales productos más cultivados en varias provincias del país, siendo una ventaja para el proyecto ya que no habrá escasez del mismo ni habrá la necesidad de hacer importaciones.

En estudio de mercado se pudo conocer el segmento de mercado al que se dirigirá el proyecto, teniendo en cuenta que el Censo Agropecuario registra que alrededor de 12.474 personas se dedican a la crianza de animales entre los cuales están: pollos, cerdos, cuyes y conejos en rangos superiores a cincuenta animales.

En las encuestas realizadas a la población del Cañar se obtuvo como resultado que anualmente se demandan 124.551.703 libras de harina de maíz que se utiliza exclusivamente como alimento animal; y en las entrevistas realizadas a los futuros distribuidores se tiene que al año ofertan alrededor de 93.943.104 libras del producto. Es importante también recalcar que la harina de maíz es segundo producto más ofertado y demandado después del balanceado.

Los canales de distribución del proyecto serán las diferentes tiendas y almacenes agropecuarios que existen en el cantón; los mismos que harán llegar el producto al consumidor final.

En cuanto al estudio técnico se concluye que el tamaño del proyecto estará dado por el volumen de ventas del mismo que se planea producir hasta el año 5, cubriendo la demanda insatisfecha en un 50% con una eficiencia del 80% que se obtuvo de una oferta que no cubre con toda la demanda del cantón; y la localización óptima del proyecto es la Avenida Panamericana y Quilliganes.

La empresa requiere de un total de 1 900 metros cuadrados de acuerdo a su estudio de lay out teniendo en cuenta el volumen de producto a fabricarse y la maquinaria a utilizarse en el mismo; se conoció también la inversión que se necesita de la maquinas, equipos y herramientas, dando un total de \$ 86.585,00 dólares.

En la estructura administrativa y estratégica del proyecto definimos que la organización trabajará con un total de 14 personas que ayudarán a cumplir con los objetivos establecidos, denominado para cada uno de ellos un cargo específico, se organizó también que se trabajará 8 horas diarias de lunes a viernes.

En el capítulo de estudio y evaluación económico financiero de detalló cada uno de los costos, gastos e inversiones que se requieren para llevar a cabo el proyecto, necesitando una inversión de \$ 903.446,00 dólares; de los cuales el 60% aportarán los socios y el 40% se realizará un crédito al Banco del Austro S.A financiado a 4 años con tabla de amortización e intereses anual que se puede apreciar en el capítulo 5.

El margen de utilidad que tendrá la empresa por cada producto vendido será del 6% siendo su precio de distribución de \$ 21, 85 dólares el quintal, \$ 10,93 dólares el medio quintal y \$ 5,46 dólares la arroba.

El flujo de caja dio como resultado flujos positivos durante los cinco años proyectados; en lo cual se obtuvo una TIR de 32%, teniendo una tasa mayor a la calculada a través de la TMAR mixta o la tasa de descuento de 9,69%; así mismo se calculó un ROI que demuestra que la empresa gana 20,72 centavos por cada dólar de inversión en su primer año de funcionamiento.

El periodo de recuperación o Pay Back se determinó que la inversión será recuperada en 3 años y 3 meses y el VPN calculado con la tasa de descuento o TMAR nos dio como resultado \$ 926.632,74 dólares; queriendo decir que el proyecto es factible porque se obtiene un VPN mayor a \$ 0.

En cuanto a los escenarios se puede decir que el escenario más sensible del proyecto es el costo de la materia prima, ya que si este se incrementa en un 10% se producirán flujos negativos que no pueden cubrir la inversión del proyecto, generando una TIR de 2% y un VPN negativo de \$ - 292.252,73 dólares esto es dentro de un ámbito negativo, en cuanto al positivo se demostró que el escenario más sensible es el incremento en las ventas en un 10% que genera una TIR del 61% y un VPN de \$ 2.540.550,78 generando mayor rentabilidad en el proyecto en comparación con el escenario esperado que es el que se realizó en el capítulo cinco en el estudio económico-financiero.

RECOMENDACIONES

Una vez realizado el análisis a profundidad se denotó que el proyecto es factible por lo cual se puede recomendar realizar la inversión en esta empresa debido a que los montos analizados presentan una buena rentabilidad después de cubrir costos y gastos.

Realizar tercerizaciones en instalaciones adecuadas para embodegar mayor cantidad de maíz cuando el precio del mismo este bajo de acuerdo a las temporadas del año y de esta manera abaratar costos.

Es recomendable también para el proyecto realizar otro tipo de producto como puede ser balanceado debido a que depender de un solo producto tiene cierto riesgo ya que al subir el precio del maíz que es la única materia prima tendría que subir el precio del producto y con ello muchas veces las personas optan por ir a la competencia ya que ofrecen productos similares a un menor precio.

BIBLIOGRAFÍA

- AVI PAZ. (2001). Balanceado Avícola. Obtenido de <http://avipaz.com.ec/trabaje-con-nosotros/>**
- Baca Urbina, G. (2010). Evaluación de Proyectos. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.**
- BCE. (2013). Banco Central del Ecuador. Obtenido de <https://www.google.com.ec/search?q=banco+central+del+ecuador&oq=banco+centr&aqs=chrome.1.69i57j0l5.2900j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>**
- Carlberg, C. (2012). Análisis de los negocios. Pearson Educación, 2012.**
- CEPAL. (2012). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Obtenido de <https://www.cepal.org/es>**
- Chiavenato, I. (2002). Gestión del Talento Humano. Mc Graw Hill.**
- CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR. (2008). Constitución Vigente de la República del Ecuador. Obtenido de http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Constitucion_republica_ecuador_2008constitucion.pdf**
- Gitman, L. (2007). Principios de Administración Financiera. México: PEARSON EDUCACIÓN, México, 2007.**
- Heizer, J., & Render, B. (2009). Principios de Administración de Operaciones. México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V. .**
- ILSI. (2006). Instituto Internacional de Ciencias de la Vida. Obtenido de <http://www.ilsa.org.ar/>**
- INEC. (2015). Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>**
- INIAP. (2016). Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Obtenido de <http://www.iniap.gob.ec/>**
- INTA. (2016). Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Obtenido de https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_mj_trigo2016_1.pdf**
- KOTLER, P., & ARMSTRONG, G. (2008). Fundamentos de Marketing. México: D.R. © 2008 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.**
- MAGAP . (2016). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca . Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/>**

- MAGAP. (2012). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca . Obtenido de**
<http://sinagap.agricultura.gob.ec/>
- Martínez Pedros, D., & Milla Gutiérrez, A. (2012). Análisis del entorno. Díaz de Santos.**
- MIPRO. (2014). Ministerio de Industrias y Productividad. Obtenido de**
<http://www.industrias.gob.ec/>
- Ponce Cevallos , J. (2016). Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.**
Obtenido de
<http://servicios.agricultura.gob.ec/politicas/La%20Pol%C3%ADticas%20Agropecuarias%20al%20%202025%20I%20parte.pdf>
- PRO ECUADOR. (2016). Instituto de Promoción y Exportación e Inversiones. Obtenido de**
<http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/PERFIL-AGROINDUSTRIA.pdf>
- Richard , C., Robert , J., & Nicholas , A. (2009). Administración de Operaciones Producción y Cadena de Suministros. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.**
- Robbins, S., & Coulter, M. (2000). Administración. Prentice-Hall.**
- ROSALES. (2005). Estudio Técnico. Obtenido de**
http://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Capitulo_del_Estudio_Tecnico.pdf
- Sapag Chain , N. (2008). Preparación y evaluación de proyectos. Colombia: Mc Graw Hill.**
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). Preparación y Evaluación de Proyectos . Colombia: McGraw-Hill Interamericana S.A. .**
- Sinisterra Valencia, G. (2011). Contabilidad de Costos. Ecoe Ediciones.**
- Uquillas, O., Torres, M., Silva, V., & Puga, E. (2012). Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf**
- USAID. (2004). United States Agency for International Development. Obtenido de <https://www.usaid.gov/es/colombia/work-with-us/partnership-opportunities>**

ANEXOS

Anexo N. 1

Modelo de la Encuesta realizada a los pobladores del cantón Cañar.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

La presente encuesta tiene como finalidad determinar el nivel de consumo que tendrá la harina de maíz en el cantón Cañar y sus alrededores, la misma que será obtenida a través de una empresa productora de la harina localizada en la zona.

1. Seleccione su género.

Femenino

Masculino

2. ¿En qué rango de edad se encuentra?

15-25

26-35

36-45

46-55

56-65

66 en adelante

3. Ud. Se dedica a la crianza de animales?

Si

No

4. Que animales cría Ud.?

TIPO DE ANIMALES	
GALLINAS	<input type="checkbox"/>
CUYES	<input type="checkbox"/>
CONEJOS	<input type="checkbox"/>
CERDOS	<input type="checkbox"/>

5. Qué productos utiliza Ud. Como alimento para la cría de sus animales?

Balanceados

Trigo

Arrocillo

6. Ud. Utiliza la harina de maíz como alimento para sus animales?

Si

No

7. Cuántas veces compra Ud. La harina de maíz al mes?

1-4

5-9

10 en adelante.

8. Cuántas libras de harina compra Ud. al mes?

25 lbs. (Arroba)

50 lbs. (Medio quintal)

100 lbs. (Quintal)

Cuánto _____

9. Cuánto estaría Ud. Dispuesto a pagar por una libra de harina de maíz?

0.20 ctvs.

0.25 ctvs.

0.30 ctvs.

10. En qué lugares compra Ud. La harina de maíz?

Tiendas

Supermercados

Almacenes agropecuarios

11. Estaría dispuesto a adquirir la harina de maíz elaborada en el cantón Cañar?

Si

No

Gracias por su colaboración, que tenga un excelente día.

Anexo N. 2

Modelo de la Entrevista realizada a los distribuidores (tiendas y almacenes agropecuarios)

1. Vende Ud. Harina de maíz en su almacén agropecuario?
2. Su proveedor le trae a tiempo el producto?
3. Su proveedor mantiene la calidad? Tiene garantía su producto?
4. Su proveedor le da a crédito el producto? Cuántos días?
5. En qué presentación compra más las personas?
6. Ud. también da a crédito a sus clientes y cuánto tiempo les da?
7. Cuantas libras o quintales de harina de maíz vende en promedio al mes?
8. A qué precio compra usted el quintal de harina de maíz, el medio quintal y arroba?
9. Considera Ud. Que la harina de maíz es un alimento saludable para la crianza de animales?

Anexo N. 3

ENTREVISTA A LA TIENDA MEGA COMERCIO “LA JOYA”

1. Vende Ud. Harina de maíz en su tienda?

Si

2. Su proveedor le trae a tiempo el producto?

Si

3. Su proveedor mantiene la calidad? Tiene garantía su producto?

Si y no tiene garantía

4. Su proveedor le da a crédito el producto?

No y le gustaría que nuestra empresa si le dé a crédito de 3 o 4 días a crédito.

5. En qué presentación compra más las personas?

Arroba y quintal

6. Ud. también da a crédito a sus clientes y cuánto tiempo les da?

No

7. Cuantas libras o quintales de harina de maíz vende en promedio al mes?

20.000 libras.

8. Considera Ud. Que la harina de maíz es un alimento saludable para la crianza de animales?

Si

Anexo N. 4

ENTREVISTA A HUASIPUNGO CÍA LTDA.

1. Vende Ud. Harina de maíz en su tienda?

Si

2. Su proveedor le trae a tiempo el producto?

A veces y en algunas ocasiones hay contratiempos por problemas de traslado del producto

3. Su proveedor mantiene la calidad? Tiene garantía su producto?

Si y no tiene garantía

4. Su proveedor le da a crédito el producto?

Si crédito de 3 días.

5. En qué presentación compra más las personas?

Arroba y quintal y libreado

6. Ud. también da a crédito a sus clientes y cuánto tiempo les da?

Sí solo 3 días.

7. Cuantas libras o quintales de harina de maíz vende en promedio al día o mes?

35.000

8. Considera Ud. Que la harina de maíz es un alimento saludable para la crianza de animales?

Si

Anexo N. 5

Tabla de Amortización mensual del crédito a obtener del Banco del Austro S.A

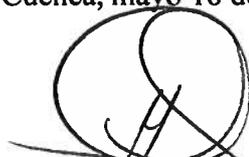
No. de Pago	Fecha	No. de Días	Capital	Interés	Valor Cuota	Saldo Capital
	-	-	0.00	0.00	0.00	361,379.00
1	13/12/2017	30	6,207.44	2,939.59	9,147.02	355,171.56
2	13/1/2018	31	6,161.63	2,985.40	9,147.02	349,009.93
3	13/2/2018	31	6,213.42	2,933.60	9,147.02	342,796.51
4	13/3/2018	28	6,544.49	2,602.53	9,147.02	336,252.02
5	13/4/2018	31	6,320.66	2,826.37	9,147.02	329,931.37
6	13/5/2018	30	6,463.24	2,683.78	9,147.02	323,468.12
7	13/6/2018	31	6,428.11	2,718.91	9,147.02	317,040.01
8	13/7/2018	30	6,568.11	2,578.92	9,147.02	310,471.90
9	13/8/2018	31	6,537.35	2,609.67	9,147.02	303,934.55
10	13/9/2018	31	6,592.30	2,554.72	9,147.02	297,342.25
11	13/10/2018	30	6,728.34	2,418.69	9,147.02	290,613.92
12	13/11/2018	31	6,704.27	2,442.76	9,147.02	283,909.65
13	13/12/2018	30	6,837.60	2,309.42	9,147.02	277,072.05
14	13/1/2019	31	6,818.09	2,328.93	9,147.02	270,253.95
15	13/2/2019	31	6,875.40	2,271.62	9,147.02	263,378.55
16	13/3/2019	28	7,147.44	1,999.59	9,147.02	256,231.11
17	13/4/2019	31	6,993.27	2,153.75	9,147.02	249,237.84
18	13/5/2019	30	7,119.63	2,027.39	9,147.02	242,118.20
19	13/6/2019	31	7,111.90	2,035.13	9,147.02	235,006.30
20	13/7/2019	30	7,235.40	1,911.63	9,147.02	227,770.91
21	13/8/2019	31	7,232.50	1,914.53	9,147.02	220,538.41
22	13/9/2019	31	7,293.29	1,853.74	9,147.02	213,245.12
23	13/10/2019	30	7,412.41	1,734.61	9,147.02	205,832.71
24	13/11/2019	31	7,416.90	1,730.13	9,147.02	198,415.81
25	13/12/2019	30	7,533.04	1,613.99	9,147.02	190,882.77
26	13/1/2020	31	7,542.56	1,604.47	9,147.02	183,340.22
27	13/2/2020	31	7,605.96	1,541.07	9,147.02	175,734.26
28	13/3/2020	29	7,765.19	1,381.84	9,147.02	167,969.07
29	13/4/2020	31	7,735.16	1,411.86	9,147.02	160,233.91
30	13/5/2020	30	7,843.62	1,303.40	9,147.02	152,390.29
31	13/6/2020	31	7,866.11	1,280.92	9,147.02	144,524.18
32	13/7/2020	30	7,971.41	1,175.61	9,147.02	136,552.76
33	13/8/2020	31	7,999.23	1,147.79	9,147.02	128,553.53
34	13/9/2020	31	8,066.47	1,080.56	9,147.02	120,487.07
35	13/10/2020	30	8,166.94	980.09	9,147.02	112,320.13
36	13/11/2020	31	8,202.92	944.11	9,147.02	104,117.21
37	13/12/2020	30	8,300.10	846.93	9,147.02	95,817.11
38	13/1/2021	31	8,341.63	805.39	9,147.02	87,475.48
39	13/2/2021	31	8,411.75	735.28	9,147.02	79,063.73
40	13/3/2021	28	8,546.77	600.26	9,147.02	70,516.96
41	13/4/2021	31	8,554.29	592.73	9,147.02	61,962.67
42	13/5/2021	30	8,643.00	504.03	9,147.02	53,319.67
43	13/6/2021	31	8,698.85	448.18	9,147.02	44,620.82
44	13/7/2021	30	8,784.06	362.96	9,147.02	35,836.76
45	13/8/2021	31	8,845.80	301.23	9,147.02	26,990.96
46	13/9/2021	31	8,920.15	226.87	9,147.02	18,070.81
47	13/10/2021	30	9,000.03	146.99	9,147.02	9,070.78
48	13/11/2021	31	9,070.78	76.24	9,147.02	0.00
TOTAL:			361,379.00	77,678.19	439,057.19	

Doctora Jenny Ríos Coello, Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Azuay

CERTIFICA:

Que, el Consejo de Facultad en sesión del 17 de mayo de 2017, conoció la petición de las estudiantes **SILVIA LORENA MAYULEMA RODRÍGUEZ** con código 69884 y **NOEMÍ ALEXANDRA PINTADO VALVERDE** con código 65053, que presentan el diseño de su trabajo de titulación denominado: "**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HARINA DE MAÍZ EN EL CANTÓN CAÑAR, PROVINCIA DEL CAÑAR**", presentado previa a la obtención del título de Ingeniero Comercial. El Consejo de Facultad acogió el informe de la Junta Académica de Administración de Empresas y resolvió aprobar el diseño. Designa como **Director al ingeniero Antonio Torres Dávila** y como miembros del Tribunal Examinador a los ingenieros Lenin Erazo Garzón y Juan Manuel Maldonado Matute.- En esta misma sesión el Consejo de Facultad fija como plazo para la entrega del trabajo de titulación, seis meses contados desde la fecha de su aprobación, esto es hasta el **17 de noviembre de 2017**, debiendo el Director presentar a la Junta Académica, dos informes bimensuales del desarrollo del trabajo de titulación.

Cuenca, mayo 18 de 2017



Dra. Jenny Ríos Coello
Secretaria de la Facultad de
Ciencias de la Administración

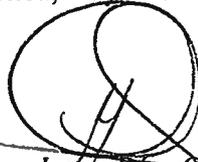


Doctora Jenny Ríos Coello, Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Azuay

C E R T I F I C A:

Que, el Consejo de Facultad en sesión del 17 de mayo de 2017, conoció la petición de las estudiantes **SILVIA LORENA MAYULEMA RODRÍGUEZ** con código 69884 y **NOEMÍ ALEXANDRA PINTADO VALVERDE** con código 65053, que presentan el diseño de su trabajo de titulación denominado: ***“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HARINA DE MAÍZ EN EL CANTÓN CAÑAR, PROVINCIA DEL CAÑAR”***, presentado previa a la obtención del título de Ingeniero Comercial. El Consejo de Facultad acogió el informe de la Junta Académica de Administración de Empresas y resolvió aprobar el diseño. Designa como **Director al ingeniero Antonio Torres Dávila** y como miembros del Tribunal Examinador a los ingenieros Lenin Erazo Garzón y Juan Manuel Maldonado Matute.- En esta misma sesión el Consejo de Facultad fija como plazo para la entrega del trabajo de titulación, seis meses contados desde la fecha de su aprobación, esto es hasta el **17 de noviembre de 2017**, debiendo el Director presentar a la Junta Académica, dos informes bimensuales del desarrollo del trabajo de titulación.

Cuenca, mayo 18 de 2017



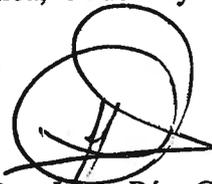
Dra. Jenny Ríos Coello
Secretaria de la Facultad de
Ciencias de la Administración



CONVOCATORIA

Por disposición de la Junta Académica de Administración de Empresas, se convoca a los Miembros del Tribunal Examinador, a la sustentación del Protocolo del Trabajo de Titulación: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HARINA DE MAÍZ EN EL CANTÓN CAÑAR, PROVINCIA DEL CAÑAR", presentado por las estudiantes **Silvia Lorena Muyulema Rodríguez** con código **69884** y **Noemí Alexandra Pintado Valverde** con código **65053**, previa a la obtención del grado de **Ingenieras Comerciales**, para el día **VIERNES 12 DE MAYO DE 2017 A LAS 18h00.**

Cuenca, 04 de mayo de 2017

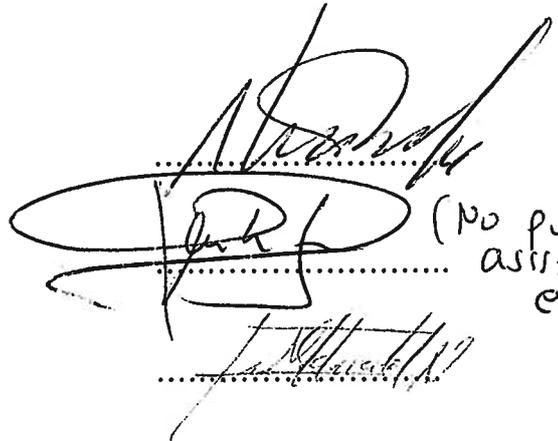


Dra. Jenny Ríos Coello
Secretaria de la Facultad

Ing. Antonio Torres Dávila

Ing. Lenin Erazo Garzón

Ing. Juan Maldonado Matute



(No puedo asistir en este horario)

mjmr/

Comprobante
04/05/2017
17h00



ACTA

SUSTENTACIÓN DE PROTOCOLO/DENUNCIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

- 1.1 Nombre del estudiante: **Silvia Lorena Muyulema Rodríguez** con código **69884** y **Noemí Alexandra Pintado Valverde** con código **65053**
- 1.2 Director sugerido: Ing. Antonio Torres Dávila
- 1.3 Codirector (opcional): _____
- 1.4 Tribunal: Ing. Lenin Erazo Garzón/ Ing. Juan Maldonado Matute
- 1.5 Título propuesto: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HARINA DE MAÍZ EN EL CANTÓN CAÑAR, PROVINCIA DEL CAÑAR”**
- 1.6 Resolución:

1.6.1 Aceptado sin modificaciones X

1.6.2 Aceptado con las siguientes modificaciones:

1.6.3 Responsable de dar seguimiento a las modificaciones: Ing. Antonio Torres Dávila

1.6.4 No aceptado
• Justificación:

Tribunal

.....

Ing. Antonio Torres Dávila

.....

Ing. Lenin Erazo Garzón

.....

Ing. Juan Maldonado Matute

.....

Srta. Silvia Lorena Muyulema Rodríguez

.....

Srta. Noemí Alexandra Pintado Valverde

Dra. Jenny Brios Coello
Secretario de Facultad

Fecha de sustentación: día: **VIERNES 12 DE MAYO DE 2017 A LAS 18h00**



RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

1.1 Nombre del estudiante: Silvia Lorena Muyulema Rodríguez con código 69884 y Noemí Alexandra Pintado Valverde con código 65053

1.2 Director sugerido: Ing. Antonio Torres Dávila

1.3 Codirector (opcional):

1.4 Título propuesto: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HARINA DE MAÍZ EN EL CANTÓN CAÑAR, PROVINCIA DEL CAÑAR”

1.5 Revisores (tribunal): Ing. Lenin Erazo Garzón/ Ing. Juan Maldonado Matute

1.6 Recomendaciones generales de la revisión:

	Cumple totalmente	Cumple parcialmente	No cumple	Observaciones (*)
Línea de investigación				
1. ¿El contenido se enmarca en la línea de investigación seleccionada?				
Título Propuesto				
2. ¿Es informativo?				
3. ¿Es conciso?				
Estado del arte				
4. ¿Identifica claramente el contexto histórico, científico, global y regional del tema del trabajo?				
5. ¿Describe la teoría en la que se enmarca el trabajo				
6. ¿Describe los trabajos relacionados más relevantes?				
7. ¿Utiliza citas bibliográficas?				
Problemática y/o pregunta de investigación				
8. ¿Presenta una descripción precisa y clara?				
9. ¿Tiene relevancia profesional y social?				
Hipótesis (opcional)				
10. ¿Se expresa de forma clara?				
11. ¿Es factible de verificación?				
Objetivo general				
12. ¿Concuerda con el problema formulado?				
13. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?				



Objetivos específicos				
14.¿Concuerdan con el objetivo general?				
15.¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?				
Metodología				
16.¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?				
17.¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?				
18.¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?				
19.¿Los datos, materiales y actividades mencionadas son adecuados para resolver el problema formulado?				
Resultados esperados				
20.¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?				
21.¿Concuerdan con los objetivos específicos?				
22.¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?				
23.¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas?				
Supuestos y riesgos				
24.¿Se mencionan los supuestos y riesgos más relevantes?				
25.¿Es conveniente llevar a cabo el trabajo dado los supuestos y riesgos mencionados?				
Presupuesto				
26.¿El presupuesto es razonable?				
27.¿Se consideran los rubros más relevantes?				
Cronograma				
28.¿Los plazos para las actividades son realistas?				
Referencias				
29.¿Se siguen las recomendaciones de normas internacionales para citar?				
Expresión escrita				
30.¿La redacción es clara y fácilmente comprensible?				
31.¿El texto se encuentra libre de faltas ortográficas?				



(*) Breve justificación, explicación o recomendación.

- Opcional cuando cumple totalmente,
- Obligatorio cuando cumple parcialmente y NO cumple.

.....

.....

.....

.....
Ing. Antonio Torres Dávila

.....
Ing. Lenin Erazo Garzón

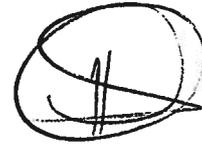
.....
Ing. Juan Maldonado Matute

FECHA: 03-05-2017

ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Estudiante: MAYULEMA RODRIGUEZ SILVIA LORENA Y PINTADO VALVERDE NOEMI ALEXANDRA.

Proceder trabajo futuro



Viernes, 12 Mayo 2017
18h00.

Antonio Torres
Lenin Erazo
Juan Manuel Maldonado



Cuenca, 03 de mayo de 2017

Oficio: EA-1204-2017-UDA

Ingeniero
OSWALDO MERCHÁN MANZANO
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
Su despacho

De nuestra consideración:

La Junta Académica de la Escuela de Administración, en relación a la Denuncia/Protocolo de Trabajo de Titulación, presentado por Mayulema Rodríguez Silvia Lorena con código 69884, y Pintado Valverde Noemí Alexandra tema: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HARINA DE MAÍZ EN EL CANTÓN CAÑAR, PROVINCIA DEL CAÑAR", informa que, este trabajo cumple con la metodología propuesta en la "Guía para elaboración y presentación de la denuncia/protocolo de trabajo de titulación"

Director: Ing. Torres Dávila Antonio Fabián

Tribunal sugerido: Ing. Erazo Garzon Lenin Xavier
Ing. Maldonado Matute Juan Manuel

Atentamente,

ECO. ANDREA FREIRE PESÁNTEZ
Coordinadora (E) de la Junta de Administración
Universidad del Azuay



Lugar de Almacenamiento
F: Archivo Secretaría de la Facultad

Retención
5 años

Disposición Final
Almacenar en archivo pasivo de la Facultad

Cuenca, 02 de Mayo del 2017

Ingeniero,

Oswaldo Merchán Manzano

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi/ nuestra consideración,

Estimado Señor Decano, yo/ nosotros MUYULEMA RODRIGUEZ SILVIA LORENA con C.I.

0302977764, código estudiantil 69884 y PINTADO VALVERDE NOEMI ALEXANDRA con C.I.

1400618961, código estudiantil 65053; estudiante/s de la Carrera de Administración de

Empresas; solicito/solicitamos muy comedidamente a usted la aprobación del protocolo de

trabajo de titulación con el tema "~~ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA~~

~~EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HARINA DE MAÍZ EN EL CANTÓN CAÑAR,~~

~~PROVINCIA DEL CAÑAR.~~" previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial para lo cual

adjunto la documentación respectiva.

Por la favorable acogida que brinde a la presente, anticipo mi agradecimiento/ anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente:

SILVIA MUYULEMA RODRIGUEZ

NOEMI PINTADO VALVERDE

Estudiante/s de la Escuela de Administración de Empresas



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

DOCTORA JENNY RIOS COELLO, SECRETARIA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION DE LA UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

CERTIFICA:

Que la señorita MUYULEMA RODRIGUEZ SILVIA LORENA con código 69884,
alumna de la escuela de ADMINISTRACION DE EMPRESAS, tiene aprobado más del
80% de los créditos de su malla de estudios.

Que a la señorita MUYULEMA RODRIGUEZ SILVIA LORENA le falta las
siguientes asignaturas para finalizar sus estudios:

HUMANISMO CRISTIANO

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

GESTIÓN DE RIESGOS

ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA Y POLÍTICA DE NEGOCIOS

Cuenca, 22 de marzo de 2017

Derecho No. 001-010-000115986
mjmr.-

SECRETARIA DE
ADMINISTRACION



DOCTORA JENNY RIOS COELLO, SECRETARIA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION DE LA UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

CERTIFICA:

Que, la señorita **PINTADO VALVERDE NOEMI ALEXANDRA** con código **65053**,
alumna de la escuela de **ADMINISTRACION DE EMPRESAS**, tiene aprobado más del
80% de los créditos de su malla de estudios.

Que, a la señorita **PINTADO VALVERDE NOEMI ALEXANDRA** le falta las
siguientes asignaturas para finalizar sus estudios:

~~HUMANISMO CRISTIANO~~

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

GESTIÓN DE RIESGOS

ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA Y POLÍTICA DE NEGOCIOS

Cuenca, 22 de marzo de 2017

Derecho No. 001-010-000115987
mjmr.-



Lugar de Almacenamiento
F: Archivo Secretaría de la Facultad

Retención
5 años

Disposición Final
Almacenar en archivo pasivo de la Facultad

Cuenca, 02 de Mayo del 2017

Ingeniero,

Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración,

Yo, **ANTONIO TORRES DÁVILA** informo que he revisado el protocolo de trabajo de titulación elaborado previo a la obtención del título de Ingenier(o/a) Comercial denominado, **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HARINA DE MAÍZ EN EL CANTÓN CAÑAR, PROVINCIA DEL CAÑAR** , realizado por el/los estudiante/s **MUYULEMA RODRÍGUEZ SILVIA LORENA**, con código estudiantil **69884** y **NOEMI ALEXANDRA PINTADO VALVERDE**, con código estudiantil **65053**, protocolo que a mi criterio, cumple con los lineamientos y requerimientos establecidos por la carrera.

Por lo expuesto, me permito sugerir que sea considerado para la revisión y sustentación del mismo,

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente

ANTONIO TORRES



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY



Escuela
Administración
de Empresas

Protocolo de Trabajo de Titulación

ADM-RI-EST-43

Version 01

01-05-2017

Página 1 de 15

Lugar de Almacenamiento
F. Archivo Secretaría de la Facultad

Retención
5 años

Disposición Final
Almacenar en repositorio digital de la Universidad

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Administración de Empresas

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HARINA DE MAÍZ EN EL CANTÓN CAÑAR, PROVINCIA DEL CAÑAR.

Nombre de Estudiante(s):

Muyulema Rodríguez Silvia Lorena

Pintado Valverde Noemí Alexandra

Director(a) sugerido(a):

Ing. Antonio Torres

Cuenca - Ecuador

2017



1. Datos Generales

1.1. Nombre del Estudiante

Muyulema Rodríguez Silvia Lorena y Pintado Valverde Noemí Alexandra

1.1.1. Código

ua069884 – ua065053

1.1.2. Contacto

Muyulema Rodríguez Silvia Lorena

Teléfono: 072234070

Celular: 0983932514

Correo Electrónico: silviamr1993@yahoo.es

Pintado Valverde Noemí Alexandra

Teléfono: 072307008

Celular: 0981103315

Correo Electrónico: alexandra_f.n.b@hotmail.com

1.2. Director Sugerido: Torres Dávila, Antonio, Ingeniero.

1.2.1. Contacto:

Celular: 0998272800

Correo Electrónico: atorres@uazuay.edu.ec

1.3. Co-director sugerido:

1.3.1. Contacto:

1.4. Asesor Metodológico:

1.5. Tribunal designado:

1.6. Aprobación:

1.7. Línea de Investigación de la Carrera:

11 Organización y dirección de empresas

1.7.1. Código UNESCO: 5311.99 Otras: Emprendimiento

1.7.2. Tipo de trabajo:

a) Modelo de negocios

b) Investigación formativa

1.8. Área de Estudio:

Elaboración y evaluación de proyectos.

1.9. Título Propuesto:

Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de producción y distribución de harina de maíz en el cantón Cañar, provincia del Cañar.

1.10. Subtítulo:

1.11. Estado del proyecto

2. Contenido

2.1. Motivo de la Investigación:

Se puede evidenciar la necesidad de manejar a este cultivo en forma adecuada para lograr una mayor producción y una eficiente distribución de la harina de maíz en el cantón Cañar debido a que existe una carencia de una empresa que pueda prever este tipo de producto en la zona, en donde la mayoría de los habitantes se dedican a las actividades de crianza de animales como son: ganadería avicultura porcicultura y cunicultura , por lo tanto se ha visto la necesidad de la creación de la misma que apoye al desarrollo económico y social del cantón.

2.2. Problemática

En el Ecuador la producción anual de maíz duro según INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos) en el año 2016 es de aproximadamente 1.3 millones de toneladas en condiciones normales. La producción se emplea para diferentes consumos, siendo el más usado como alimentos que sirven para la avicultura, ganadería, porcicultura y cunicultura en un mayor porcentaje, consumo humano y el resto es usado para semilla.

Siendo este producto uno de los que genera fuentes de empleo para los ecuatorianos por lo mismo se ha extendido su producción y distribución por muchas zonas del país:

En el cantón Cañar y sus alrededores la mayoría de sus habitantes se dedican a la avicultura, ganadería, porcicultura y cunicultura por lo que adquieren la harina de maíz como un alimento a un precio elevado, debido a que este producto llega al cantón de diferentes ciudades, lo que causa encarecer el producto en sí mismo y existe una dependencia a empresas ajenas a las necesidades de la zona:

Debido a esta problemática es necesario la creación de una empresa de producción y distribución de harina de maíz que facilite la adquisición de este producto a la población usuaria del mismo.

2.3. Pregunta de Investigación

¿Es factible la creación de una empresa de producción y distribución de harina de maíz en el cantón Cañar?

¿Existe un mercado sustentable para la producción y distribución de la harina de maíz en el cantón Cañar?

¿Existe la posibilidad de producción y distribución de harina de maíz en el cantón Cañar?

¿Generará rentabilidad la creación de esta empresa en el cantón Cañar?

¿Cumplirá las expectativas de la población del cantón Cañar?

2.4. Resumen

El objetivo principal del presente estudio es determinar la factibilidad de la creación de una empresa de producción y distribución de harina de maíz para el cantón Cañar, provincia del Cañar, ya que actualmente este cantón no cuenta con una empresa que pueda proveer este tipo de producto para ser utilizado en la avicultura, ganadería, porcicultura y cunicultura del entorno.

Para este efecto se realizarán estudios en fuentes primarias y secundarias con la finalidad de determinar la existencia de un mercado sustentable, estudio de factibilidad técnica con el fin de determinar la posibilidad de producción y distribución del producto para finalmente realizar el estudio y análisis financiero que demuestre que el negocio puede ponerse en marcha, permitiéndonos conocer las inversiones, costos y gastos que serán necesarios para la determinación de la viabilidad del mismo.

2.5. Estado del Arte y marco teórico

De acuerdo con García y Alcérreca (2000), es muy importante para todo emprendedor contar con una herramienta que le permita desarrollar, implementar y evaluar la factibilidad de implementar una idea para así disminuir riesgos. Esta herramienta es un plan de negocios, la cual ayudará a presentar de una manera tangible la idea.

En el estudio de factibilidad Baca (2005) indica que:

La evaluación económica del proyecto tiene como objetivo la demostración, desde el punto de vista financiero, de que una opción permite recuperar la inversión en un corto plazo (de tiempo razonable) y que producirá ganancia a la empresa (rentabilidad). La principal razón para llevar adelante proyecto de inversión es proteger o mejorar la capacidad productiva de la empresa. (p.32)

La aprobación de cada evaluación se le puede llamar viabilidad; estas viabilidades se deben dar al mismo tiempo para alcanzar la factibilidad de un proyecto; por ejemplo un proyecto puede ser viable técnicamente pero puede ser no viable financieramente o ambientalmente.

Es importante conocer también conceptos que son relacionados con nuestro tema de estudio como son la producción y comercialización de productos.

Para lo cual el autor Álvarez Javier (2001) conceptualiza que:

Producción consiste en un proceso que se caracteriza porque empleando unos factores y actuando sobre ellos somos capaces de obtener un producto en forma de bien o servicio. Para que el proceso de producción pueda darse, necesitamos lo necesario para la producción, que son los factores o entradas en el proceso, que a su vez son mano de obra, energía, materias primas; factores elementales que son: la tecnología, materiales, energía, capital, trabajo e información. (p.56)

En tanto que Jerome Carthy (1998) nos dice que:

Comercialización es la realización de las actividades comerciales que orientan el flujo de bienes y servicios del productor al consumidor o usuario con el fin de satisfacer a los clientes y realizar los objetivos de la empresa. (p.5).

En cuanto al Maíz según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca-MAGAP (2015), Ecuador cuenta con aproximadamente 509.580 hectáreas de cultivo de maíz a nivel nacional; de las cuales las siembras se distribuyeron de manera que el maíz duro seco se cultiva en 361.347 ha; el maíz suave (choclo) en 74.661 ha y el maíz suave seco en 73.570 ha. De la información que presenta el MAGAP para el periodo 2012, la región Costa es la que tiene la mayor capacidad de producción de maíz duro seco con un promedio que cubre cerca del 57% de las áreas cultivadas a nivel nacional.



UNIVERSIDAD DEL
ZULIA

En cuanto a la harina de maíz según los datos estadísticos mundiales que provee la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT) en el año 2013 Ecuador importó 605 toneladas así como también exportó 44 toneladas de esta harina; proporcionándonos también datos estadísticos de años anteriores que serán de gran importancia para nuestra investigación.

2.6. Hipótesis

2.7. Objetivo General

Determinar la factibilidad para la creación de una empresa de producción y distribución de harina de maíz en el cantón Cañar, provincia del Cañar.

2.8. Objetivos Específicos

1. Determinar las características y la planificación del entorno en el cual se desempeñará el proyecto.
2. Analizar las características de oferta, demanda, posibles ventas del proyecto y la existencia de un mercado sustentable que permita obtener rentabilidad en la evaluación del proyecto.
3. Elaborar el estudio de factibilidad técnica y legal en el cual se encontrará toda aquella información que permita establecer la infraestructura necesaria para atender el mercado objetivo del negocio, además de los costos y gastos en los que se incurrirá tanto para la implementación como para la producción y distribución de la harina de maíz.
4. Recopilar, construir y evaluar los insumos e indicadores dentro de la evaluación financiera, utilizando herramientas de evaluación aceptadas generalmente.

2.9. Metodología

En el presente proyecto se realizará un análisis de mercado para determinar el nivel de compra y distribución de la harina de maíz en el cantón Cañar. El objetivo de este apartado es demostrar la viabilidad del proyecto.

Para este estudio, es necesario la investigación basada en dos fases como son:

Fase 1: Investigación en fuentes secundarias que nos permita investigar qué participación del mercado puede abarcar la empresa, los competidores que tiene ya sean directos e indirectos a través de dos fuentes de información como son el INEC (Instituto de Estadísticas y Censos) y el MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca). Y para ello se realizará un análisis PEST en el cual se evaluará el entorno y cada una de sus componentes así como son: político, económico, social y tecnológico.

En cuanto a la Fase 2, tendrá dos enfoques:

1. El primer enfoque trata sobre una investigación cualitativa realizada a base de entrevistas a profundidad a nuestros posibles integrantes de la cadena de distribución y clientes potenciales para determinar el nivel de compra y distribución de la harina de maíz en la población.
2. En el segundo enfoque se tratará de una investigación cuantitativa a través de encuestas que se realizarán tanto a los potenciales clientes que son los agricultores que se dedican a la crianza de animales como también a los almacenes agropecuarios a los cuales estará dirigida la distribución del producto. Para ello es necesario cuantificar el mercado, dividir los segmentos en subgrupos llamados nichos y seleccionar los mismos en los que nos interesa posicionarnos.

De acuerdo al censo que realizó el Instituto de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2010 se puede obtener como resultados que alrededor de 12474 personas de este cantón, tanto del área urbana como del área rural son agricultores y trabajadores calificados, los cuales se dedican a la avicultura, ganadería, porcicultura y cunicultura siendo nuestro segmento de mercado al cual estará enfocado nuestro estudio mediante las encuestas, ya que se trata del consumidor final del producto en mención.

Todos estos agricultores se dedican a las actividades nombradas anteriormente, los cuales estarán dentro de nuestro nicho de mercado así como también los almacenes agropecuarios denominados también para este estudio Grupos Focales que se encuentran en este cantón que de acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP) existen 32 almacenes agropecuarios registrados en el SRI, los cuales serán también encuestados.

El número total de encuestas a realizarse en el cantón Cañar es de 261, las mismas que van a estar distribuidas entre las diferentes comunidades; estas se las realizarán en las



UNIVERSIDAD DEL
 AZUAY

casas de los habitantes. Este número de encuestas se obtuvo a través de la siguiente fórmula estadística:

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

DATOS:

N	12474
e	0,06
σ	0,5
Z (95%)	1,96

RESULTADO:

$$n = \frac{11980,03}{45,8632} = 261,21$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza.

e = Límite aceptable de error maestro.

Se utilizará la herramienta de Excel para tabular los datos mediante gráficos que nos ayudarán a determinar si los encuestados estarían dispuestos a adquirir harina de maíz elaborada en el cantón.

En cuanto a la evaluación del proyecto se realizará un estudio Económico- Financiero para determinar la cantidad de recursos que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto, tomando en cuenta todos los costos que incurrirán en el mismo, como son: costos de adecuaciones, materia prima tanto directa como indirecta, costos de personal, materia prima, entre otros.

Finalmente la evaluación financiera se obtendrá como resultado de la aplicación de análisis e indicadores de aceptación general tales como: punto de equilibrio, ROI, WACC, TIR y VAN.

La información que se encontrará posteriormente será también a través de investigación bibliográfica.

2.10. Alcances y resultados esperados

Al final de este estudio se espera tener resultados que nos demuestren si la viabilidad del proyecto es positiva o negativa. De manera que nuestra investigación de mercados nos permitirá conocer nuestro nicho de mercado para los cuales se producirá y se distribuirá este producto, así como también la posible acogida que tendrá el mismo por parte de la población del cantón Cañar.

En cuanto al estudio técnico y legal nos ayudará a determinar la infraestructura que tendrá la empresa así como su organización y el modelo de negocio que se necesita para que sea posible alcanzar los objetivos y metas planteados al principio del proyecto.

A través del estudio financiero se obtendrá la información cuantitativa sobre la rentabilidad, costos y gastos que son de suma importancia para la toma de decisiones dentro de la empresa.

2.11. Supuestos y riesgos

- Que no exista la información registrada en instituciones públicas como el MAGAP, PROECUADOR, ADUANA O MIPRO.
- Que no exista voluntad de colaboración por parte de los implicados y relacionados al tema de estudio.

2.12. Presupuestos

Rubro – denominación	Costos			Justificación
	Cantidad	Valor unitario	Valor total	
Internet			\$150,00	Mediante el acceso de esta herramienta se obtiene información sobre temas relacionadas a la investigación.
Equipos de computación	1 unidad		\$600,00	Necesario para el desarrollo de la investigación mediante la utilización de programas.
Tinta para impresora	1 cartucho	29	\$29,00	Para realizar las impresiones de la investigación.



		UNIVERSIDAD DEL 12 AZUAY \$9		
Papelería	2 resmas de papel bon y 10 esferos			Se imprimirá el documento.
Copias	400 unidades	0.02	\$4,00	Para realizar las encuestas y otra información necesaria.
Movilización			\$130,00	Necesario para acudir a las casas de los habitantes para hacer las encuestas.
Imprevistos			\$75,00	Egresos que se tienen de manera inesperada en el estudio.
TOTAL			\$1000.00	

2.13. Financiamiento

El proyecto será financiado por las autoras del mismo.

2.14. Esquema tentativo

INTRODUCCIÓN

Capítulo 1. ANÁLISIS DEL ENTORNO

1.1. MACROENTORNO

1.1.1. Análisis Político

1.1.2. Análisis Económico

1.1.3. Análisis Social

1.1.4. Análisis Tecnológico

1.1.5. Análisis Medio Ambiental

1.2. MICROENTORNO

1.2.1. Localización

1.2.2. Ubicación

1.2.3. Superficie

1.2.4. Población

1.2.5. Población Económicamente Activa

1.3. ANÁLISIS FODA

Capítulo 2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

2.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

2.2.1. Demanda histórica

2.2.2. Demanda Actual

2.3. PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.3.1. Segmentación de mercado

2.3.2. Determinación de la muestra

2.3.3. Realización de la encuesta y entrevista a profundidad

2.3.4. Tabulación de los datos

2.4. DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO

- 2.4.1. Volumen de Compras
- 2.4.2. Frecuencia de Compra
- 2.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA
- 2.5.1. Competencia directa e indirecta
- 2.5.2. Proyección de la oferta
- 2.6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA
- 2.6.1. Proyección de la demanda
- 2.6.2. Demanda insatisfecha
- 2.7. PARTICIPACIÓN DEL PROYECTO
- 2.8. MIX DE MARKETING
- 2.9. ANÁLISIS DE DISTRIBUCIÓN
- 2.9.1. Canales de distribución

Capítulo 3. ESTUDIO TÉCNICO

- 3.1. PROCESO DE PRODUCCION Y FLUJOGRAMA
- 3.2. LAYOUT
- 3.3. INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA
- 3.4. INVERSIONES EN MUEBLES Y ENSERES
- 3.5. INSTALACIONES
- 3.6. DISEÑO DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Capítulo 4. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ESTRATÉGICA

- 4.1. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA
- 4.1.1. Misión
- 4.1.2. Visión
- 4.1.3. Organigrama
- 4.1.4. Funciones del personal
- 4.2. ORGANIZACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA
- 4.2.1. Permisos

Capítulo 5. ESTUDIO Y EVALUACIÓN ECONÓMICO - FINANCIERO

- 5.1. PROYECCION DE VENTAS
- 5.2. INGRESOS DEL PROYECTO
- 5.3. INVERSIONES
- 5.4. COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO
- 5.3.1. Costos fijos
- 5.3.2. Costos variables
- 5.3.3. Depreciación y amortización
- 5.3.4. Gastos administrativos
- 5.3.5. Gastos de ventas
- 5.5. FINANCIAMIENTO
- 5.6. ESTADOS FINANCIEROS
- 5.7. VALOR NETO ACTUAL
- 5.8. WACC
- 5.9. TASA INTERNA DE RETORNO
- 5.10. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN
- 5.11. ANÁLISIS DEL TMAP
- 5.12. ANALISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO
- 5.13. ANÁLISIS DEL ROI



UNIVERSIDAD DEL
ATLÁNTICO

Capítulo 6. ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS ESCENARIOS

6.1. ANÁLISIS DE ESCENARIOS

6.2. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VAN Y TIR

6.3. IDENTIFICACIÓN DEL MEDIO

6.4. IMPACTOS AMBIENTALES

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

2.15. Cronograma

Objetivo Específico.	Actividad	Resultado Esperado.	Tiempo (meses).

<p>_Determinar las características y la planificación del entorno en el cual se desempeñará el proyecto.</p>	<p>_Investigar si el producto como es la harina de maíz es conocido en el cantón Cañar y sus alrededores.</p>	<p>_Determinar si el producto es utilizado por las personas que se dedican a la avicultura, ganadería, porcicultura y cunicultura.</p>	
<p>_Analizar las características de oferta, demanda, posibles ventas del proyecto y la existencia de un mercado sustentable que permita obtener rentabilidad en la evaluación del proyecto.</p>	<p>_Averiguar la cantidad de personas que se dedican a la avicultura, ganadería, porcicultura y cunicultura.</p> <p>_Realizar las encuestas de acuerdo a la a muestra de la población.</p>	<p>_Determinar los posibles consumidores del producto.</p> <p>_Se determinará si las personas estarían dispuestas a adquirir la harina de maíz elaborada en el cantón Cañar.</p>	<p>1</p>
<p>_Elaborar el estudio de factibilidad técnica y legal en el cual se encontrará toda aquella información que permita establecer la infraestructura necesaria para atender el mercado objetivo del negocio, además de los costos</p>	<p>_Determinar el tamaño óptimo de la planta.</p> <p>_Cumplir con toda la documentación necesaria que requiera la creación del proyecto.</p>	<p>_Se determinará las instalaciones necesarias para el proyecto.</p> <p>_Se conseguirán todos los permisos necesarios para el funcionamiento de la empresa.</p>	<p>1</p>



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

y gastos en los que se incurrirá tanto para la implementación como para la producción y distribución de harina de maíz.	Evaluar la capacidad instalada de la planta.	Determinar la producción diaria.	1
Recopilar, construir y evaluar los insumos e indicadores dentro de la evaluación financiera, utilizando herramientas de evaluación aceptadas generalmente.	Aplicar criterios cuantitativos como es: El Valor Actual Neto (VAN) Tasa Interna de Retorno (TIR) y realizar una evaluación financiera.	Determinar el rendimiento de la inversión y la factibilidad del proyecto.	1
TOTAL DE SEMANAS			5

2.16. Referencias

Estilo utilizado: APA

Álvarez, J. (2001): *Factores de producción administrativos*. Madrid-Ed. Novena.

Bello, L.; Vázquez, R. y Trespacios, J.A. (1993): *Investigación de mercados y estrategias de marketing*. Ed. Cívitas. Madrid.

Jerome, C. (1998): *Teorías de distribución y comercialización*. Buenos Aires.

Córdoba Padilla, M. (2011): *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Kinnear, Th.C. y Taylor, J.R. (1993): Investigación de mercados. Un enfoque aplicado.
McGraw-Hill. Colombia

FAOSTAD. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/faostat/es/#data/TP>

INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. *Censo de Población y Vivienda 2010*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>

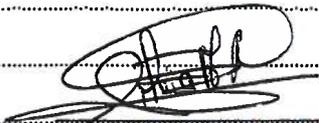
MAGAP. (2015). *Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca*. Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/>

SIN. (2017). *Sistema Nacional de Información*. Obtenido de <http://app.sni.gob.ec/web/menu/>

2.17. Anexos

Ninguno

2.18. Firma de responsabilidad (estudiante)

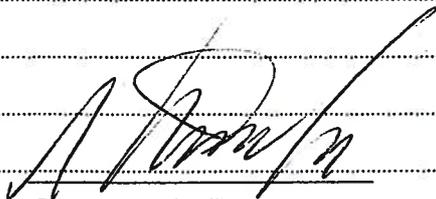


Silvia Lorena Muyulema Rodríguez.



Noemi Alexandra Pintado Valverde.

2.19. Firma de responsabilidad (director sugerido)



Ing. Antonio Torres.

Director Sugerido.

2.20. Fecha de entrega

17/05/2017