



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**“ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE
ALIMENTOS BALANCEADOS, UBICADA EN LA PARROQUIA
DE PIFO, PROVINCIA DE PICHINCHA.”**

RICARDO ARTURO TAPIA VILLACRÉS

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del grado
de:

INGENIERO COMERCIAL

**DIRECTOR: Dr. PEDRO BOADA
CODIRECTOR: Ing. RAMIRO MOYA**

AÑO 2010

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

INGENIERÍA COMERCIAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

RICARDO ARTURO TAPIA VILLACRÉS

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado **“Estudio para la creación de un Fábrica de Alimento Balanceado para aves Broiler, Ubicado en la parroquia de Pifo, provincia de Pichincha”**, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que

constan el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, 8 de Marzo del 2010

Ricardo Arturo Tapia Villacrés.

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO

CERTIFICADO

Dr. Pedro Boada e Ing. Ramiro Moya

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado **“Estudio para la creación de un Fábrica de Alimento Balanceado para aves Broiler, Ubicado en la parroquia de Pifo, provincia de Pichincha”** realizado por Ricardo Arturo Tapia Villacrés, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple con las normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido a la importancia que, por su contenido representa la investigación para la creación de una nueva empresa, así como por la capacidad investigativa demostrada por el autor, se recomienda su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf), el mismo que se autoriza a Ricardo Arturo Tapia Villacrés lo entregue al Ing. Guido Crespo Director de la Carrera de Ingeniería Comercial.

Sangolquí, 8 de Marzo del 2010

Dr. Pedro Boada

Ing. Ramiro Moya

DIRECTOR

CODIRECTOR

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

INGENIERÍA COMERCIAL

AUTORIZACIÓN

Yo, Ricardo Arturo Tapia Villacrés

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo **“Estudio para la creación de un Fábrica de Alimento Balanceado para aves Broiler, Ubicado en la parroquia de Pifo, provincia de Pichincha”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 8 de Marzo del 2010

Ricardo Arturo Tapia Villacrés

DEDICATORIA

A mi familia por haberme apoyado en la culminación de mi carrera profesional, en especial a mis padres porque con sus sabios consejos me enseñaron que con esfuerzo y dedicación se alcanza el éxito.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la sabiduría y fuerza suficiente para culminar con éxito mi formación superior.

A mis padres quienes depositaron en mi la confianza, ya que supieron apoyarme incondicionalmente en todas las decisiones que he tenido que tomar a lo largo de mi vida y con su ejemplo guiaron un camino firme.

A mi esposa por su apoyo y amor incondicional.

A mi director y codirector por compartir sus conocimientos y guiar mi tesis de grado con paciencia y esmero.

A la Escuela Politécnica del Ejército por haberme dado la oportunidad de cursar sus prestigiosas aulas en las cuales aprendí sabios conocimientos para el bien de mi persona y del país.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....1

SUMMARY.....3

CAPITULO I

1. ESTUDIO DE MERCADO

1.1	Objetivos del estudio de mercado.....	5
1.2	Estructura del Mercado.....	6
1.3	Análisis de la Situación Actual del Mercado	7
1.4	Identificación del Producto o Servicio.....	7
1.5	Característica del Producto o Servicio.....	13
1.5.1	Clasificación por su uso y efecto.....	13
1.5.2	Productos sustitutos y/o complementarios.....	13
1.5.3	Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial.....	14
1.6	Determinación de la demanda actual.....	22
1.6.1	Metodología de la investigación de campo.....	22
1.6.1.1	Segmento objetivo.....	23
1.6.1.2	Tamaño del universo.....	23
1.7	Análisis de la Demanda.....	37
1.7.1	Clasificación.....	38
1.7.2	Factores de Afectan a la Demanda.....	38
1.7.3	Análisis histórico de la demanda.....	39
1.7.4	Demanda Actual del producto y/o servicio: interna y/o externa.....	39
1.7.5	Proyección de la Demanda.....	40
1.8	Análisis de la Oferta.....	41
1.8.1	Clasificación.....	42
1.8.2	Factores que afectan a la oferta.....	42

1.8.3 Comportamiento histórico de la oferta.....	43
1.8.4 Oferta Actual.....	45
1.8.5 Proyección de la oferta.....	45
1.9. Estimación de la demanda insatisfecha.....	46
1.10 Análisis de Precios.....	47
1.10.1 Precios históricos y actuales.....	47
1.10.2 Márgenes de Precios.....	49
1.10.3 Estrategias de precios.....	49
1.10.4 Estrategias de promoción.....	50
1.10.5 Estrategias de producto.....	50
1.10.6 Estrategias de distribución.....	51

CAPITULO 2

ESTUDIO TÉCNICO

2.1 Tamaño de la empresa.....	52
2.1.1 Factores determinantes del tamaño.....	53
2.1.1.1 Condiciones del mercado	54
2.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros.....	54
2.1.1.3 Disponibilidad de recursos humanos.....	55
2.1.1.4 Disponibilidad de materia prima.....	55

2.1.1.5 Disponibilidad de Tecnología y Equipos.....	56
2.1.1.6. Definición de las capacidades de producción.....	56
2.2 Localización del proyecto.....	57
2.2.1 Macro localización.....	58
2.2.2 Micro localización.....	59
2.3 Ingeniería del proyecto.....	61
2.3.1 Proceso de producción.....	61
2.3.2 Diagrama de flujo.....	63
2.3.3 Distribución en planta de la maquinaria y equipos.....	67
2.3.4 Programa de producción.....	68
2.3.5 Requerimiento de materias primas e insumos.....	69
2.3.5.1 Clasificación y características de las materias primas.....	69
2.3.5.2 Cantidades necesarias de materias primas.....	70
2.3.5.3 Producción actual y pronóstico.....	75
2.3.6 Requerimiento de recursos humanos.....	75
2.3.7 Requerimiento de materias primas.....	76
2.3.8 Estimación de los costos de inversión.....	77
2.3.9 Calendario de ejecución del proyecto.....	81

CAPITULO 3

ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

3.1	La empresa.....	82
3.1.1	Nombre o razón social.....	82
3.1.1.1	Logotipo.....	83
3.1.1.2	Slogan.....	84
3.1.2	Titularidad de la propiedad de la empresa.....	84
3.1.2.3.	Trámites de Legalización.....	85
3.1.2.2.	Aporte de los Accionistas	85
3.1.3	Tipo de empresa.....	87
3.2	Base filosófica de la Empresa.....	88
3.2.1	Visión.....	88
3.2.2	Misión	88
3.2.3	Estrategia Empresarial.....	89
3.2.4	Objetivos estratégicos.....	91
3.2.5	Principios y valores.....	91
3.3	La organización.....	92
3.3.1	Descripción de funciones.....	93
3.3.2	Descripción de Perfiles.....	95

3.3.3 Organigrama: Estructural y funcional.....	96
---	----

CAPITULO 4

ESTUDIO FINANCIERO

4.1 Presupuestos.....	98
4.1.1 Presupuestos de inversión	99
4.1.1.1 Activos fijos.....	99
4.1.1.2 Activos intangibles.....	101
4.1.1.3 Capital de trabajo.....	101
4.1.2 Cronograma de inversiones.....	103
4.1.3 Presupuesto de operación.....	104
4.1.3.1 Presupuesto de ingresos	104
4.1.3.2 Presupuesto de egresos.....	105
4.1.3.2.1 Depreciaciones.....	105
4.1.3.2.2 Amortizaciones.....	106
4.1.3.2.3 Mantenimiento.....	107
4.1.3.2.4 Costos Fijos y Variables.....	108
4.1.3.3 Estado de Origen y Aplicación de Recursos.....	111

4.1.3.4	Estructura de financiamiento.....	112
4.2	Estados financieros pro forma.....	114
4.2.1	Estado de Resultados.....	114
4.2.2	Flujos netos de fondos	116
4.3	Evaluación Financiera.....	118
4.3.1	Costo Promedio Ponderado de Capital.....	119
4.3.2	Criterios de evaluación.....	120
4.3.2.1	Tasa interna de retorno.....	121
4.3.2.2	Valor actual neto(VAN).....	122
4.3.2.3	Relación beneficio/costo (B/C).....	124
4.3.2.4	Período de recuperación.....	126
4.3.2.5	Punto de Equilibrio.....	129
4.3.3	Análisis de sensibilidad	131
4.3.4	Resumen de la evaluación	133

CAPITULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones.....	135
-----	-------------------	-----

5.2	Recomendaciones.....	136
5.3	Bibliografía.....	137

LISTADO DE TABLAS

TABLA Nº 1: UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA.....	7
TABLA Nº 2: BALANCEADO INICIAL.....	8
TABLA Nº 3: BALANCEADO CRECIMIENTO.....	9
TABLA Nº 4: BALANCEADO ENGORDE.....	10
TABLA Nº 5: BALANCEADO FINAL.....	11
TABLA Nº 6: PREGUNTA 1.....	24
TABLA Nº 7: PREGUNTA 2.....	26
TABLA Nº 8: PREGUNTA 3.....	27
TABLA Nº 9: PREGUNTA 4.....	28
TABLA Nº 10: PREGUNTA 5.....	30
TABLA Nº 11: PREGUNTA 6.....	31
TABLA Nº 12: PREGUNTA 7.....	32
TABLA Nº 13: PREGUNTA 8.....	33
TABLA Nº 14: PREGUNTA 9.....	34
TABLA Nº 15: PREGUNTA 10.....	35
TABLA Nº 16: PREGUNTA 11.....	36
TABLA Nº 17: DEMANDA HISTÓRICA.....	39
TABLA Nº 18: DEMANDA PROYECTADA.....	40
TABLA Nº 19: OFERTA HISTÓRICA.....	43
TABLA Nº 20: PRODUCCIÓN AVÍCOLA.....	44
TABLA Nº 21: PRODUCCIÓN DE BALANCEADOS EN EL ECUADOR..	44
TABLA Nº 22: OFERTA PROYECTADA.....	45

TABLA N° 23: DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA.....	46
TABLA N° 24: PRECIOS HISTÓRICOS Y ACTUALES.....	47
TABLA N° 25: COSTO DE BALANCEADO.....	48
TABLA N° 26: CAPACIDAD INSTALADA.....	57
TABLA N° 27: MATRIZ LOCACIONAL.....	59
TABLA N° 28: PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO.....	68
TABLA N° 29: BALANCEADO INICIAL.....	71
TABLA N° 30: BALANCEADO CRECIMIENTO.....	72
TABLA N° 31: BALANCEADO ENGORDE.....	73
TABLA N° 32: BALANCEADO FINAL.....	74
TABLA N° 33: REQUERIMIENTO DE RECURSOS HUMANOS.....	75
TABLA N° 34: REQUERIMIENTO DE MATERIALES.....	76
TABLA N° 35: REQUERIMIENTO DE SERVICIOS.....	76
TABLA N° 36: MAQUINARIA Y EQUIPO.....	77
TABLA N° 37: MUEBLES Y ENSERES (US\$).....	77
TABLA N° 38: MATERIALES.....	78
TABLA N° 39: MANO DE OBRA DIRECTA (US\$).....	78
TABLA N° 40: MANO DE OBRA INDIRECTA (US\$).....	79
TABLA N° 41: SERVICIOS (US\$).....	79
TABLA N° 42: LISTA DE PRECIOS (US\$).....	80

TABLA N° 43: ACTIVOS FIJOS.....	100
TABLA N° 44: ACTIVOS INTANGIBLES.....	101
TABLA N° 45: CAPITAL DE TRABAJO (US\$).....	102
TABLA N° 46: GRONOGRAMA DE INVERSIONES (US\$).....	103
TABLA N° 47: PRESUPUESTO DE INGRESOS (US\$).....	104
TABLA N° 48: DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (US\$).....	105
TABLA N° 49: AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES (US\$)..	106
TABLA N° 50: MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FIJOS (US\$).....	107
TABLA N° 51: COSTOS FIJOS (US\$).....	108
TABLA N° 52: COSTOS VARIABLES (US\$).....	109
TABLA N° 53: PRESUPUESTO DE EGRESOS (US\$).....	110
TABLA N° 54: ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE LOS RECURSOS (US\$).....	111
TABLA N° 55: ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO.....	112
TABLA N° 56: TABLA DE AMORTIZACIÓN (US\$).....	113
TABLA N° 57: ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO (US\$)..	114
TABLA N° 58: ESTADO DE RESULTADOS DEL INVERSIONISTA (US\$).....	115
TABLA N° 59: FLUJO NETO DE FONDOS DEL PROYECTO (US\$)....	117
TABLA N° 60: FLUJO NETO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA (US\$).....	118
TABLA N° 61: TMAR DEL PROYECTO.....	119
TABLA N° 62: TMAR DEL INVERSIONISTA.....	120

TABLA Nº 63: VAN DEL PROYECTO (US\$).....	121
TABLA Nº 64: VAN DEL INVERSIONISTA (US\$).....	122
TABLA Nº 65: TIR DEL PROYECTO (US\$).....	123
TABLA Nº 66: TIR DEL INVERSIONISTA (US\$).....	124
TABLA Nº 67: RELACIÓN BENEFICIO / COSTO DEL PROYECTO (US\$).....	125
TABLA Nº 68: RELACIÓN BENEFICIO / COSTO DEL INVERSIONISTA (US\$).....	126
TABLA Nº 69: PERIODO DE REPAGO DEL PROYECTO.....	127
TABLA Nº 70: PERIODO DE REPAGO DEL INVERSIONISTA.....	128
TABLA Nº 71: PUNTO DE EQUILIBRIO.....	130
TABLA Nº 72: RESUMEN DE SESIBILIZACIONES DEL PROYECTO.....	132
TABLA Nº 73: RESUMEN DE SENSIBILIZACIONES DEL INVERSIONISTA.....	132
TABLA Nº 74: RESUMEN DE EVALUACION DEL PROYECTO.....	133
TABLA Nº 75: RESUMEN DE EVALUACION DEL INVERSIONISTA....	133

LISTADO DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: ALIMENTO BALANCEADO PARA AVES BROILER.....	12
GRÁFICO N° 2: PREGUNTA 1.....	25
GRÁFICO N° 3: PREGUNTA 2.....	26
GRÁFICO N° 4: PREGUNTA 3.....	27
GRÁFICO N° 5: PREGUNTA 4.....	29
GRÁFICO N° 6: PREGUNTA 5.....	30
GRÁFICO N° 7: PREGUNTA 6.....	31
GRÁFICO N° 8: PREGUNTA 7.....	32
GRÁFICO N° 9: PREGUNTA 8.....	33
GRÁFICO N° 10: PREGUNTA 9.....	34
GRÁFICO N° 11: PREGUNTA 10.....	35
GRÁFICO N° 12: PREGUNTA 11.....	37
GRÁFICO N° 13: DESTINO DEL BALANCEADO.....	41
GRÁFICO N° 14: PLANO DE LA MACRO LOCALIZACIÓN.....	58
GRÁFICO N° 15: PLANO DE MICRO LOCALIZACIÓN.....	60
GRÁFICO N° 16: CADENA DEL VALOR.....	63
GRÁFICO N° 17: DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA.....	67
GRÁFICO N° 18: CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO.....	81
GRÁFICO N° 19: PUNTO DE EQUILIBRIO.....	130

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1: MODELO DE ENCUESTA APLICADA.....	141
ANEXO 2: MOLINO DE MARTILLO.....	142
ANEXO 3: BALANZA ELECTRÓNICA.....	142
ANEXO 4: MEZCLADORA INDUSTRIAL.....	143

RESUMEN

La nueva empresa a implementarse se denomina INAVEC cía Ltda, esta es una empresa de producción de alimento balanceado para aves broiler. El estudio de campo determinó que no es necesario realizar la prueba piloto debido a que el universo era un número muy limitado y por tanto se procedió a realizar la encuesta a todos los integrantes del universo, esto permitió obtener datos mucho más exactos y reales para tener un mejor análisis.

Luego de haber realizado el análisis de las encuestas se determinó que la nueva empresa tendrá mucha acogida en el mercado al haberse determinado una amplia demanda insatisfecha.

La nueva empresa se registró como una compañía limitada por varios aspectos importantes, siendo el más relevante el compromiso que adquieren los accionistas con respecto a su aporte de capital.

La empresa pretende cubrir un 2% del total de la demanda insatisfecha existente tomando en cuenta que utilizará el 50% de su capacidad instalada en el primer año y se va aumentando el 10% anual.

Para la fabricación del alimento balanceado se necesita tecnología normal como son un molino de martillo, una mezcladora, una balanza electrónica y otros materiales pequeños.

La inversión del estudio asciende a \$154 342 de los cuales el 40% se financiará con capital propio y el restante 60% se realizará un crédito a la Corporación Financiera Nacional a un plazo de 5 años y a una tasa de interés del 10.50%.

Habiendo previamente realizado el análisis financiero se pudo determinar que la empresa es viable y que generará un nivel de rentabilidad adecuado.

El resumen de evaluación tanto del proyecto como del inversionista muestra que los resultados son favorables para implementar la empresa, por lo que se concluye que es aconsejable invertir para la creación de INAVEC.

En el análisis de sensibilidad se determinó que el estudio es muy sensible a una disminución de ingresos por lo que se debe implementar estrategias adecuadas para evitar desfases y problemas futuros que pongan en peligro la existencia de la empresa.

SUMMARY

The new company to implement itself denominates INAVEC cía Ltda., this is a company of chicken food. The field study determined that it is not necessary to realise the pilot test because the universal one was a limited number very and therefore it was come to realise the survey to all the members of the universe, this allowed to collect exact and real data much more to have a better analysis.

After to have realised the analysis of the surveys determined that the new company will have much welcome in the market to the salary determined an ample unsatisfied demand.

The new company was registered like a company limited by several important aspects, being the most excellent commitment than they acquire the shareholders with respect to his contribution of capital.

The company tries to cover 2% with the total of the existing unsatisfied demand taking into account that will use the 50% of its capacity installed in the first 10 year and it is increased annual.

For the manufacture of the balanced food normal technology is needed as they are a mill of hammer, a mixer one, an electronic balance and other small materials.

The investment of the study ascends to \$154 342 of which the 40% will finance with equity capital and rest 60% will be realised a credit to the National Financial Corporation to a place of 5 years and an interest rate of the 10.50%.

Having previously realised the financial analysis it was possible to be determined that the company is viable and that will generate a yield level adapted.

The summary of evaluation as much of the project as of the investor sample that the results are favorable to implement the company, reason why concludes that the advisable one to invest for the INAVEC creation.

In the sensitivity analysis one determined that the study is very sensible to a diminution of income reason why it is due to implement suitable strategies to avoid future phase angles and problems that are in danger the existence of the company.

CAPÍTULO 1

ESTUDIO DE MERCADO

La utilidad de hacer la investigación de mercado en el presente estudio es que permitirá identificar la reacción de los posibles consumidores respecto al servicio a ofrecerse, tomando en consideración la competencia existente y la cantidad de empresas dedicadas a la crianza de pollos.

“El estudio de mercado busca determinar el producto o servicio, que incorporado un valor, para diferenciarse de la competencia, los consumidores están dispuestos a adquirir, pagando un precio establecido, de acuerdo a las condiciones de pago negociadas, canales de distribución, analizando el comportamiento del consumidor con el propósito de poder elaborar una proyección de ventas”.¹

1.1 Objetivos del estudio de mercado

- Identificar el nivel de demanda insatisfecha, como resultado de la evaluación de la oferta y demanda actuales y proyectadas.
- Analizar el comportamiento de los posibles demandantes del producto que ofrecerá la nueva empresa.

¹ PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS Econ. Edilberto Meneses Álvarez cuarta Edición Pág.56

- Implementar una estrategia de producto diferenciado; a través de la aplicación de ingredientes en proporciones tales que permitan un mayor desarrollo y consistencia de las aves.
- Utilizar una estrategia de precios orientada a promocionar el producto.

1.2 Estructura del Mercado

Definición de mercado

Un mercado constituye el centro de convergencia a donde acuden productores y consumidores a ofrecer y demandar un bien o servicio a un precio y en momento determinados.

Entre los tipos de mercado comúnmente conocidos tenemos:

- Competencia perfecta.
- Monopolio
- Competencia monopolística
- Mercado oligopólico

La nueva empresa se configura en la categoría de Competencia monopolística, porque su capacidad de producción hace que se inserte en el mercado como una pequeña empresa.

1.3 Análisis de la Situación Actual del Mercado

En el sector de Pifo y sus alrededores existen 25 planteles avícolas que históricamente han venido utilizando el alimento balanceado de las siguientes empresas:

TABLA N° 1

UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA

EMPRESA	UBICACIÓN
PRONACA	Puembo
NUTRAVAN	Tambillo
PROALVIT	Calderón
POLLOS ORO	Yaruquí

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

No obstante por su ubicación distante de donde funcional los planteles avícolas sus propietarios han venido enfrentando cierto tipo de dificultad para proveerse de este producto, especialmente en la variable precios.

1.4 Identificación del Producto

El producto que ofrecerá la nueva empresa es alimento balanceado de cuatro tipos para aves broiler:

- **Balanceado inicial**, el cual se utiliza desde el día 1 al día 15.

TABLA Nº 2

BALANCEADO INICIAL

BALANCEADO INICIAL	
INGREDIENTES	CANT/KG
maíz	884
soya	476.5
harina de pescado	60
aceite	32.2
carbonato	14.7
fosfato	12
sal	4.25
vit. Broiler	3
zuril	0.3
metionina	4.8
licina	1.45
vigoroX	0.75
ácido	0.45

quatec mos	3
fitasa	0.15
micro boost	1.5

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

- **Balanceado Crecimiento**, se utiliza del día 16 al día 35.

TABLA Nº 3

BALANCEADO CRECIMIENTO

BALANCEADO CRECIMIENTO	
INGREDIENTES	CANT/KG
maíz	935.25
soya	407.65
harina de pescado	60
aceite	52.5
carbonato	15
fosfato	12
sal	4.5
vit. Broiler	3
salinofarm	0.75
metionina	3.3
vigorox	0.75
Novafil	0.75

ácido	0.45
quatec mos	3
fitasa	0.15
micro boost	1.5

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

- **Balanceado engorde**, se utiliza del día 36 al día 42.

TABLA Nº 4

BALANCEADO ENGORDE

BALANCEADO ENGORDE	
INGREDIENTES	CANT/KG
maíz	1013.2
soya	329.75
harina de pescado	52.5
aceite	62
carbonato	15.15
fosfato	7.5
sal	4.5
vit. Broiler	3
salinofarm	0.75
metionina	4.2

licina	0.5
vigoroX	0.45
Novafil	0.75
àcido	0.45
quatec mos	3
fitasa	0.15
micro boost	1.5

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

- **Balanceado final**, se utiliza desde el día 43 en adelante.

TABLA Nº 5

BALANCEADO FINAL

BALANCEADO FINAL	
INGREDIENTES	CANT/KG
maiz	1049
soya	310.2
harina de pescado	45
aceite	56
carbonato	15
fosfato	7.5
sal	4.5

vit. Broiler	3
metionina	3.3
licina	0.5
vigorox	0.45
ácido	0.45
quatec mos	3
micro boost	1.5

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

El producto será empacado en costales de lona con el logotipo y distintivos de la nueva empresa, además contendrá una etiqueta con las especificaciones de su contenido y fecha de caducidad.

GRÁFICO Nº 1

ALIMENTO BALANCEADO PARA AVES BROILER



Una de la características principales de este balanceado es que permitirá que el pollo alcance un mayor peso en un menor tiempo que lo normal, además el balanceado brindará una coloración adecuada (amarillo) para que el pollo se atractivo en el mercado.

1.5 Característica del Producto

1.5.1 Clasificación

Por su uso

Se trata de un alimento balanceado para aves broiler cuya utilización bajo otras marcas se ha venido empleando durante muchos años, complementando la alimentación a base de maíz y otros cereales.

Por su efecto

Los consumidores adquirirán un producto de calidad, puesto que se utilizan ingredientes de calidad, lo cual permite consumir carne a un precio menor que otros productos sustitutos.

1.5.2 Productos sustitutos y/o complementarios

Sustitutos:

“Productos que puedan desempeñar la misma función que el nuestro, así como disposición del cliente a cambiar el producto por el de la competencia (dependerá del costo).”²

Los sustitutos directos del producto a ofrecerse están dados por los alimentos balanceados de otras marcas que actualmente se comercializan en el mercado.

Otros sustitutos, aunque en menor proporción, constituyen el maíz amarillo, el sorgo y otros cereales con los que históricamente se ha venido alimentando a las aves; inclusive en la región costa se conoce que también las aves se alimentan a base de harina de plátano.

² www.eafit.edu.com/MERCADEO.doc.

Complementarios:

“Son productos cuya demanda aumenta o disminuye simultáneamente pues el consumo de uno provoca el de otro.”³

Los principales productos complementarios son el agua, la energía, los galpones como infraestructura necesaria para el normal desarrollo de las aves; sin embargo, también pueden considerarse como productos complementarios las vacunas como elementos de prevención de enfermedades.

1.5.3 Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial

Para el correcto desarrollo de las actividades de la nueva empresa se dará estricto cumplimiento a las siguientes normas que rigen en el país.

✓ *NORMATIVA TÉCNICA*

El organismo encargado de emitir estas normas constituye al instituto Ecuatoriano de normalización “INEN”

En el presente caso es necesario dar cumplimiento a la NTE INEN 2217:2000, COD 01 Manipulación de alimentos y Rotulado de Productos.

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA OBLIGATORIA

³ www.eco-finanzas.com/productos_complementarios.

OBJETO Y ALCANCE

Esta norma establece los requisitos y características que deben cumplir los caramelos, pastilla, grageas, gomitas y turrónes.

Esta norma se aplica a los caramelos pastillas, grageas, gomitas y turrónes; se incluye a los dietéticos

CODIGO DE PRÁCTICA PARA MANIPULACION DE ALIMENTOS

OBJETO Y ALCANCE

El presente código recomienda la aplicación de prácticas generales en la manipulación (inclusive el cultivo y recolección, preparación, elaboración envasado, almacenamiento, transporte, distribución y ventas) de alimentos para el consumo humano con el objeto de garantizar un producto inocuo, saludable y sano.

Tiene asimismo como objeto proporcionar una base para establecer códigos de práctica de higiene para productos o grupo de productos o grupo de productos a los que son aplicables requisitos especiales en materia de higiene de los alimentos.

ROTULADO DE PRODUCTOS

OBJETO Y ALCANCE

Este reglamento establece los requisitos que se debe cumplir el rotulado de productos, para proteger la salud y la seguridad de las personas, prevenir prácticas que puedan inducir a error a los consumidores y proteger el medio ambiente.

Oficializar con el carácter de obligatorio el siguiente reglamento técnico Ecuatoriano RTE INEN 15 para el rotulado de productos, sean de fabricación nacional o importados, que se comercialicen en la República del Ecuador.

CAMPO DE APLICACIÓN

Se aplica a los productos de fabricación nacional o importada que se comercialicen en la República del Ecuador y que se encuentran comprendidos en la clasificación arancelaria de higiene; no se aplica a los productos que estén sujetos a reglamentos específicos.

✓ *NORMATIVA SANITARIA*

Para el funcionamiento de la nueva empresa se requiere dar cumplimiento de las normas establecidas por el Ministerio de Salud.

REGISTRO SANITARIO

Es obligatorio obtener el Registro Sanitario cuando se elaboran productos alimenticios procesados.

TRÁMITE PREVIO PARA OBTENER EL REGISTRO SANITARIO

- Obtención previa del informe técnico favorable en virtud de un análisis de control y calidad
- Obtención previa de un certificado de buenas prácticas de manufactura para la planta procesada.

TRÁMITE PARA LA OBTENCIÓN DEL REGISTRO SANITARIO

Presentar la solicitud a la autoridad de salud en el formulario único con tres copias, que contiene lo siguiente:

- Nombre o razón social del solicitante;
- Nombre completo del producto;
- Ubicación de la fábrica (ciudad, calle, número, teléfono);
- Lista de ingredientes utilizados (incluyendo ingrediente). Los ingredientes deben declararse en orden decreciente de las proporciones usadas;
- Número de lote;
- Fecha de elaboración;
- Formas de presentación del producto, envase y contenido en unidades del sistema internacional, de acuerdo a ley de pesas y medidas, y tres muestras de etiquetas de conformidad a la norma INEN de rotulado;
- Condiciones de conservación;
- Tiempo máximo para el consumo; y,
- Firma del propietario o representante legal y del representante técnico; debidamente registrado en el Ministerio de Salud.

✓ **NORMATIVA COMERCIAL**

REQUISITOS PARA LA OBTENCION DEL PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

“LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS Y SU REGLAMENTO ART.250

1. Informe favorable de inspección, realizada por el señor inspector del Cuerpo de Bomberos del DMQ.
2. Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal o propietario.
3. Copia del RUC
4. Copia del Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos del DMQ del año anterior.
5. Copia de la Patente Municipal vigente.”⁴

RECOMENDACIÓN DEL CUERPO DE BOMBEROS EN QUITO

Con el pago de una parte de la patente (10%) se cubre el servicio que da el cuerpo de bomberos a todos los locales que desarrollan actividades económicas, mediante el cual recomiendan la instalación de equipos contra incendios o las seguridades que debe tener para evitar los mismos. El cumplimiento de estas recomendaciones le da derecho al dueño del negocio a reclamar el seguro contra incendio, que es cancelado con todos los pagos de las planillas de energía eléctrica, en caso de que ocurra el flagelo.

Los requisitos para obtener este servicio son: comprar un formulario (US\$0.20) llenarlo y entregar a los bomberos; y, conducir a los inspectores al local comercial para la verificación.

⁴ <http://www.bomberosquito.gov.ec/Servicios2.html>

PATENTE MUNICIPAL EN QUITO

Es un comprobante de pago emitido por la Administración zonal correspondiente por la cancelación anual del impuesto de patente municipales se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial o industrial y opere en el Distrito Metropolitano de Quito.

REQUISITOS

En caso de inscripción para obtener la patente por primera vez, presentar:

PATENTE PERSONAS NATURALES

- Formulario de declaración del Impuesto de Patente, original y copia
- RUC original y copia
- Copia de cédula de ciudadanía
- Copia de carta de pago del impuesto predial del año en curso.
- Formulario de categorización emitido por la oficina de Control Sanitario (para las actividades comerciales que requieran el permiso sanitario)

EMISIÓN DE LA LICENCIA METROPOLITANA DE FUNCIONAMIENTO

- Formulario Único de Licencia Metropolitana de Funcionamiento
- Copia de RUC
- Copia de Cédula de Identidad o Ciudadanía del Representante Legal
- Copia de papeleta de votación del representante legal
- Persona Jurídica: Copia de Escritura de Constitución

- Informe de Compatibilidad de Uso del Suelo ICUS, para los establecimientos considerados como especiales o restringidos.”⁵

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES

REQUISITOS GENERALES

- “Original y copia de la cédula de identidad o de ciudadanía.
- Original y copia del pasaporte, con hojas de identificación y tipo de visa vigente.
- Presentación del certificado de votación del último proceso electoral
- Original y copia de cualquiera de los siguientes documentos:
 - Planilla de servicio eléctrico, consumo telefónico, o consumo de agua potable a nombre del contribuyente, de uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de realización del trámite.
 - Si el contribuyente no tuviese ninguno de los documentos anteriores a nombre de el, se presentará como última instancia una carta de cesión gratuita del uso del bien inmueble, adjuntando copia del cédula del cedente y el documento que certifique la ubicación.”⁶

⁵ Reglamento de requisitos y procedimientos para la emisión de la licencia Metropolitana de Funcionamiento. <<http://www.quito.gov.ec/pdf/Reglamento_Procedimental.pdf>>

⁶ www.sri.gov.ec

MARCAS

Si se desea poner un nombre o logo a sus productos alimenticios, farmacéuticos o ropas, debe hacer un trámite en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) ubicada en la ciudad de Quito (Avda. La República 396 y Almagro, edificio Fórum, fono 2508 000), con jurisdicción a nivel nacional.

TRÁMITE

- Comprar formato (USD \$0.05) para la búsqueda del nombre que quiera poner a su producto (certifica si está registrada o en trámite).
- Cancelar USD \$8.00 para la búsqueda del nombre de un producto; igual si es de servicios, nombre comercial o lema.
- Esperar 72 horas para la contestación.
- Si no hubiere registrado el nombre, entonces deberá presentar la solicitud del Registro de Signos distintivos.
- Formato original del nombre con tres copias.
- USD \$54.00 para publicar el nombre en la Gaceta de la Propiedad Intelectual.
- Si fuese persona jurídica, deberá presentar la representación legal.
- 30 días se concede a las personas para que pueda presentar reclamos u oposiciones al nombre que se quiere registrar.
- Esperar más o menos 135 días para que le extiendan el título, previo al pago de US\$28.00

1.6 Determinación de la demanda actual

1.6.1 Metodología de la investigación de campo

Investigación Exploratoria

La investigación exploratoria será importante dentro de nuestra investigación, ya que permitirá definir el problema, así como el planteamiento adecuado del mismo. La investigación exploratoria se utilizará en algunos temas implicados dentro de la investigación, entre estos están el análisis de los datos secundarios, entrevistas con expertos y la investigación cualitativa (contexto del problema).

Investigación Concluyente

La investigación concluyente se aplicará dentro del análisis de las encuestas ya que nos permitirá comprobar las hipótesis específicas y examinar las relaciones entre las variables estudiadas dentro de la investigación de mercado.

En este caso se llevará a cabo una investigación descriptiva transversal simple ya que las encuestas se realizarán de una determinada muestra una sola vez.

1.6.1.1 Segmento objetivo

El segmento hacia el cual va dirigido el producto consta de todos los planteles avícolas ubicados en la parroquia de Pifo y sus alrededores.

1.6.1.2 Tamaño del universo

De acuerdo al estudio de de campo preliminar efectuado, se llegó a establecer que el universo está constituido por 25 empresas ubicadas en el sector de Pifo que se dedican a la crianza de pollos y que serían los potenciales consumidores del producto a ofrecerse.

Como puede apreciarse el universo es un número muy limitado, razón por la cual no se hace necesario incurrir en la segmentación del mercado ni en la aplicación de una prueba piloto para determinar el tamaño de la muestra.

En consecuencia, la encuesta que ha sido preparada y que contiene 11 preguntas, será aplicada a las 25 empresas que constituyen el universo; cuyos resultados permitirá establecer la viabilidad o no de emprender con las actividades de la nueva empresa.

Las preguntas utilizadas para este propósito, así como su tabulación e interpretación, se detallan a continuación:

1. ¿En promedio qué cantidad de pollos produce usted bimestralmente?

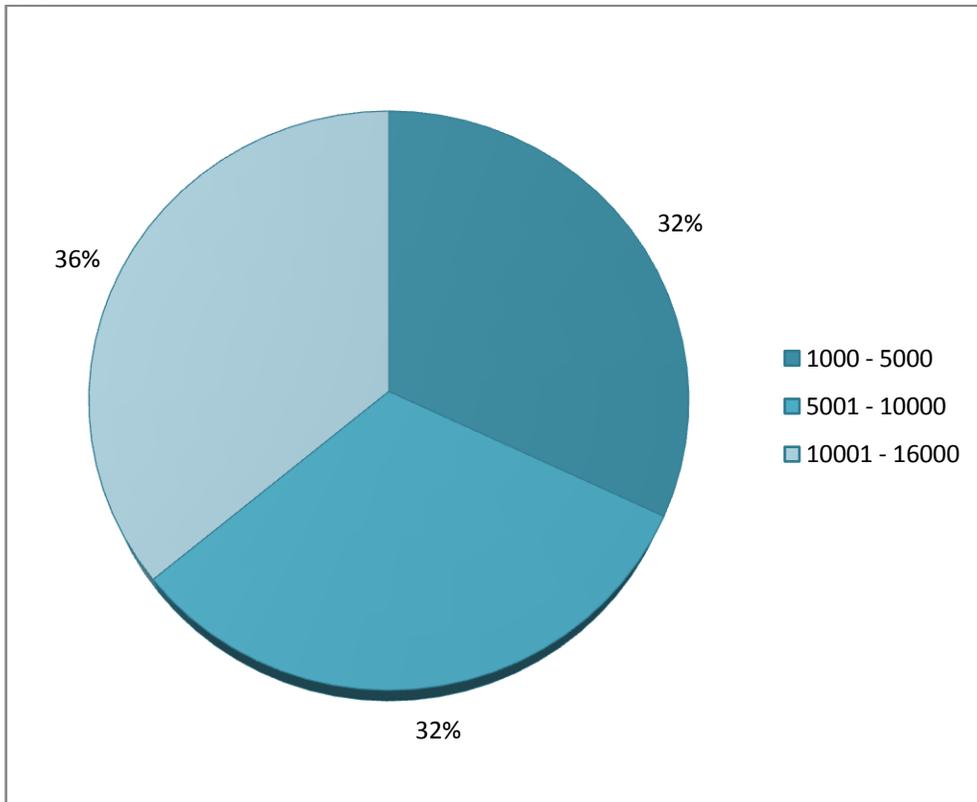
**TABLA N° 6
PREGUNTA 1**

INTERVALO	FRECUENCIA
1000 - 5000	8
5001 - 10000	8
10001 - 16000	9

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO N° 2 PREGUNTA 1



Se observa que los productores encuestados mantienen niveles de crianza diferentes que van desde 1000 a 16000 pollos, lo que en promedio significa que existe una producción de 9500 pollos, este resultado demuestra que existe una demanda significativa que debe servir como referencia para establecer los volúmenes de producción que debe generar la nueva empresa.

2. ¿Actualmente que marca de balanceado utiliza para alimentar a sus aves?

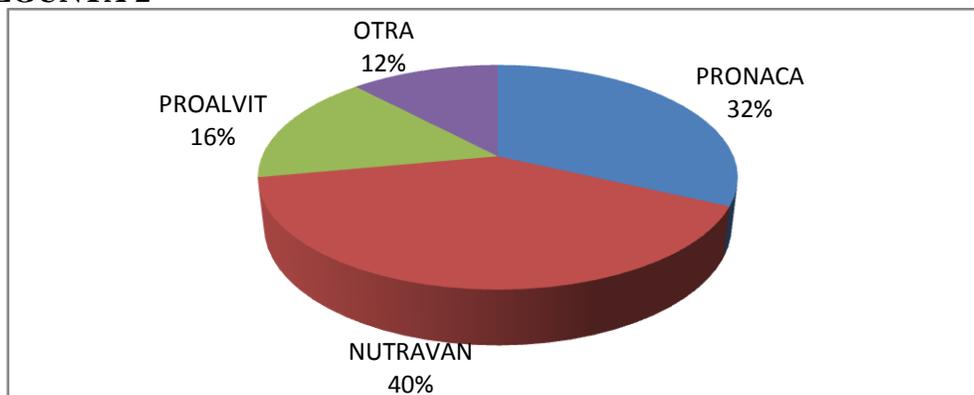
TABLA N° 7 PREGUNTA 2

Tipo de Balanceado	Frecuencia
PRONACA	8
NUTRAVAN	10
PROALVIT	4
OTRA	3

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO N° 3 PREGUNTA 2



De las marcas presentadas en la encuesta como alternativas, la mayor parte de los encuestados esto es el 40% señalaron que consumen la marca NUTRAVAN; le sigue en importancia la marca PRONACA con el 32% y en menor proporción es decir el 16% de los encuestados han venido utilizando la marca PROALVIT.

Lo anterior significa que NUTRAVAN representa el competidor más fuerte, en consecuencia se aplicarán las medidas necesarias para generar un producto de alta calidad que satisfaga las necesidades del cliente.

3. ¿Cuál es la cantidad de alimento balanceado que consume bimestralmente su empresa?

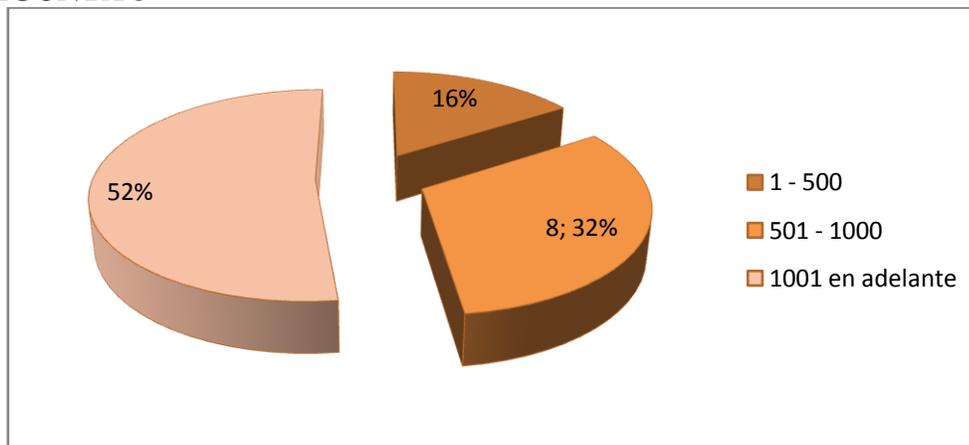
TABLA N° 8 PREGUNTA 3

INTERVALO	CONSUMO
1 - 500	4
501 - 1000	8
1001 en adelante	13

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO N° 4 PREGUNTA 3



Esta pregunta tiene relación con la primera de ahí que las respuestas de los diferentes encuestados difieren en cuanto a la cantidad que consumen la misma que está en función del número de aves que producen.

Se puede apreciar que el consumo promedio de las 25 empresas corresponde a 1235 quintales por bimestre.

4. ¿Actualmente Que persona o empresa le provee del alimento balanceado?

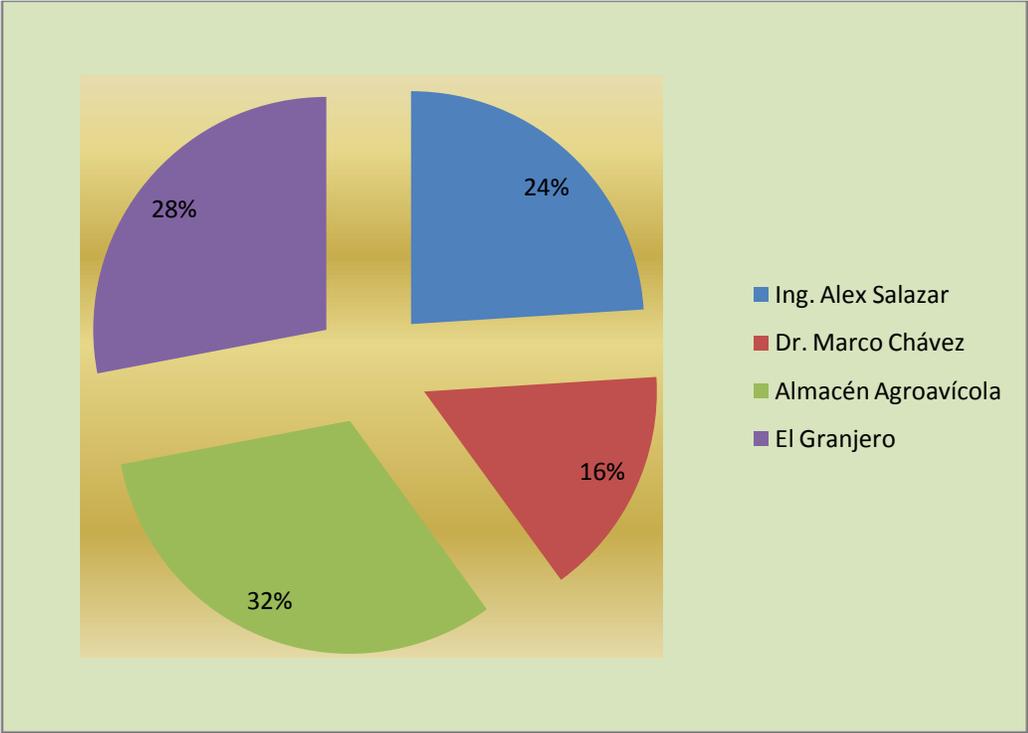
TABLA N° 9
PREGUNTA 4

PROVEEDOR	FRECUENCIA
Ing. Alex Salazar	6
Dr. Marco Chávez	4
Almacén Agroavícola	8
El Granjero	7

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO N° 5
PREGUNTA 4



Esta pregunta se formuló con el propósito de obtener información respecto de las personas naturales o jurídicas que se encargan de la comercialización del producto. Las respuestas permitieron identificar que el almacén Agroavícola es el proveedor más importante con 8 clientes lo que representa el 32% del total de los encuestados, seguida del almacén El Granjero con 7 clientes que es el 28% y finalmente el almacén del Ing. Alex Salazar y el almacén del Dr. Marco Chávez con 6 y 4 clientes respectivamente lo que representa el 24% y 16%.

5. ¿A qué precio le ofrecen el quintal de balanceado?

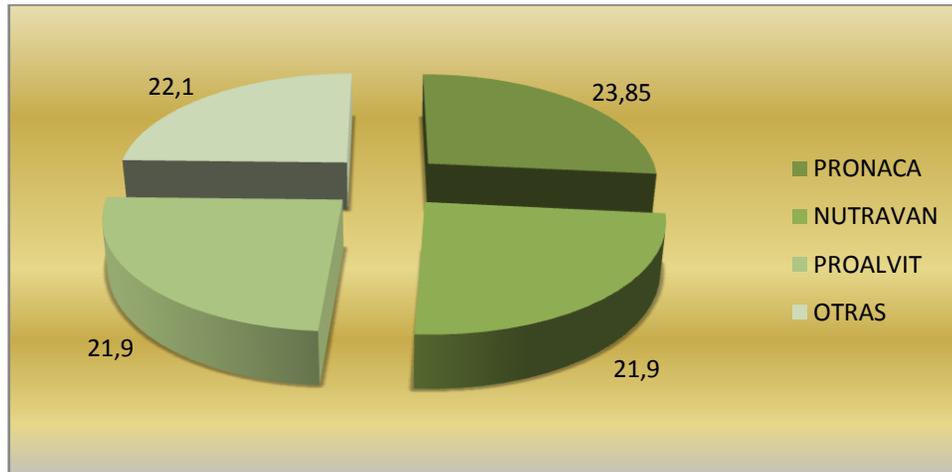
TABLA N° 10
PREGUNTA 5

MARCA	PRECIO	FRECUENCIA
PRONACA	23.85	8
NUTRAVAN	21.9	10
PROALVIT	21.9	4
OTRAS	22.1	3

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO N° 6
PREGUNTA 5



Los encuestados señalaron que dos de las empresas proveedoras NUTRAVAN y PROALVIT ofertan el producto a \$ 21.90 el quintal; por su parte PRONACA vende a un precio más alto \$ 23.85; mientras que las demás empresas comercializan a \$22.10. El análisis anterior permitirá que la empresa a implementarse adopte una política de precios apropiada, de modo que pueda competir adecuadamente con las actualmente existentes.

6. ¿Qué dificultades tiene con la empresa que actualmente le viene proveyendo el balanceado?

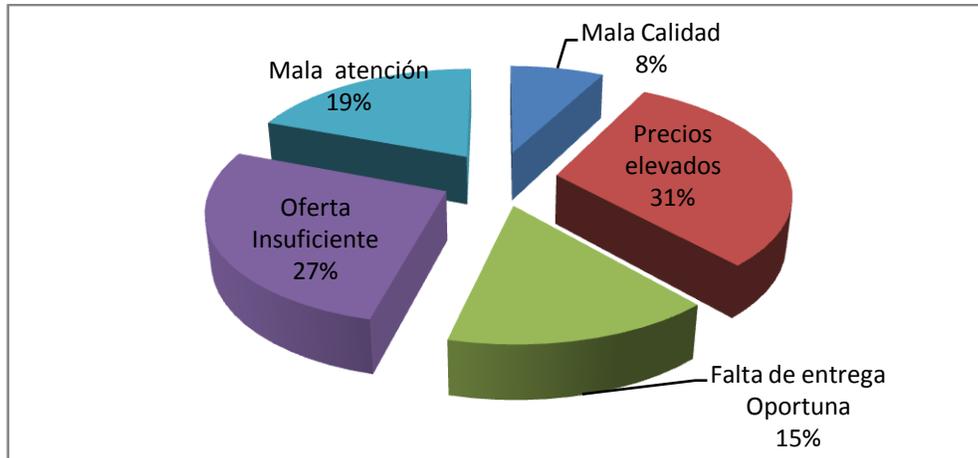
TABLA N° 11
PREGUNTA 6

Dificultad	Nº Encuestados
Mala Calidad	2
Precios elevados	8
Falta de entrega Oportuna	4
Oferta Insuficiente	7
Mala atención	4

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO N° 7
PREGUNTA 6



Del total de consumidores de alimento balanceado 8, es decir el 31%, indicaron que el mayor inconveniente constituye los precios elevados, 7, o sea el 27%, se inclinaron por oferta insuficiente; 4, que representa el 19%, señalaron la falta de entrega oportuna; un igual número se refirió a mala atención; y finalmente 2, esto es el 8%, hicieron referencia a la mala calidad.

7. ¿Le gustaría adquirir una nueva marca de alimento balanceado para pollos, producida por una nueva empresa, ubicada en la parroquia de Pifo, que le ofrezca calidad, con entregas oportunas, en cantidad suficiente y a un precio competitivo?

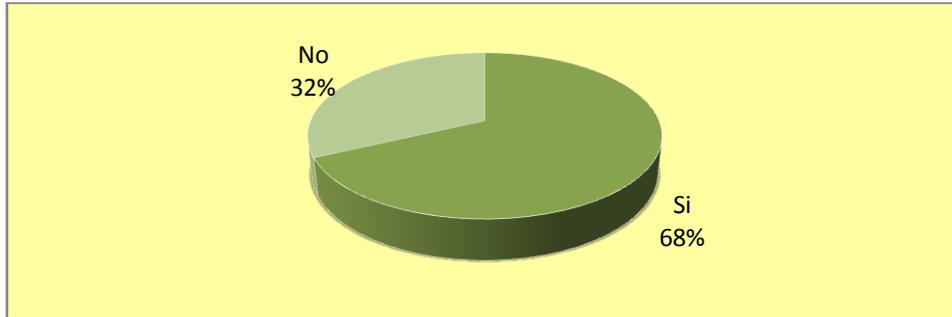
TABLA N° 12
PREGUNTA 7

Aceptación	Frecuencia
Si	17
No	8

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO N° 8
PREGUNTA 7



A esta pregunta 17, esto es el 68%, respondieron afirmativamente, en tanto que las 8 restantes que representa el 32%, señalaron no tener interés en la nueva marca de balanceado.

En razón de que la mayoría acogió favorablemente la nueva alternativa, se puede concluir que la creación de la nueva empresa es viable.

8. ¿Qué cantidad de balanceado de la nueva marca estaría dispuesto a adquirir bimestralmente?

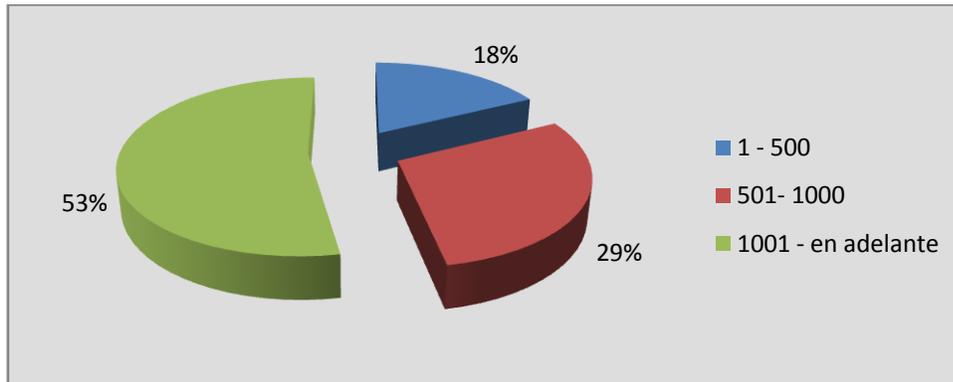
TABLA N° 13
PREGUNTA 8

INTERVALO	FRECUENCIA
1 - 500	3
501- 1000	5
1001 - en adelante	9

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO N° 9
PREGUNTA 8



Del total de consumidores 9, o sea el 53%, estarían dispuestos a adquirir más de 1000 quintales por bimestre; 5, es decir el 28%, comprarían entre 501 y 1000 quintales, los 3 restantes que representan el 18% consumirían hasta 500 quintales por bimestre.

9. ¿Cuál de las siguientes formas de pago sería de su preferencia?

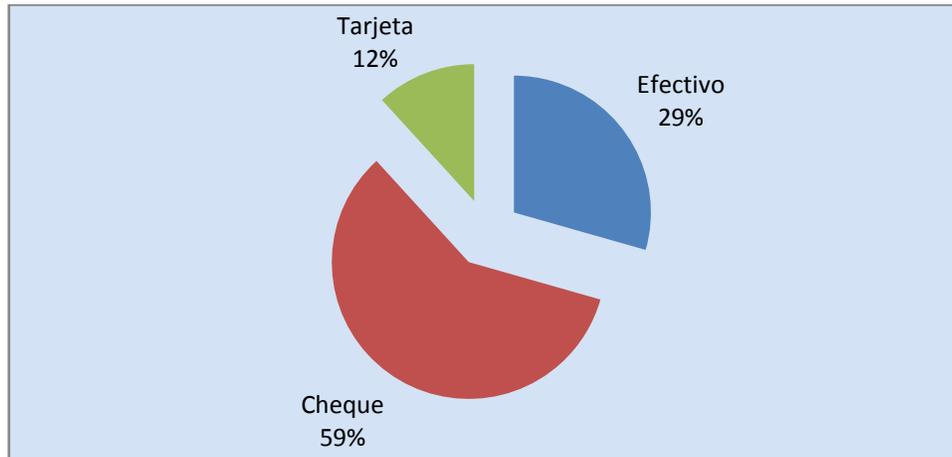
TABLA N° 14
PREGUNTA 9

Forma de Pago	Frecuencia
Efectivo	5
Cheque	10
Tarjeta	2

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO N° 10
PREGUNTA 9



De los posibles clientes 10, o sea el 59% señalaron que su forma de pago preferida es con cheque, 5, esto es el 29%, prefieren el pago en efectivo y los 2 restantes, que cubren el 12%, se inclinaron por el pago con tarjeta de crédito.

Lo anterior implica que la nueva empresa deberá tomar como principal opción de forma de pago el cheque.

10.¿En qué lugar preferiría que se le haga la entrega del alimento balanceado?

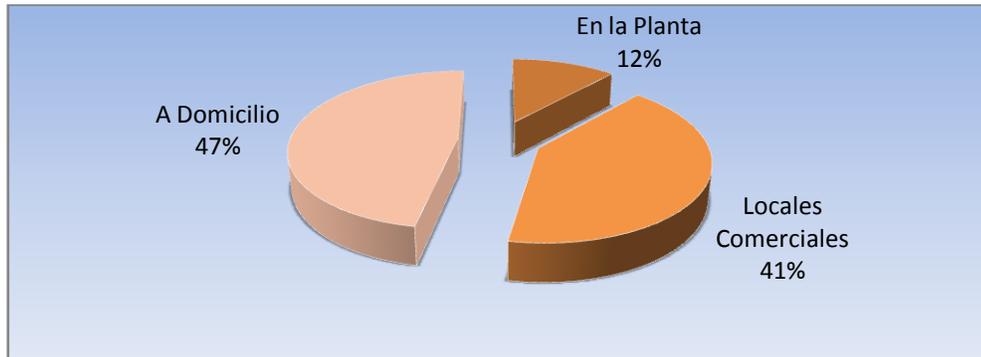
TABLA N° 15
PREGUNTA 10

Forma de Entrega	Frecuencia
En la Planta	2
Locales Comerciales	7
A Domicilio	8

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO N° 11 **PREGUNTA 10**



A esta pregunta 8 de los encuestados, esto es el 47%, respondieron que les gustaría recibir el producto a domicilio, 7, o sea el 41% prefieren adquirir el producto en locales comerciales y 2, que representa el 12%, optarían por realizar la compra en la planta.

11.¿A través de qué medio de difusión le gustaría recibir información del nuevo producto?

TABLA Nº 16

PREGUNTA 11

Medio de Difusión	Frecuencia
Televisión	2
Radio	0
Periódico	0
Revistas	8
Correo Electrónico	6

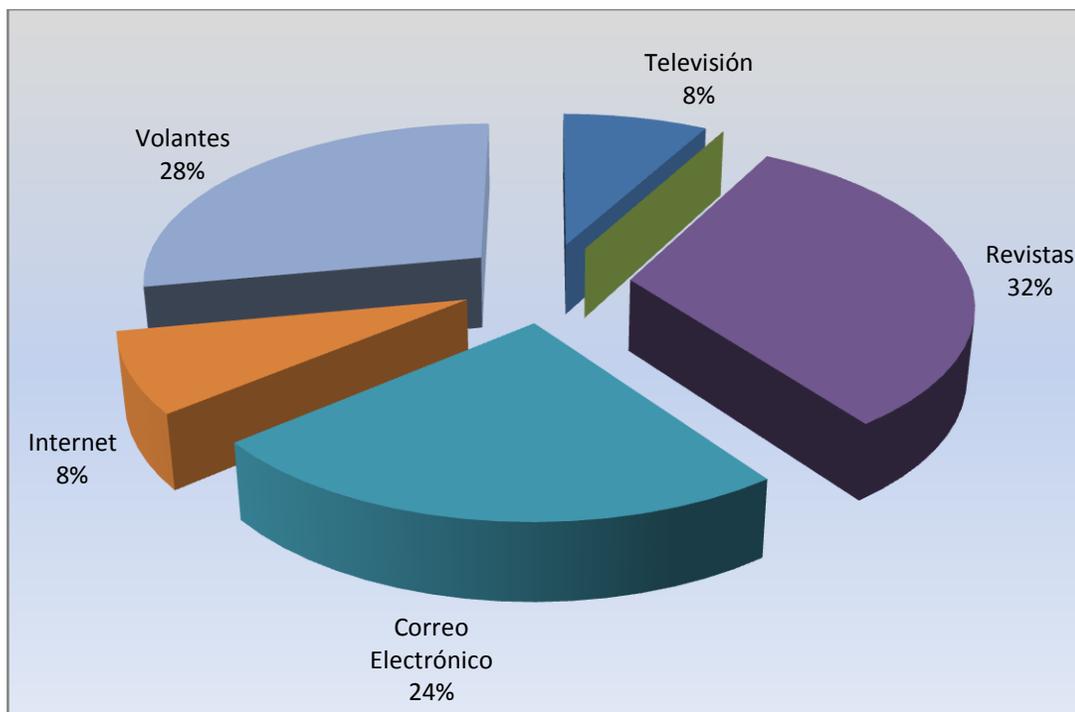
Internet	2
Volantes	7

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO Nº 12

PREGUNTA 11



Del total de posibles consumidores de alimento balanceado 8, es decir el 32%, indicaron que el mejor medio de difusión sería mediante revistas, 7, o sea el 28%, se inclinaron por publicidad por medio de volantes; 6, que representa el 24%, preferirían el correo electrónico; 2, esto es el 8%, seleccionaron la televisión, un igual número se refirió a la internet.

1.7 Análisis de la Demanda

En general se entiende por demanda la cantidad de bienes o servicios que una persona o empresa está dispuesta a adquirir en el mercado a un precio y en un momento determinados.

Según la teoría económica la ley de la demanda establece que la demanda está dada en función de los precios; a precios altos menor cantidad demandada y viceversa a precios bajos mayor cantidad demandada, siempre que los demás factores permanezcan constantes.

1.7.1 Clasificación

El producto objeto de análisis para la empresa y para aquellas que se dedican a su comercialización, constituye un bien final, mientras que para los planteles avícolas se trata de un insumo que será utilizado para la crianza de pollos.

1.7.2 Factores que afectan a la Demanda

Existen otros factores que influyen en la demanda ajenos al precio, siendo los de uso más generalizado:

- Nivel de ingresos.
- Gustos y preferencias del consumidor.
- Precios de los productos relacionados.

- Expectativas de los precios relativos futuros.
- Tamaño del mercado o población

En la presente investigación, los factores que incidirán en la demanda a más del precio son: precios de los productos relacionados, tamaño del mercado.

1.7.3 Análisis histórico de la demanda

TABLA Nº 17

DEMANDA HISTÓRICA

Demanda Histórica	
Año	Balanceado (Miles deTM).
2004	3359,00
2005	3498,96
2006	3887,74
2007	4319,71
2008	4965,18

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

La demanda de alimento balanceado durante los 5 años objeto de estudio presenta un incremento permanente; así mientras en el 2004 registra una demanda de 3359 toneladas métricas en el 2008 esta se aumentó a 4965,18 toneladas métricas. Esto significa que en promedio la demanda ha crecido en 10.33% cada año.

1.7.4 Demanda Actual del producto

Para efecto del establecimiento de esta variable se consideró la demanda correspondiente al año 2009 que, de acuerdo a la información recopilada en la encuesta y comparativamente analizada con aquella proporcionada por la Corporación nacional de Avicultores (CONAVE), corresponde a 5478.08 toneladas métricas que cubre la alimentación de 927059 pollos.

1.7.5 Proyección de la Demanda

Para obtener la demanda proyectada de balanceado para aves se tomará en cuenta el factor de crecimiento de 1,1033 información calculada en base a la demanda histórica, cuyo detalle consta a continuación:

Para el cálculo de la demanda y oferta proyectadas se utilizará un método lineal de variación porcentual, de modo que se puedan obtener datos mucho más reales.

TABLA Nº 18

DEMANDA PROYECTADA

Demanda Proyectada	
Año	Balanceado (Miles de TM).
2010	6043.97
2011	6668.31
2012	7357.15

2013	8117.14
2014	8955.64

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

La demanda proyectada para los 5 años programados muestra un incremento constante; registrando así en el año 2010 6043.97 toneladas métricas, y de igual manera presenta un incremento para el año 2014 a 8955.94 toneladas métricas, lo que significa que en promedio la demanda se incrementa en 10.33% anual.

1.8 Análisis de la Oferta

Se entiende por oferta la cantidad de bienes o servicios que una empresa está dispuesta a ofrecer en el mercado a un precio y en un momento determinados.

Existe una relación directa entre precios y cantidades ofertadas; pues a mayores precios mayor será la cantidad ofertada y a menores precios se ofertará menor cantidad, siempre que los demás factores permanezcan constantes.

PRODUCCIÓN DE BALANCEADOS:

La producción de balanceados en el Ecuador está orientada principalmente a abastecer la demanda de los sectores avícola, camaronero, bovinos, cerdos y peces, siendo los: avícola y camaronero, los que mayor porcentaje de consumo representan, con el 74.1% y 18%, respectivamente, como se puede observar en el gráfico que se ilustra a continuación.

GRÁFICO Nº 13

DESTINO DE ALIMENTO BALANCEADO POR SECTORES



FUENTE: MAG, P-SICA, CONAVE

1.8.1 Clasificación

El producto que ofrecerá la nueva empresa constituye un bien final toda vez que será comercializado para aquellas empresas que le utilizarán para la alimentación de aves.

1.8.2 Factores que afectan a la oferta

Además del precio existen otros factores que inciden en el comportamiento de la oferta; a saber:

- Costo de producción.
- Tecnología.
- Expectativas de los precios relativos futuros, desde el punto de vista del productor.
- Impuestos y subsidios.

- Número de empresas en la industria.

La oferta de los balanceados se vería afectada de acuerdo al comportamiento de los siguientes factores: costo de producción, tecnología, impuestos y subsidios, y número de empresas en la industria.

1.8.3 Comportamiento histórico de la oferta

TABLA Nº 19

OFERTA HISTÓRICA

Oferta Histórica	
Año	Producción de Balanceado (Miles de TM).
2004	3125.15
2005	3382.78
2006	3626.45
2007	4201.67
2008	4715.89

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

La oferta de alimento balanceado durante los 5 años motivo de estudio enseña un acrecentamiento permanente, en el 2004 muestra una oferta de 3125.15 toneladas métricas en el 2008 esta se aumentó a 4715.89 toneladas métricas. Esto representa que en promedio la oferta ha crecido en 10.88% cada año.

TABLA Nº 20

PRODUCCIÓN AVÍCOLA

**PRODUCCIÓN AVÍCOLA
2000-2007**

AÑOS	HUEVOS TM	CARNE DE POLLO TM	INCREMENTO ANUAL %
2000	63,840	207,000	4.02
2001	72,139	220,000	6.28
2002	78,300	240,000	9.09
2003	82,215	253,260	5.53
2004	93,725	283,651	12.00
2005	104,972	312,016	10.00
2006	100,000	300,000	5.00
2007	108,000	336,000	11.00

Fuente: AFABA.

TABLA Nº 21

PRODUCCIÓN DE BALANCEADOS EN EL ECUADOR

ANOS	AVES	OTROS	TOTAL	VARIACIÓN
2000	810,000	85,000	895,000	8.20 %
2001	910,000	90,000	1,000,000	11.73 %
2002	841,500	258,500	1,100,000	10.00 %
2003	971,071	282,409	1,253,480	13.95 %
2004	1,088,089	316,441	1,404,530	12.05 %
2005	1,185,600	374,400	1,560,000	11.07 %
2006	1,200,000	430,000	1,630,000	4.49 %
2007	1,332,000	468,000	1,800,000	10.43 %

Fuente: AFABA.

1.8.4 Oferta Actual

Para establecer esta variable se tomo en cuenta la oferta correspondiente al año 2009 que, conforme a la información compilada en la encuesta y comparativamente analizada con aquella proporcionada por el CONAVE, corresponde a 5229.30 toneladas métricas que cubre la alimentación de 884958 pollos.

1.8.5 Proyección de la oferta

Para conseguir la oferta proyectada de balanceado para aves se tomará en cuenta el factor de crecimiento de 1,1088 información deducida en base a la oferta histórica, cuyo detalle consta a continuación:

TABLA N° 22

OFERTA PROYECTADA

Oferta Proyectada	
Año	Balanceado (Miles de TM).
2010	5798.25
2011	6429.10
2012	7128.59
2013	7904.18
2014	8764.15

Fuente: Investigación

Elaborado por: Ricardo Tapia

En la tabla se observa que la oferta proyectada presenta un incremento constante, siendo que para el año 2010 se producirá 5798.25 toneladas métricas de alimento balanceado y para el año 2014 generará 8764.15 toneladas mostrando un crecimiento promedio anual de 10.88%.

1.9. Estimación de la demanda insatisfecha

TABLA Nº 23

DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA

Demanda Insatisfecha Proyectada

Año	Balanceado (Miles de TM).
2010	245.72
2011	249.21
2012	258.56
2013	262.96
2014	301.49

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

En la presente investigación la demanda insatisfecha corresponde a 248.78 miles de toneladas métricas, resultado de la diferencia entre la demanda y oferta actuales, y que será cubierta en un porcentaje razonable tomando en consideración la capacidad instalada de la empresa, la competencia y el crecimiento que se aspira tener para los próximos 5 años.

En el cuadro anterior se puede apreciar que la demanda insatisfecha proyectada tiene una tendencia decreciente lo que a largo plazo no es conveniente para la nueva empresa.

1.10 Análisis de Precios

1.10.1 Precios históricos y actuales.

TABLA N° 24

PRECIOS HISTÓRICOS Y ACTUALES

	Empresas		
Año	NUTRAVAN	PRONACA	PROALVIT

2004	14.75	15.30	15.65
2005	15.20	16.35	16.30
2006	15.45	17.80	17.40
2007	17.15	19.45	19.05
2008	19.65	22.00	20.45
2009	21.90	23.85	21.90

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

En la tabla anterior se observa que la empresa NUTRAVAN desde el año 2004 hasta la actualidad ha presentado cambios bastante variables, a diferencia de la anterior PRONACA al presentar precios más elevados a mantenido una variación un poco más constante hasta la actualidad, finalmente la compañía PROALVIT al presentar en el año 2004 un precio elevado ha venido disminuyéndolo hasta estar en la actualidad la par con NUTRAVAN.

TABLA Nº 25

COSTO DE BALANCEADO

COSTO BALANCEADO			
INGREDIENTES	CANT/KG	COSTO/KG	COSTO TOTAL
maíz	1013.2	0.3	303.96
soya	329.75	0.63	207.7425
harina de pescado	52.5	0.7	36.75
aceite	62	0.7	43.4
carbonato	15.15	0.06	0.909

fosfato	7.5	0.7	5.25
sal	4.5	0.1	0.45
vit. Broiler	3	2.88	8.64
salinofarm	0.75	6.6	4.95
metionina	4.2	5.9	24.78
licina	0.5	4	2
vigoroX	0.45	4	1.8
Novafil	0.75	7.2	5.4
ácido	0.45	4	1.8
quatec mos	3	1.59	4.77
fitasa	0.15	9.12	1.368
micro boost	1.5	4.5	6.75
			660.7195

	45kg
Precio*quital 45kg	19.821585
Maquila	1
	20.821585

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

Luego de haber realizado el análisis de costos respectivo se tiene que el costo de producir 1 ½ tonelada métrica es de \$660.72 sin tomar en cuenta el costo de maquila que es de \$ 1, lo que incluyéndole en el precio por quintal nos da \$20.82.

1.10.2 Márgenes de Precios:

Comercialización

El análisis de la comercialización del proyecto es quizá uno de los factores más difíciles de precisar, por cuanto la simulación de sus estrategias se enfrenta al problema de estimar reacciones y variaciones del medio durante la operación del proyecto.

La calidad en la elaboración de un producto no es suficiente para llegar a los consumidores, se requiere, además, diseñar y poner en práctica una estrategia de comunicación con los clientes, de modo que se pueda difundir las bondades del producto, el lugar donde se lo pueda adquirir y demás características.

1.10.3 Estrategias de precios

- Para la determinación del precio se establecerá sólo en relación con el mercado, con la finalidad de hacer frente a la competencia.
- Se indagará el precio prevaleciente en el mercado y tras incluir los márgenes de utilidad habituales de los intermediarios, se establecerá el precio de lista.
- Fijación de precios de fábrica LAB (libre a bordo) en el cual nuestro distribuidor no paga los costos del flete, tan solo paga la carga del pedido en el transporte.⁷

⁷ FUNDAMENTOS DE MARKETING Stanton Etzel Walter edición 11 Pág. 353

- Realizar descuentos por pronto pago, se aplicará a clientes que paguen sus facturas dentro de determinado plazo, tomando en cuenta tres aspectos fundamentales: el descuento porcentual, el periodo durante el que puedan conseguirse descuentos, la fecha en que se vencerá la factura.

1.10.4 Estrategias de promoción

- Estimular a los revendedores a trabajar y comercializar en forma agresiva nuestro producto, colocando en sus almacenes: exhibidores, vitrinas y mostradores.
- Motivar el deseo de compra de los clientes para que adquieran nuestro balanceado; ofreciendo: reducción de precios y cupones.
- Publicidad en la radio, particularmente en emisoras locales y regionales, utilizando los espacios y horas que registre mayor sintonía.

1.10.5 Estrategias de producto

- Se aplicará un empaque de línea de productos, que consiste en emplear empaques muy parecidos para los diferentes tipos de alimentos balanceados, con una característica común y claramente apreciable; utilizando un envase adecuado que brinde protección al producto durante su transportación; colocando en el mismo una etiqueta descriptiva señalando su contenido nutricional y el valor agregado que ofrezca la empresa.⁸

⁸ FUNDAMENTOS DE MARKETING Stanton Etzel Walter edición 11 Pág. 278

- Diseñar y producir un alimento balanceado que brinde mejores características físicas con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente, utilizando excelentes atributos tangibles e intangibles, que incluya entre otras cosas empaque, color, precio, calidad y marca junto con los servicios y la reputación del vendedor.
- Los tipos de balanceado que se fabricaran son: inicial, crecimiento, engorde y final, estos tipos de balanceados nos permitirá satisfacer la demanda y los requerimientos nutricionales en cada una de las de etapas del ave.

1.10.6 Estrategias de distribución

- Se utilizara una distribución exclusiva que será mediante un almacén Agroavícola, consiste en otorgar derechos de exclusividad a los distribuidores en determinado territorios; al otorgar estos derechos el productor le exige al comerciante no trabajar líneas de la competencia. Este tipo de distribución tiene sus ventajas: se desarrolla un mayor esfuerzo en ventas; se ejerce un mayor control por parte del productor sobre los precios, la promoción, sobre el crédito y diversos servicios.

CAPITULO 2

ESTUDIO TÉCNICO

En general, el estudio técnico permite optimizar la utilización de los recursos que dispone una empresa para la producción de un bien o servicio. Es una actividad que normalmente requiere de la participación de profesionales o expertos de diferentes áreas.

Suministra información cuantificada que facilita la determinación de la estructura de costos de producción, maquinarias y equipos, el costo de la infraestructura física, instalación de las maquinarias y tamaño de la(s) bodegas(s) y planta(s).

Para llevar adelante este estudio, la empresa deberá plantear una metodología que abarque el análisis particular de los siguientes elementos:

- Tamaño de la empresa.
- Ingeniería del proyecto
- Decisión de localización

2.1Tamaño de la empresa

“La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. De igual forma, la decisión que se tome respecto del tamaño determinará el nivel de operación que posteriormente explicará la estimación de los ingresos por venta.”⁹

Mediante el desarrollo del capítulo 1 (estudio de mercado) se llegó a establecer la existencia de una demanda insatisfecha, para el año 2010, de 248.78 miles de TM, de la cual la nueva empresa absorberá el 20 %, con base al análisis de los siguientes factores: capacidad instalada, proyección de la empresa para los 5 años, competencia existente y la

⁹ SAPAG Y SAPAG Preparación y Evaluación de Proyectos”, McGRAW HILL cuarta edición, 2000

relación de los costos de producción vs el precio de venta, de modo que se obtenga un nivel de rentabilidad apropiada.

2.1.1 Factores determinantes del tamaño

“La determinación del tamaño de un proyecto es una tarea limitada por las relaciones recíprocas que existen entre el tamaño y los aspectos tales como la disponibilidad de materias primas, la tecnología y los equipos, el financiamiento y la organización.”¹⁰

Sin embargo, se debe considerar aquellas situaciones de carácter exógeno a la planificación del proyecto tales como: los desastres naturales, las políticas macroeconómicas de los gobiernos de turno, lo cual elevaría los costos de las materias primas restando al proyecto la capacidad de competir con las empresas de alta tecnología que implícitamente ejercen un monopolio del mercado; la condición de competencia perfecta en la que se desenvuelve la industria, anula la posibilidad de ejercer control sobre los precios de venta, problema que se agrava por la influencia que tienen en el mercado las empresas con alta integración; se debe citar también el riesgo que se genera por la globalización de los mercados.

Para establecer el tamaño de la empresa se manejarán varios factores tales como: condiciones de mercado; disponibilidad de recursos financieros, mano de obra, materia prima, tecnología y equipos; y capacidad de producción.

2.1.1.1 Condiciones de mercado

Con la información obtenida en el estudio de mercado, se aprecia la existencia de una demanda insatisfecha; por lo tanto, el proyecto no tendrá

¹⁰PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS Econ. Meneses Álvarez, Edilberto, cuarta edición, Pág. 108

dificultades para ubicar su producción proyectándose a cubrir un 20% de dicha demanda.

2.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros

Para iniciar las actividades, la nueva empresa requerirá de un capital de \$193800, que será cubierto en un 40% con recursos propios y el 60% restante mediante la obtención de un crédito en una institución financiera del país que ofrezca las mejores condiciones del mercado. En consecuencia este elemento no implica restricción alguna para el desarrollo del estudio

2.1.1.3 Disponibilidad de recursos humanos

La mano de obra directa a utilizarse para la fabricación del balanceado no requiere de mayor especialización, pues basta tener conocimientos sobre nutrición y elaboración de fórmulas para generar este producto.

El Ecuador, por tradición, tiene mano de obra especializada en agricultura que favorece la implementación del estudio. En el área donde funcionará la nueva empresa, se cuenta con mano de obra capacitada para la fabricación de balanceados; tales como operadores de maquinaria, administradores, técnicos y personal de seguridad, entre otros, en consecuencia este factor no implica restricción alguna.

2.1.1.4 Disponibilidad de materia prima

La nueva empresa se abastecerá de materia prima a través de proveedores, los cuales deben garantizar condiciones de cantidad, calidad, costo y oportunidad en la entrega.

La cantidad de materias primas dependerá principalmente de la demanda sujeta a la formulación y tipo de alimento balanceado.

La calidad de las materias primas proporcionadas por los proveedores y utilizadas en la elaboración del alimento balanceado deberá reunir características específicas de calidad y además poseer excelentes características organolépticas y fitosanitarias.

Para el cálculo del costo de las materias primas requeridas se realizará una investigación directa, a fin de conocer los precios referenciales de algunos proveedores que operan en las diferentes provincias del Ecuador.

Se puede afirmar, entonces, que está asegurado el abastecimiento de materia prima para la elaboración del producto objeto de estudio.

2.1.1.5 Disponibilidad de Tecnología y equipos

La naturaleza de las actividades de la nueva empresa no demanda de una tecnología sofisticada, por lo tanto los equipos e instrumentos como Molino de granos industrial, mezcladora horizontal tipo industrial, cosedora de costales y balanza electrónica que se requieren y pueden ser adquiridos con facilidad en los mercados de las principales ciudades del país.

2.1.1.6. Definición de las capacidades de producción

La capacidad de producción de la nueva empresa está directamente relacionada con el tamaño de la misma; es decir debe contar con instalaciones y equipos adecuados para realizar los procesos de la mejor manera, de modo que se pueda aprovechar la máxima capacidad de producción. La capacidad de producción de alimento balanceado se medirá en sacos de 45 kg.

TABLA Nº 26

CAPACIDAD INSTALADA

CAPACIDAD INSTALADA (TM)					
TIPO DE BALANCEADO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
INICIAL	124.00	136.40	150.04	165.04	181.55
CRECIMIENTO	744.00	818.40	900.24	990.26	1089.29
ENGORDE	496.00	545.60	600.16	660.18	726.19
FINAL	1116.00	1227.60	1350.36	1485.40	1633.94
TOTAL	2480.00	2728.00	3000.80	3300.88	3630.97

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

2.2 Localización del proyecto

La localización óptima del proyecto contribuirá a lograr una mayor tasa de rentabilidad sobre el capital. El objetivo es llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta, la localización comprende el estudio de los problemas de espacio, utilizando para tal efecto, los resultados económicos de precio y costos, en función a la distancia.¹¹

Para un apropiado estudio de localización, el análisis se lo realizará desde el punto de vista de la macro y microlocalización.

2.2.1 Macro localización

Para este propósito se consideraron tres alternativas: las provincias de Tungurahua, Imbabura y Pichincha; llegándose a establecer que la ubicación más conveniente es la provincia de Pichincha, donde se construirá la planta procesadora utilizando la tecnología común que se requiere para la elaboración del alimento balanceado. Se dispondrá de una infraestructura prefabricada para reducir costos y de larga duración; la cual tendrá luz, agua y el espacio necesario para la realización todas las actividades.

GRÁFICO N° 14

Plano de la Macro localización

¹¹ PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS Econ. Meneses Álvarez, Edilberto, cuarta edición, Pág. 102



Fuente: Google Maps

Elaborado por: Ricardo Tapia

2.2.2 Micro Localización

Igualmente para determinar de manera precisa la localización de la empresa, se consideraron 3 alternativas las parroquias de Yaruquí, Tababela y Pifo. Complementariamente se procedió a elaborar una matriz de localización con base a determinados criterios de selección, como consta a continuación:

TABLA N° 27

MATRIZ LOCACIONAL:

Factor relevante	Peso	Yaruquí	Puambo	Pifo
------------------	------	---------	--------	------

		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Disponibilidad del terreno	0.20	5	1	5	1	9	1.8
Facilidad de transporte y acceso	0.10	8	0.8	7	0.7	7	0.7
Cercanía a proveedores	0.10	7	0.7	8	0.8	8	0.8
Disponibilidad de mano de obra	0.15	7	1.05	8	1.2	7	1.05
Facilidad de eliminación de desperdicios	0.10	5	0.5	6	0.6	8	0.8
Seguridad	0.10	8	0.8	7	0.7	7	0.7
Cercanía al mercado meta	0.15	7	1.05	8	1.2	8	1.2
Disponibilidad de servicios básicos.	0.10	7	0.7	7	0.7	8	0.8
TOTAL	1		6.60		6.90		7.85

Fuente: Investigación Directa

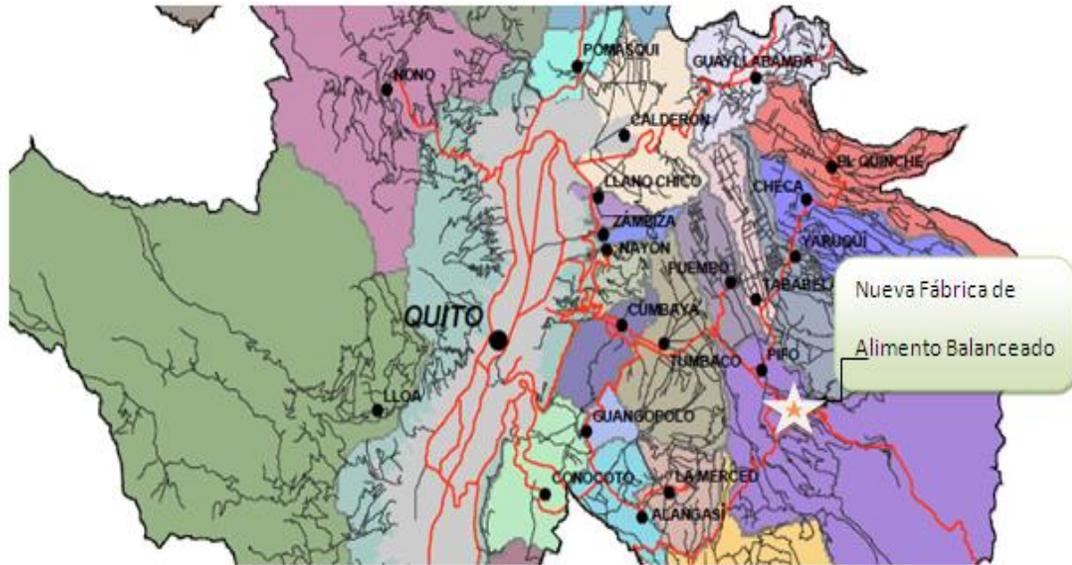
Elaborado por: Ricardo Tapia

Como puede apreciarse en la matriz anterior, la alternativa más apropiada constituye la parroquia de Pifo, toda vez que obtuvo una mayor ponderación en los criterios: disponibilidad de terreno, facilidad de eliminación de desperdicios y disponibilidad de servicios básicos.

En consecuencia la nueva empresa estará ubicada en el barrio La Isla, calle 19 de marzo s/n, a 1 ½ Km de la carretera principal cercana a la parroquia de Pifo.

GRÁFICO Nº 15

Plano de Micro localización



Fuente: Google Maps

Elaborado por: Ricardo Tapia

2.3 Ingeniería del proyecto

Para abordar este estudio se deben revisar las diferentes decisiones tomadas en las etapas anteriores y, a partir de éstas, analizar las alternativas tecnológicas disponibles, ya que cada una tendrá un efecto distinto en el flujo de caja del proyecto.

Cabe señalar que la elección del proceso tecnológico que se empleará en el proyecto determinará el monto para invertir en maquinarias, equipos, infraestructura física y administrativa operacional, costos de producción,

capacidad productiva e ingresos no operacionales (ventas de activos dados de baja).

2.3.1 Proceso de producción

Sobre la base de la materia prima disponible, costos, requerimientos nutricionales y cantidad a producir, se realiza la respectiva formulación utilizando un programa para asegurar su dieta ideal a un mínimo costo.

El proceso productivo es el siguiente:

Ingreso de materia prima.

Verificando que el grano este limpio, ingresa primero el maíz duro a la tolva, para luego pesar la cantidad apropiada, paso seguido ingresa por una compuerta a los molinos de martillo para ser triturado al tamaño requerido, a medida que se va triturando avanza por un elevador, accionado por un motor, hasta llegar a una cámara de almacenamiento; y luego de haber pesado el resto de materias primas ingresa por la misma tolva, para ser conducido por el elevador a la cámara de almacenamiento.

Las premezclas que interviene en pequeñas cantidades, se mezclará en una micro-mezcladora con el fin de que tenga una alineación homogénea la misma que ayudará a una mejor distribución en el proceso de mezclado.

Pesado el aceite de palma ingresará a través de una tubería impulsado por una bomba a la cámara de almacenamiento en donde se encuentra el resto de materias primas, premezclas.

Mezclado.

Todas las materias primas de la formulación que se encuentran en la cámara de almacenamiento pasarán de forma semiautomática al siguiente

compartimiento en donde se realizará el proceso de mezclado, hasta obtener el balanceado una combinación totalmente homogénea.

Así obtendremos el balanceado en polvo para ser envasado y pesado.

Envasado y Pesado.

Una vez listo el producto se realizará el envasado en sacos de polietileno, con su respectivo logotipo y con un peso de 45Kg.

Sellado y Etiquetado.

Los sacos una vez envasados con el producto final y pesados correctamente serán sellados y etiquetados simultáneamente, esta parte del proceso se realiza con un maquina cosedora automática de costales, aquí se utiliza hilo 35, para poner las tarjetas que identifique al producto, la mismo que identificará el responsable, tipo de balanceado, la formulación, elaboración y fecha de vencimiento.

Almacenamiento.

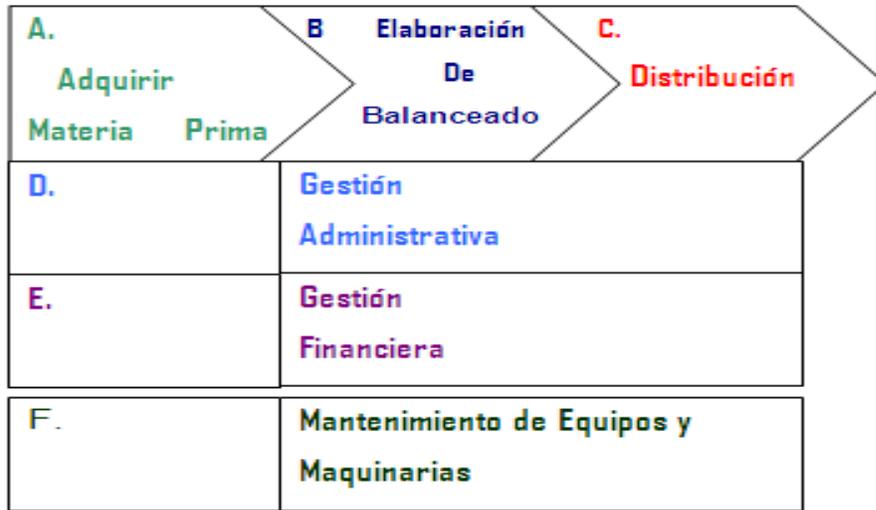
Finalmente los sacos de alimento balanceado, pesados, sellados y etiquetados pasarán al lugar de almacenamiento en donde se apilarán adecuadamente sobre tablonés de madera hasta su comercialización.

El proceso es similar para todos los tipos de alimento balanceado ya que solo se diferencian en su formulación.

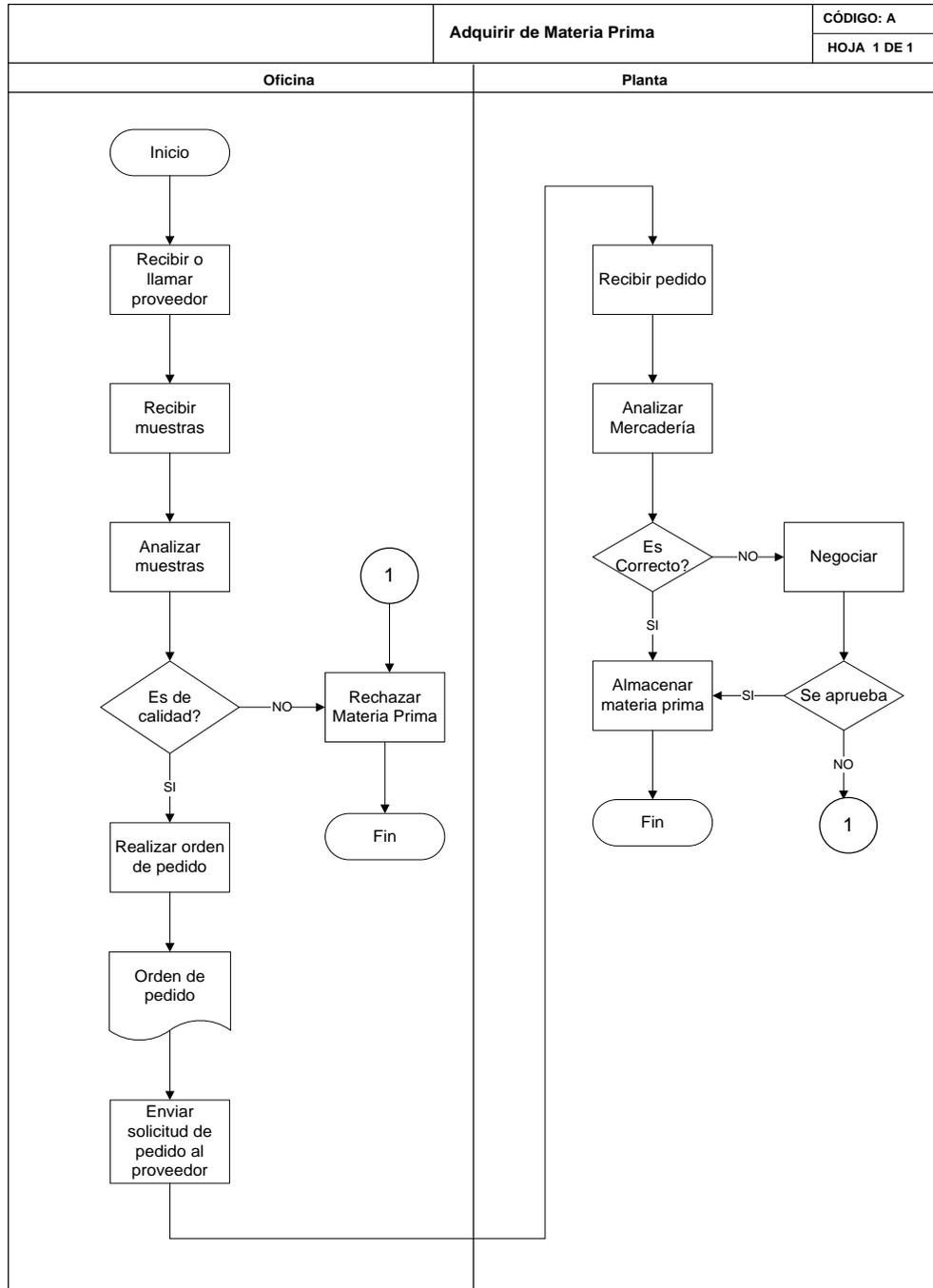
2.3.2 Diagrama de flujo.

GRÁFICO Nº 16

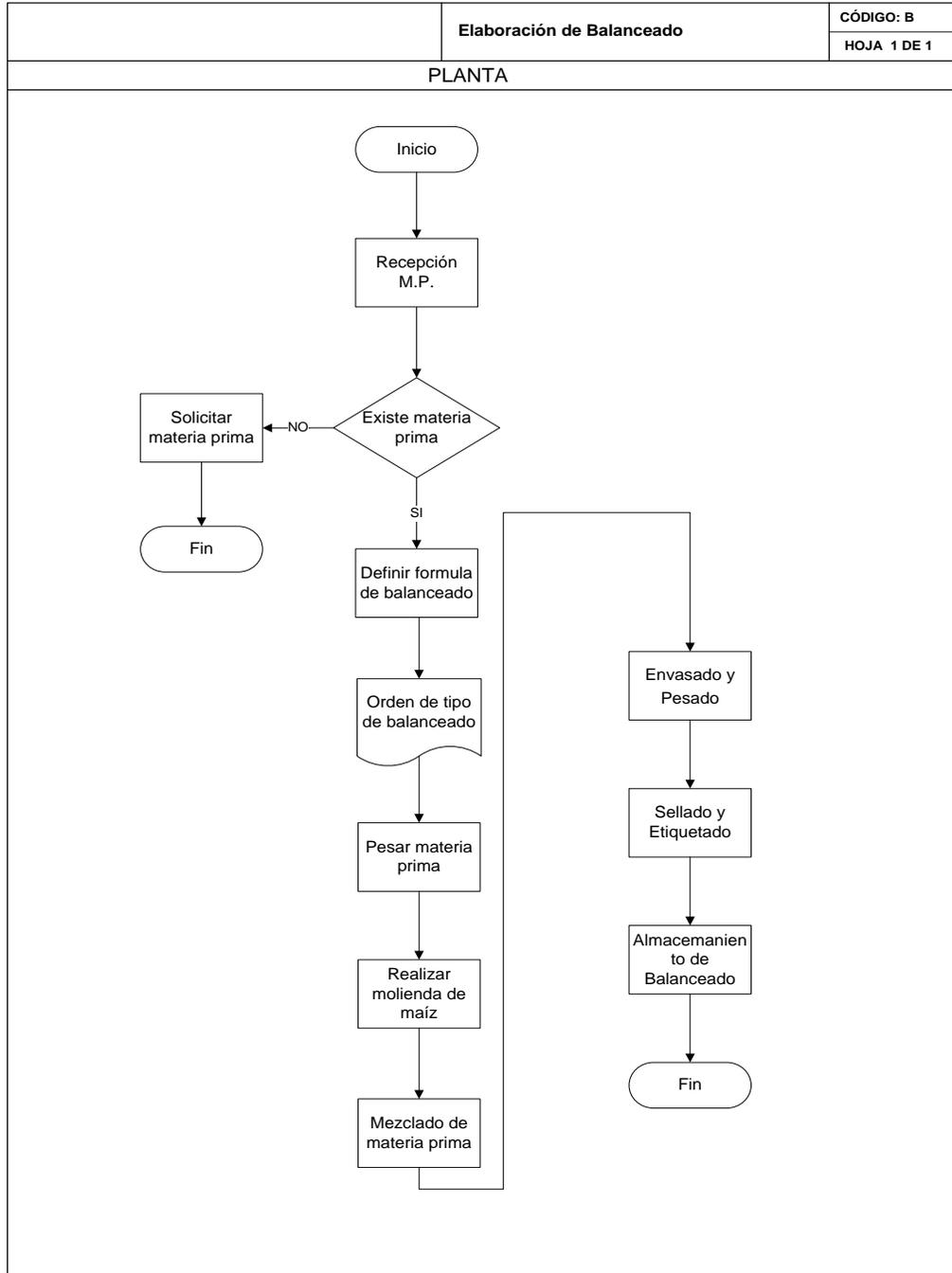
CADENA DEL VALOR.



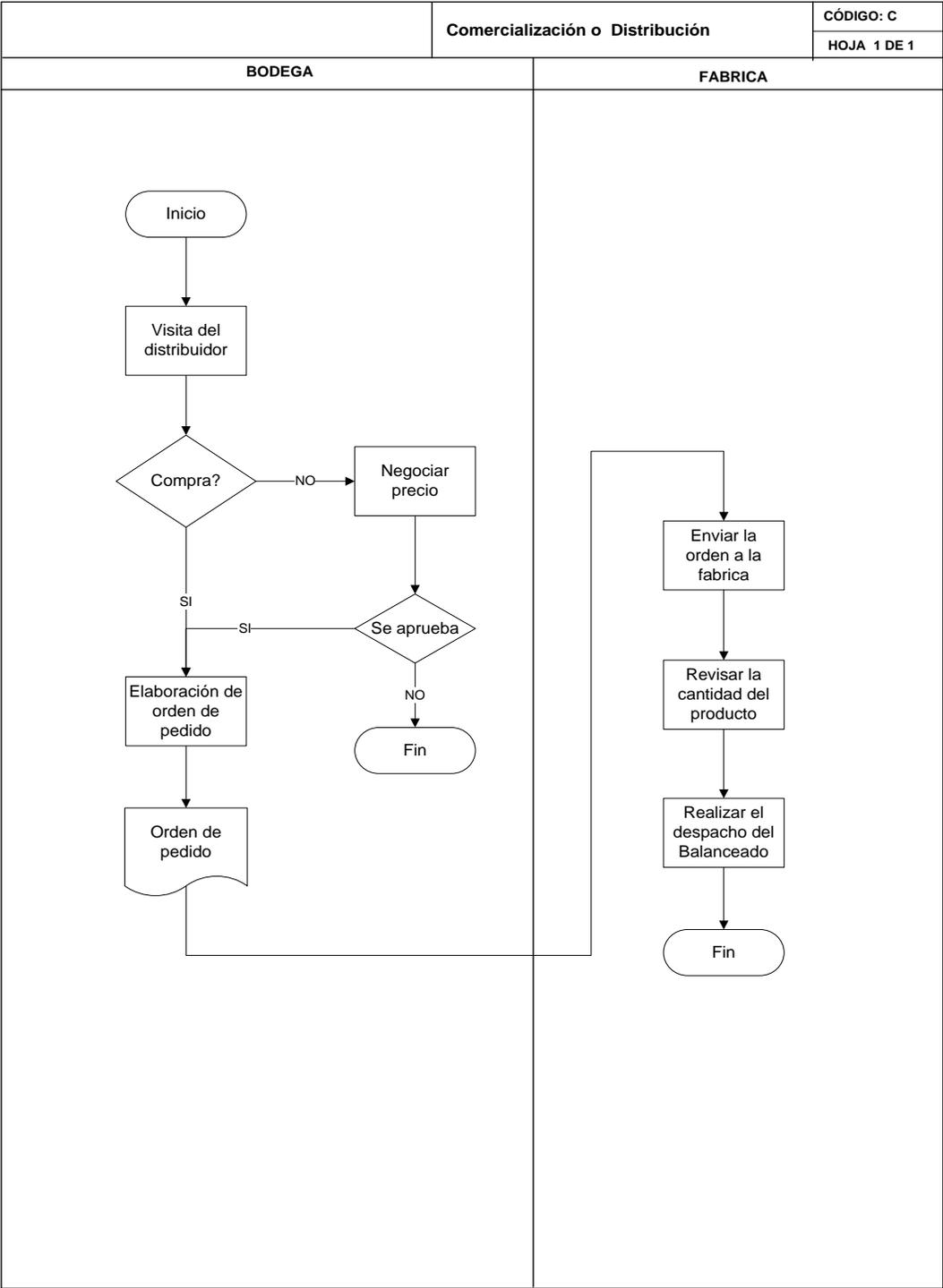
A. Adquirir Materia Prima



B. Elaboración de Balanceado.



C. Comercialización

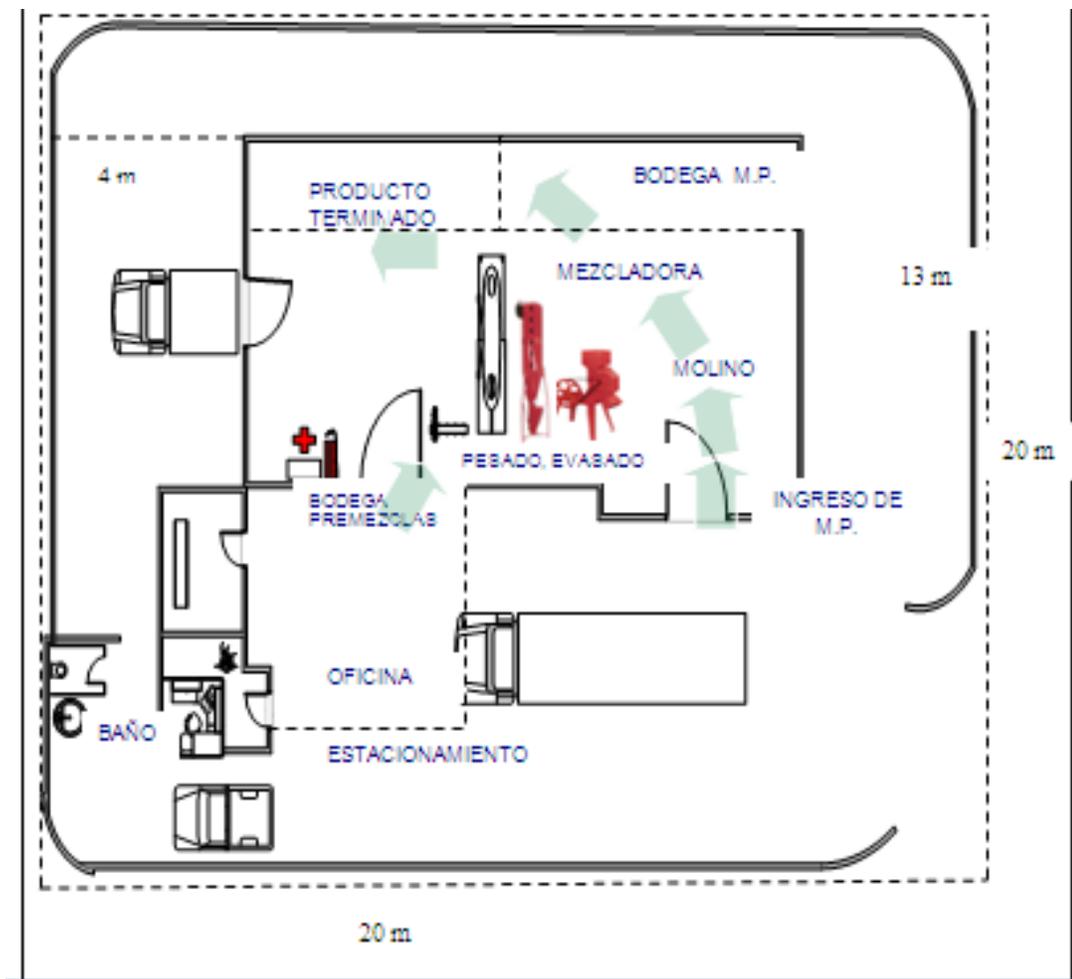


2.3.3 Distribución en la planta de la maquinaria y equipos.

El área que ocupará la nueva empresa para el desarrollo de sus actividades comprende 400 m² distribuidos de la siguiente manera:

GRÁFICO N° 17

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

2.3.4 Programa de producción

TABLA Nº 28

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTO					
BALANCEADO PARA AVES					
PARA UNA TM					
Nº	Actividad	Tiempo minutos	Producto	Maquinaria	Mano de Obra
1	Ingreso de Materias Primas	30	Materia primas		Obrero de planta
2	Mezcla de toda la materia prima y las premezclas.	20	La materia prima y las premezclas	Mezcladora horizontal	Obrero de planta
3	Pesado, envasado	15	Producto Terminado	Balanza	Obrero de planta
				Cosedora	Obrero de planta.
4	Etiquetado y sellado	15	Producto Terminado		Obrero de planta Obrero de planta
5	Almacenamiento	20	Producto terminado		Obrero de planta

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

2.3.5 Requerimiento de materias primas e insumos

2.3.5.1 Clasificación y características de las materias primas

- **Maíz duro amarillo**, por lo general tiene que ser de la costa, o importado, el porcentaje de humedad debe ser el 13% máximo para poder fabricar el balanceado.
- **Torta de Soya**, es finamente triturada y posee proteína de origen vegetal.
- **Aceite de palma africana**, es una grasa especial para alimentos balanceados de animales.
- **Caliza**, es calcio (Ca), que se utiliza para fortificar los huesos del ave.
- **Fosfato de calcio** para evitar el desplume temprano del ave.
- **Sal** que se utiliza es la sal refinada de consumo humano.
- **Methionina, lisina**, son aminoácidos esenciales para el crecimiento.
- **Vitamina**, que se utilizará en la formulación del balanceado para aves es de la farmacéutica SIAP.

- **Encimas**, proteína que cataliza específicamente cada una de las reacciones bioquímicas del metabolismo.
- **Promotor de crecimiento**, se utilizará un promotor de crecimiento y rendimiento en la alimentación de las aves.
- **Colina**, sirve para evitar que el ave elimine grasas.
- **Atrapante de toxinas**, es un absorbente de mycotoxinas naturales de alimentos.
- **Coccidiostato**, con el uso de los coccidiostatos en el alimento balanceado, se logra producir una moderada infección, con la cual las aves adquieren inmunidad.
- **Colorante**, sirve para darle una coloración al ave más apetecible.

2.3.5.2 Cantidad necesaria de materias primas

Para la producción de una y media tonelada métrica de alimento balanceado se requiere lo siguiente:

- **Balanceado inicial**, el cual se utiliza desde el día 1 al día 15.

TABLA Nº 29

BALANCEADO INICIAL

BALANCEADO INICIAL	
INGREDIENTES	CANT/KG
maiz	884
soya	476.5
harina de pescado	60
aceite	32.2
carbonato	14.7
fosfato	12
sal	4.25
vit. Broiler	3
zuril	0.3
metionina	4.8
licina	1.45
vigorox	0.75
ácido	0.45
quatec mos	3

fitasa	0.15
micro boost	1.5

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

- **Balanceado Crecimiento**, se utiliza del día 16 al día 35.

TABLA N° 30

BALANCEADO CRECIMIENTO

BALANCEADO CRECIMIENTO	
INGREDIENTES	CANT/KG
maíz	935.25
soya	407.65
harina de pescado	60
aceite	52.5
carbonato	15
fosfato	12
sal	4.5
vit. Broiler	3

salinofarm	0.75
metionina	3.3
vigorox	0.75
Novafil	0.75
ácido	0.45
quatec mos	3
fitasa	0.15
micro boost	1.5

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

- **Balanceado engorde**, se utiliza del día 36 al día 42.

TABLA N° 31

BALANCEADO ENGORDE

BALANCEADO ENGORDE	
INGREDIENTES	CANT/KG
maíz	1013.2
soya	329.75
harina de pescado	52.5
aceite	62

carbonato	15.15
fosfato	7.5
sal	4.5
vit. Broiler	3
salinofarm	0.75
metionina	4.2
licina	0.5
vigoroX	0.45
Novafil	0.75
àcido	0.45
quatec mos	3
fitasa	0.15
micro boost	1.5

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

- **Balanceado final**, se utiliza desde el día 43 en adelante.

TABLA Nº 32

BALANCEADO FINAL

BALANCEADO FINAL	
INGREDIENTES	CANT/KG
maiz	1049

soya	310.2
harina de pescado	45
aceite	56
carbonato	15
fosfato	7.5
sal	4.5
vit. Broiler	3
metionina	3.3
licina	0.5
vigorox	0.45
ácido	0.45
quatec mos	3
micro boost	1.5

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

2.3.5.3 Producción actual y pronóstico

La producción actual se realizará en base a la demanda insatisfecha que es 278.78 miles de TM y al porcentaje de captación previsto por la nueva empresa; esto es 2480 toneladas anuales.

2.3.6 Requerimiento de recursos humanos.

En cuanto a este recurso, la nueva empresa deberá contratar el siguiente personal:

TABLA Nº 33

REQUERIMIENTO DE RECURSOS HUMANOS

RECURSOS HUMANOS (US\$)		
Concepto	Costo/mes	Anual
Administrador	350.00	4200.00
Ing. Zootecnista	160.00	1920.00
Vendedor	140.00	1680.00
2 Operarios	280.00	6720.00
TOTAL		14520.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

2.3.7 Requerimiento de materiales, insumos y servicios

La empresa requerirá de los siguientes materiales e insumos:

TABLA Nº 34**REQUERIMIENTO DE MATERIALES**

MATERIALES (US\$)			
Concepto	Cantidad	Valor	Valor
		Unitario	Total
Costal de polietineno	55112	0.19	10471.28
Etiquetas	55112	0.0075	413.34
Hilo para la cosedora (tubos)	150	6.25	937.5
TOTAL			11822.12

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

Los servicios y otros gastos que se requiere para el funcionamiento de la planta procesadora son:

TABLA Nº 35**REQUERIMIENTO DE SERVICIOS**

SERVICIOS (US\$)			
Concepto	Unidad medida	Consumo Mensual	Costo Anual (US\$)
Teléfono	min.	25.00	300.00
Energía Eléctrica	KW	250.00	3000.00
Agua potable	m3	75.00	900.00

Transporte de comercialización		200.00	2400.00
TOTAL			6600.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

2.3.8 Estimación de los costos de inversión

TABLA Nº 36

MAQUINARIA Y EQUIPO

MAQUINARIA Y EQUIPO (US\$)			
DETALLE	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor TOTAL
Molino de martillo 30qq/hora	1	3000.00	3000.00
Mezcladora capacidad 1 1/2 toneladas	1	4000.00	4000.00
Elevador	1	1000.00	1000.00
Balanza electrónica	2	600.00	1200.00
Cosedora de costales	1	350.00	350.00
Lote De herramientas	1	400.00	400.00
Repuestos y accesorios	1	1730.00	1730.00
TOTAL			11680.00

Fuente: Facturas proforma almacén Melany, comercial Zalamea.

Elaborado por: Ricardo Tapia

TABLA Nº 37

MUEBLES Y ENSERES (US\$)

MUEBLES Y ENSERES			
Concepto	Cantidad	Valor	Valor
		Unitario	Total
Escritorio	1	180.00	180.00
Librero	1	120.00	120.00
Silla	6	8.00	48.00
TOTAL			348.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

TABLA Nº 38

MATERIALES

MATERIALES (US\$)			
Concepto	Cantidad	Valor	Valor
		Unitario	Total
Costal de polietileno	55112	0.19	10471.28
Etiquetas	55112	0.0075	413.34
Hilo para la cosedora (tubos)	150	6.25	937.5
TOTAL			11822.12

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

TABLA Nº 39

MANO DE OBRA DIRECTA (US\$)

MANO DE OBRA DIRECTA			
Concepto	# empleados	Mensual	Anual
Operarios	2	280.00	6720.00
TOTAL	2		6720.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

TABLA Nº 40

MANO DE OBRA INDIRECTA (US\$)

MANO DE OBRA INDIRECTA (US\$)		
Concepto	Mensual	Anual
Administrador	350.00	4200.00
Ing. Zootecnista	160.00	1920.00

Ventas	140.00	1680.00
TOTAL		7800.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

TABLA Nº 41

SERVICIOS (US\$)

SERVICIOS (US\$)			
Concepto	Unidad medida	Consumo Mensual	Costo Anual (US\$)
Teléfono	min.	25.00	300.00
Energía Eléctrica	KW	250.00	3000.00
Agua potable	m3	75.00	900.00
Transporte de comercialización		200.00	2400.00
TOTAL			6600.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

TABLA Nº 42

LISTA DE PRECIOS (US\$)

LISTAS DE PRECIOS PROYECTADA (5 AÑOS)					
BALANCEADO PARA AVES BROILER					
SACOS DE 45 KG (US\$)					
PRODUCTO	2010	2011	2012	2013	2014
BALANCEADO INICIAL	21.90	22.58	23.28	24.07	24.85
BALANCEADO CRECIMIENTO	21.80	22.48	23.17	23.96	24.74
BALANCEADO ENGORDE	21.70	22.37	23.07	23.85	24.63
BALANCEADO FINAL	21.60	22.27	22.96	23.74	24.51

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

CAPITULO 3

ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

3.1 La empresa

En general se entiende por empresa a toda razón social, creada y asentada en un lugar determinado con fines y objetivos claramente definidos, además se sirve con la ayuda de recursos humanos y económicos, mecanismos útiles para lograr obtener una ganancia o lucro.

3.1.1 Nombre o razón social

La nueva empresa adoptará el nombre de Industria Avícola Ecuatoriana (INAVEC cía. Ltda.), nombre con el que se registrará en la Superintendencia de Compañías, en el Registro Mercantil y demás estamentos a los que por Ley deba pertenecer.

3.1.1.1 Logotipo





3.1.1.2 Slogan

“Balanceados de Verdad”, con lo cual se trata de familiarizarlo al cliente, manteniendo la imagen del logotipo en su mente.

3.1.2 Titularidad de la propiedad de la empresa

Jurídicamente la empresa se constituirá como una Compañía Limitada. De conformidad con el art. 93 de la Ley de Compañías, publicado en el registro oficial No. 196, vigente esta clase de compañía de cumplir con los siguientes requisitos.

Número de socios: Mínimo 3 y máximo 15 personas.

Razón Social: el nombre de la compañía debe darse por los nombres de los socios en forma imperfecta o por el objetivo para el cual se forma, incluyendo el texto de Responsabilidad Limitada o su abreviatura Cía. Ltda.

Capital: estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior a \$ 400 de capital suscrito y como capital pagado el equivalente al 50% de dicho valor. Estará dividido en participaciones de \$1 o múltiplos de mil.

Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie. El saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de 12 meses. A contarse de la fecha de constitución de la compañía.

Los aportes en numerario se depositarán en una cuenta especial de "integración de Capital", que será abierta en un banco a nombre de la compañía en formación.

Responsabilidad: Los socios solamente responden por un máximo equivalente al monto de su participación individual.

Plazo de duración: Se establece un mínimo de 10 años.

Administración: El máximo organismo que regirá a la empresa, será la Junta General de Socios. Las responsabilidades de esta se señalarán en el contrato social de las disposiciones para la junta; y será esta quien designará al Gerente General, los gerentes medios y administradores de la compañía.

3.1.2.2. APORTE DE LOS ACCIONISTAS

INAVEC CIA. LTDA. estará conformada por tres accionistas cuyos aportes de capital lo harán en efectivo.

3.1.2.3. TRAMITES DE LEGALIZACIÓN

1. Aprobación de la denominación de la compañía.
2. Se realiza una solicitud a la Superintendencia de Compañías, en la que conste el nombre y tipo de compañía que se quiere constituir.
3. La aprobación del nombre se sujeta al Reglamento para la Aprobación de Nombres Emitidos por la Superintendencia.
4. Este trámite dura aproximadamente 48 horas.
5. Minuta suscrita por un abogado, contiene los estatutos de la compañía.
6. Aprobación de los estatutos por parte del Departamento de Compañías Limitadas de la Superintendencia de Compañías.
7. Depósito en la cuenta de integración de capital, abierta en cualquier banco del país de por lo menos el 50% del capital social.
8. Los estatutos se llevan a escritura pública ante un Notario, con las firmas de los socios fundadores. Se presentan documentos de identidad originales.
9. Se remiten mínimo 3 copias certificadas de la misma Superintendencia de Compañías, y una solicitud de aprobación debidamente suscrita por el abogado.

10. El trámite es enviado al Departamento Jurídico de la Superintendencia de Compañías, el cual analiza, revisa y redacta un informe, para que se proceda a aprobar la Constitución mediante Resolución.
11. Superintendencia de Compañías emite un extracto de Resolución aprobatoria de la compañía.
12. Publicación del extracto de la escritura, por una sola vez, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía.
13. Con la copia de la publicación, se solicita a la Superintendencia de Compañías la Resolución de aprobación y las copias de la Escritura de Constitución.
14. Obtención de la Patente Municipal.
15. Afiliación a una de las Cámaras de la Producción, según el objeto social.
16. Inscripción de la escritura de constitución en el Registro Mercantil.
17. Obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC).
18. Elección del Presidente y Gerente de la compañía.

El tiempo para la obtención de la constitución de una compañía Limitada es de 60 días, aproximadamente.

3.1.3 Tipo de empresa

NIVEL : Microempresarial

SECTOR : Industrial

ACTIVIDAD : Producción y comercialización de balanceado

para aves broiler.

La actividad de la empresa comprende la producción y comercialización de balanceado para aves, el balanceado está catalogado como una de las principales fuentes alimenticias para el adecuado crecimiento y desarrollo de las aves.

Además se incentivará la actividad pecuaria en el sector de Pifo, ya que en la actualidad existe varios microempresarios dedicados a la crianza y comercialización de pollos de engorde.

3.2 Base filosófica de la Empresa

3.2.1 Visión.

“La **visión** se define como el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad.”¹²

Visión

1: Para el año 2014, constituirse en una de las empresas líderes en el Ecuador en la producción y comercialización de alimento balanceado, mediante la implementación de una infraestructura moderna, estableciendo sucursales en otras regiones del país.

3.2.2 Misión.

“La **misión** es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define: 1) lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, 2) lo que pretende hacer, y 3) el para quién lo va a hacer; y es influenciada en momentos concretos por algunos elementos como: la historia de la organización, las preferencias de la gerencia y/o de los propietarios, los factores externos o del entorno, los recursos disponibles, y sus capacidades distintivas.”¹³

Misión

Producir alimento balanceado para aves, utilizando materias primas e insumos de calidad, de modo que se pueda ofrecer un producto en condiciones que satisfagan las expectativas de los clientes, haciendo un uso eficiente de los recursos productivos que permitan reducir los costos y obtener un margen de rentabilidad apropiado, entregando el alimento a un precio razonable.

¹³ <http://www.promonegocios.net/empresa/mision-vision-empresa.html>

3.2.3 Estrategia Empresarial.

3.2.3.1 Estrategia de Competitividad

- Se entregará a todos los clientes un manual práctico de manejo y alimentación de aves.
- Se ofrecerá capacitación al cliente de manera personal sobre el manejo y crianza de aves.
- Se entregará el producto a domicilio sin costo por flete.

3.2.3.2 Estrategia de Crecimiento

- Incorporar acciones de Investigación y Desarrollo que permita elaborar un producto acorde con las exigencias y necesidades del mercado, mediante la utilización de tecnología moderna; para optimizar recursos materiales y económicos; posicionándose en la mente de los clientes.

3.2.3.3 Estrategia de Competencia

- Elaborar el balanceado con materias primas seleccionadas para ofrecer al cliente un producto diferenciado de alta calidad.
- Aplicar una política de entrega oportuna del producto.

3.2.3.4 Estrategia Operativa

- El Ingeniero Zootecnista contratado por la empresa realizará visitas de campo a los clientes que requieran de este servicio.
- Coordinar cursos de capacitación y motivación para el personal con la facilidad de mantener un recurso humano a gusto con la empresa y con el rol que desempeña.

3.2.4 Objetivos estratégicos.

- Satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes; ofreciendo alimento balanceado de calidad y nutritivo, procurando una vinculación permanente con la empresa, para de esta manera anticipar y resolver problemas.

- Promover la eficiencia en la realización de todas las actividades con las cuales se logre una utilización óptima de los recursos, reducción en los costos y alcanzar una utilidad acorde a las expectativas de los socios.
- Establecer una estructura orgánica y funcional que permita el desarrollo de las actividades de la empresa en condiciones óptimas, procurando un permanente mejoramiento en su rendimiento.
- Realizar un manual de funciones para el personal de la empresa de modo que permita mejorar la productividad.

3.2.5 Principios y valores.

PRINCIPIOS

- Eficiencia y agilidad en las actividades de producción y distribución.
- Trabajo en equipo y coordinación en toda la empresa.
- Tener transparencia en todas las funciones que desempeñe.

VALORES

- **HONESTIDAD.**- Honradez en el manejo de los recursos.

- **SOLIDARIDAD.-** tanto por parte de los empleadores hacia sus trabajadores como de estos últimos hacia sus patronos.
- **RESPONSABILIDAD.-** cumplimiento de responsable de las actividades asignadas a cada uno de los colaboradores de la empresa.
- **LEALTAD.-** desarrollar acciones que garanticen la lealtad tanto de los trabajadores como de los clientes hacia la empresa.
- **PUNTUALIDAD.-** cumplimiento obligatorio de los horarios de trabajo previamente establecidos.

3.3 La Organización

INAVEC Cía. Ltda. Se guía por una estructura netamente vertical en la cual la delegación de autoridad es de arriba hacia abajo, en donde los lineamientos de la empresa están en función del nivel directivo y la gerencia, la cual emite órdenes que llegan a los niveles medios y bajos.

3.3.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS

- Delinear las políticas de la empresa
- Resolver sobre los incrementos de capital

GERENTE

- Representar a la Empresa judicial y extrajudicialmente.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la ley de Compañías y de las demás reglas de la organización.
- Calificar y nombrar al personal de la Empresa.
- Evaluar y controlar el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos.

INGENIERO ZOOTECNISTA

- Cumplir con la planificación de la producción para satisfacer los compromisos adquiridos por la empresa.
- Efectuar visitas de campo para ofrecer asesoramiento sobre nutrición alimenticia a las empresas que lo requieran.
- Supervisión del trabajo que efectúan los operarios e informar a la gerencia general sobre las novedades.

OPERARIOS

- Molienda y premezcla de los componentes.
- Selección y recepción de materias primas
- Mezcla de todos los componentes para generar el alimento balanceado.
- Embasado y cosido de sacos de balanceado.

VENDEDOR

- Recibir los pedidos de los clientes, para realizar los trámites respectivos.
- Despachar documentos de Entrega-Recepción, para entrega de balanceado en la fecha y hora indicados siempre que sea debidamente autorizado por el Gerente General.
- Emisión de facturas.
- Efectuar los cobros.

3.3.2 DESCRIPCIÓN DE PERFILES

GERENTE

- Título de tercer nivel relacionado con administración de empresas.
- Suficiencia en el idioma inglés.
- Conocimiento del manejo del sistema bancario.
- Excelente presentación personal.
- Amplias relaciones humanas.
- Experiencia de 3 años mínimo.

INGENIERO ZOOTECNISTA

- Título de ingeniero zootecnista.
- Suficiencia en el idioma inglés.
- Excelente presentación personal.
- Experiencia de mínimo 3 años.

OPERARIOS

- Tener máximo 25 años.
- Experiencia de 2 años mínimo.
- Buenas relaciones humanas.
- Aceptable presentación personal.

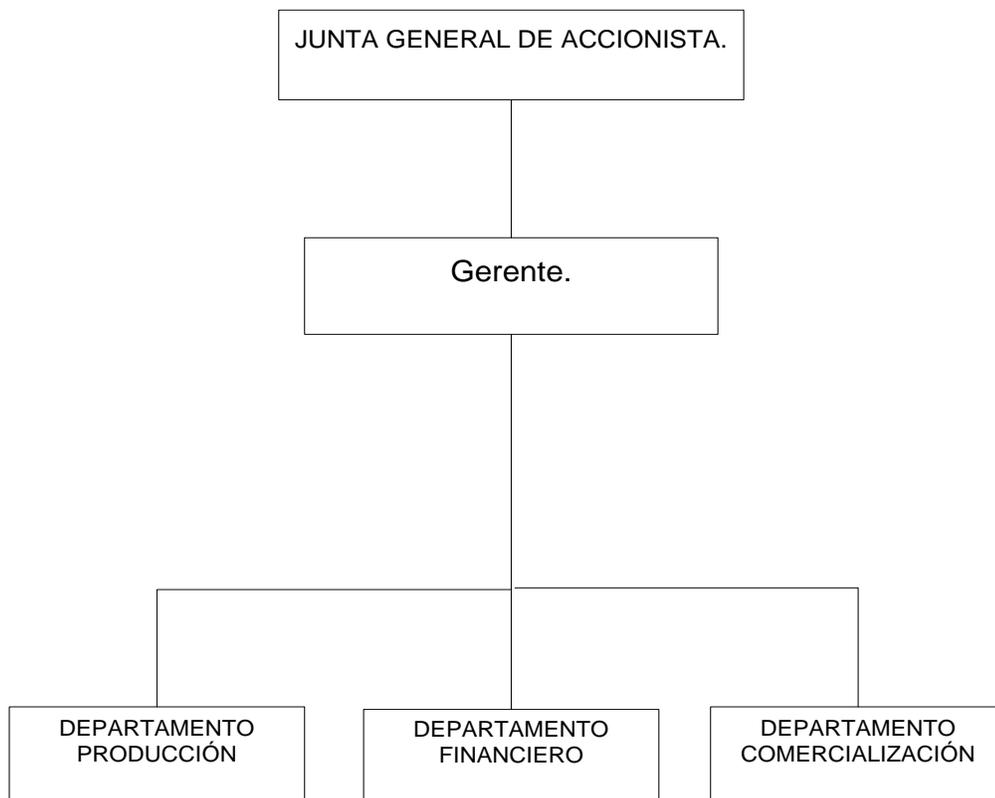
VENDEDOR

- Título de ingeniero en marketing.

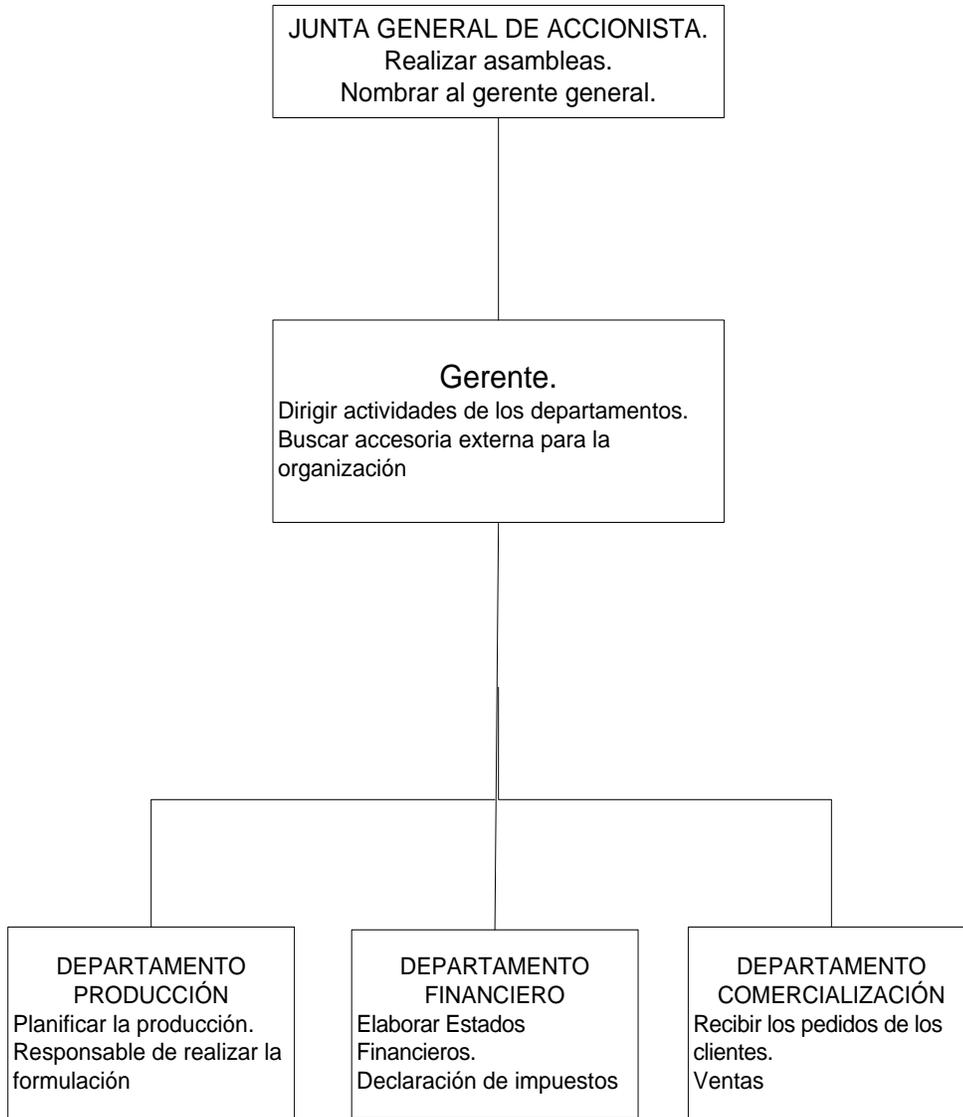
- Suficiencia en el idioma inglés.
- Excelente presentación personal.
- Amplia facilidad verbal.
- Buenas relaciones humanas.

3.3.3 Organigramas.

Organigrama Estructural



Organigrama Funcional



CAPÍTULO IV

ESTUDIO FINANCIERO

“El estudio Financiero constituye la sistematización Contable y financiera de los estudios realizados anteriormente y que permitirán verificar los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez que genera para cumplir con sus obligaciones operacionales y no operacionales, y finalmente, la estructura financiera expresada por el balance general proyectado.”¹⁴

Con el análisis financiero se pretende demostrar que el estudio es viable de realizarse con los recursos disponibles.

En este sentido, el presente capítulo contempla el estudio pormenorizado de los aspectos financieros que son los que finalmente determinarán la viabilidad del proyecto.

4.1 Presupuestos

El objetivo central consiste en determinar los requerimientos de recursos financieros, la fuente donde se puede obtenerlos y las condiciones de acceso.

Complementariamente se procederá al análisis de la liquidez de la organización y la elaboración de proyecciones financieras.

4.1.1 Presupuestos de inversión

¹⁴ PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Econ. Edilberto Meneses, tercera edición, Pág. 119

Las inversiones requeridas están constituidas por activos fijos, diferidos y capital de trabajo que “INAVEC” requiere para iniciar sus actividades.

4.1.1.1 Activos fijos

En general, se entiende como activo fijo o tangible a los bienes de propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, herramientas y otros.

Los activos fijos que requiere la empresa para empezar sus operaciones se muestran a continuación:

TABLA Nº 43
ACTIVOS FIJOS

ACTIVOS FIJOS (US\$)			
Concepto	Parcial	valor	%
Terreno		15000.00	25.50
Galpón Industrial		13000.00	22.10

Maquinaria y Equipo		11680.00	19.85
- Molino de martillo 30qq/hora	3000.00		
- Mezcladora capacidad 1 1/2 toneladas	4000.00		
- Elevador	1000.00		
- Balanza electrónica (2)	1200.00		
- Cosedora de costales	350.00		
- Lote De herramientas	400.00		
- Repuestos y accesorios	1730.00		
Muebles y Enseres		348.00	0.59
- Escritorio	180.00		
- Librero	120.00		
- Sillas (6)	48.00		
Equipo de Computo		400.00	0.68
- Computadora completa	400.00		
Vehículos		15000.00	25.50
Adecuaciones, sistema eléctrico		3400.00	5.78
TOTAL		58828.00	100.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

4.1.1.2 Activos intangibles

Son aquellas inversiones susceptibles de amortizar bajo los conceptos de servicios o derechos adquiridos, entre otros, necesarios para la puesta en marcha de la empresa.

TABLA N° 44

ACTIVOS INTANGIBLES

ACTIVOS INTANGIBLES (Dólares)		
Concepto	\$Total	%
Elaboración y aprobación del estudio	1800.00	43.90
Gasto de Constitución de la Empresa	1000.00	24.39
Patente Municipal	400.00	9.76
Gasto Publicidad	500.00	12.20
Otros Gastos	400.00	9.76
TOTAL	4100.00	100.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

4.1.1.3 Capital de trabajo

Desde el punto de vista contable se puede definir al capital se define como la diferencia entre activos corriente y pasivos corriente. En la práctica, representa el capital adicional (distinto de la inversión en activos fijos y diferidos) con el que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa, esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos.

Aunque el capital de trabajo es también una inversión inicial, tiene una diferencia fundamental con respecto a la inversión en activos fijos y diferidos, por su naturaleza

circulante. Esto implica que mientras la inversión fija y la diferida puede recuperarse conforme lo establece la norma jurídica, mediante la depreciación y amortización, la inversión en capital de trabajo no se puede recuperar por este medio, ya que se supone que, dada la naturaleza, la empresa puede recuperar esta inversión, en corto plazo, a través de los ingresos por ventas.

TABLA Nº 45

CAPITAL DE TRABAJO (US\$)

CAPITAL DE TRABAJO (US\$)			
CONCEPTO	DIAS	\$TOTAL	%
Mano de obra	30	1210.00	1.32
Materiales	30	984.34	1.08
Materia Prima	30	88870.00	97.22
Servicios Básicos	30	350.00	0.38
TOTAL		91414.34	100

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

Los resultados obtenidos, permiten ver que es necesario un capital de trabajo de \$91414.34 para financiar los primeros 30 días hasta que la empresa obtenga los primeros ingresos por la venta del producto.

4.1.2 Cronograma de inversiones

“Permite determinar el tiempo estimado para la utilización de los valores de la inversión inicial, para el correcto funcionamiento de la planta de producción, desde sus inicios hasta los años posteriores.”¹⁵

Para determinar el cronograma de inversiones del actual estudio, se ha tomado en cuenta un periodo de cinco años, como se observa a continuación:

TABLA N° 46

GRONOGRAMA DE INVERSIONES (US\$)

DETALLE	VALOR (\$)	VIDA UTIL	AÑOS					
			0	1	2	3	4	5
ACTIVOS FIJOS								
Terreno	15000.00	-	15000.00					
Galpón Industrial	13000.00	20	13000.00					
Maquinaria y Equipo	11680.00	10	11680.00					
Muebles y Enseres	348.00	10	348.00					
Equipo de Computo	400.00	3	400.00				\$400.00	
Vehículos	15000.00	5	15000.00					
Adecuaciones, sistema eléctrico	3400.00	10	3400.00					
ACTIVOS INTANGIBLES								
Gasto de Constitución de la Empresa	1000.00	-	1000.00					
Patente Municipal	400.00	-	400.00					
Elab. y aprob. del estudio	1800.00	-	1800.00					
Gasto Publicidad	500.00	-	500.00					
Otros Gastos	400.00	-	400.00					
TOTAL	62928.00		62928.00					

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

¹⁵ Ortiz Gómez Alberto. Gerencia Financiera, Un Enfoque Estratégico

Con referencia al período de inversión considerado para el cronograma de inversiones, solo se va a reinvertir en el cuarto año en la adquisición de equipo de computación en virtud que los demás rubros tiene un tiempo de vida útil mayor.

4.1.3 Presupuesto de operación

Para determinar la factibilidad de esta empresa, se necesita conocer tanto el presupuesto de ingresos y egresos.

4.1.3.1 Presupuesto de ingresos

Proviene del volumen de ventas por su precio; este último corresponde al precio promedio existente en el mercado, obtenido en el estudio de mercado.

TABLA Nº 47
PRESUPUESTO DE INGRESOS (US\$)

INGRESOS DE ALIMENTO BALANCEADO PARA AVES (US\$)					
TIPO DE BALANCEADO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
INICIAL	60346.06	68438.47	77616.07	88280.52	100264.60
CRECIMIENTO	360423.06	408755.80	463569.95	527264.46	598840.61
ENGORDE	239179.83	271253.85	307628.99	349897.21	397395.76
FINAL	535674.64	607508.61	688975.52	783640.75	806066.84
TOTAL INGRESOS	1195623.60	1355956.72	1537790.52	1749082.94	1902567.80

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

En el año 1 los ingresos alcanzan el valor de \$1195623.60, observándose que en los próximos años se va generando un incremento en las ventas que se refleja en un aumento de los ingresos, registrando un valor de \$1902567.80 en el año 5.

4.1.3.2 Presupuesto de egresos

Para realizar el presupuesto de egresos hay que tomar en consideración el cálculo de las siguientes cuentas:

4.1.3.2.1 Depreciaciones

En general, se entiende por depreciación el desgaste físico que sufren los activos por el uso o el paso del tiempo, por lo que en cualquier momento del ejercicio económico una parte de los ingresos debe destinarse para cubrir las depreciaciones.

TABLA Nº 48

DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (US\$)

DETALLE	VALOR DEL ACTIVO	% DEPRECIACIÓN	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIONES				
				1	2	3	4	5
Galpón Industrial	13000.00	5%	1300	585.00	585.00	585.00	585.00	585.00
Maquinaria y Equipo	11680.00	10%	1168	1051.20	1051.20	1051.20	1051.20	1051.20
Muebles y Enseres	348.00	10%	34.8	31.32	31.32	31.32	31.32	31.32
Equipo de Computo	400.00	33%	40	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
Vehículos	15000.00	20%	1500	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00
Adecuaciones, sistema eléctrico	3400.00	10%	340	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
TOTAL	43828.00			4793.52	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

La empresa utilizará un sistema de depreciación lineal, puesto que durante los años objeto de estudio se destinará un valor similar por este concepto.

4.1.3.2.2 Amortizaciones

Los activos intangibles deben ser amortizados, esto para cumplir con el principio de asociación según el cual a cada ingreso se le debe asociar su respectivo gasto.

La amortización de los activos diferidos se establece de la siguiente manera:

TABLA N° 49

AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES (US\$)

DETALLE	VALOR DEL ACTIVO	AMORTIZACIÓN				
		1	2	3	4	5
Elaboración y aprobación del estudio	1800.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Gasto de Constitución de la Empresa	1000.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Patente Municipal	400.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Gasto Publicidad	500.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Otros Gastos	400.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
TOTAL	2300.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

La amortización de los activos diferidos se calculó dividiendo el valor del activo para los años de duración del estudio, donde se mantendrá para los 5 años de duración de la empresa la misma cantidad de \$820,00.

4.1.3.2.3 Mantenimiento

TABLA Nº 50

MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FIJOS (US\$)

ACTIVO	VALOR MANTENIMIENTO	% MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO ANUAL				
			1	2	3	4	5
Terreno	15000.00	2%	300.00	309.30	318.89	329.73	340.45
Galpón Industrial	13000.00	5%	650.00	670.15	690.92	714.42	737.63
Maquinaria y Equipo	11680.00	6%	701.00	722.73	745.14	770.47	795.51
Muebles y Enseres	348.00	10%	34.80	35.88	36.99	38.25	39.49
Equipo de Computo	400.00	12%	48.00	49.49	51.02	52.76	54.47
Vehículos	15000.00	6%	900.00	927.90	956.66	989.19	1021.34
Adecuaciones, sistema eléctrico	3400.00	5%	170.00	175.27	180.70	186.85	192.92
TOTAL	58828.00		2803.80	2890.72	2980.33	3081.66	3181.82

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

Se asignó un porcentaje a cada cuenta, y dependiendo de la necesidad de mantenimiento se fijó un valor mayor o menor, generando un costo de mantenimiento anual de \$2803.80 en el año 1, y se va incrementando hasta \$3181.82 en el año 5.

4.1.3.2.4 Costos Fijos y Variables

- **Costos fijos**

Son los que se mantienen sin importar el nivel de producción.

TABLA N° 51

COSTOS FIJOS (US\$)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
Energía eléctrica	3000.00	3093.00	3188.88	3297.31	3404.47
Agua potable	900.00	927.90	956.66	989.19	1021.34
Teléfono	300.00	309.30	318.89	329.73	340.45
Mano de obra indirecta	7800.00	8041.80	8291.10	8572.99	8851.62
Suministros de oficina	660.00	680.46	701.55	725.41	748.98
Suministros de limpieza	540.00	556.74	574.00	593.51	612.80
Otros menores (agasajos y similares)	400.00	412.40	425.18	439.64	453.93
TOTAL	13600.00	14021.60	14456.27	14947.78	15433.59

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

El cuadro permite observar, que el valor que más incide como costo fijo es el pago de mano de obra indirecta alrededor de \$ 7800, seguida de la energía eléctrica con un valor de \$3000 y seguida de las demás cuentas con una incidencia menor.

- **Costos variables**

Son aquellos que varían dependiendo del nivel de producción.

TABLA N° 52

COSTOS VARIABLES (US\$)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
Materia Prima	1066440.00	1206143.64	1364148.46	1546944.35	1751914.48
Mano de obra directa	6720.00	7600.32	8595.96	9747.82	11039.41
Materiales	11822.12	13370.82	15122.39	16634.63	18838.72
TOTAL	1084982.12	1227114.78	1387866.81	1573326.81	1781792.61

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

En virtud de las características de la empresa, únicamente la materia prima, la mano de obra directa y los materiales están considerados como costos

variables, toda vez que, todos los demás rubros permanecen constantes a cualquier nivel de producción.

Para calcular el presupuesto de egresos se considera las cifras de volúmenes y precios de los insumos requeridos para operar la empresa o los niveles previstos, de acuerdo a datos de la ingeniería del producto.

TABLA N° 53

PRESUPUESTO DE EGRESOS (US\$)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Energía eléctrica	3000.00	3093.00	3188.88	3297.31	3404.47
Agua potable	900.00	927.90	956.66	989.19	1021.34
Teléfono	300.00	309.30	318.89	329.73	340.45
Mano de obra indirecta	7800.00	8041.80	8291.10	8572.99	8851.62
Suministros de oficina	660.00	680.46	701.55	725.41	748.98
Suministros de limpieza	540.00	556.74	574.00	593.51	612.80
Otros menores (agasajos y similares)	400.00	412.40	425.18	439.64	453.93
TOTAL COSTOS FIJOS	13600.00	14021.60	14456.27	14947.78	15433.59
Materia Prima	1066440.00	1206143.64	1364148.46	1546944.35	1751914.48
Mano de obra directa	6720.00	7600.32	8595.96	9747.82	11039.41
Materiales	11822.12	13370.82	15122.39	16634.63	18838.72
TOTAL COSTOS VARIABLES	1084982.12	1227114.78	1387866.81	1573326.81	1781792.61
Publicidad	500.00	515.50	531.48	549.55	567.41
TOTAL COSTOS VENTAS	500.00	515.50	531.48	549.55	567.41
Depreciaciones	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52
Amortizaciones	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00
Mantenimiento	2803.80	2803.80	2803.80	2803.80	2803.80
TOTAL EGRESOS	1107499.44	1250069.20	1411271.88	1597241.46	1806210.92

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

Los costos variables tienen la mayor participación en el presupuesto de egresos de la empresa **INAVEC**, donde en el año 1 es de \$1084982.12, hasta el año 5 que es de \$1781792.61, seguido de los costos fijos y de ventas respetivamente, más los costos por depreciaciones, amortizaciones y mantenimiento.

4.1.3.3 Estado de Origen y Aplicación de Recursos

Se refiere a un detalle respecto a la distribución de los recursos que se utilizarán para financiar todas las inversiones requeridas por **INAVEC** para desarrollar sus operaciones.

TABLA Nº 54

ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE LOS RECURSOS (US\$)

RUBROS DE INVERSIÓN	USO DE FONDOS	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO	
		REC. PROPIOS	CRÉDITO
ACTIVOS FIJOS			
Terreno	15000.00	15000.00	
Galpón Industrial	13000.00	13000.00	
Maquinaria y Equipo	11680.00	11680.00	
Muebles y Enseres	348.00	348.00	
Equipo de Computo	400.00	400.00	
Vehículos	15000.00	15000.00	
Adecuaciones, sistema eléctrico	3400.00	3400.00	
Total Activos Fijos	58828.00	58828.00	
ACTIVOS DIFERIDOS			
Gasto de Constitución de la Empresa	1000.00		1000.00
Patente Municipal	400.00	400.00	
Elab. y aprob. del estudio	1800.00	1800.00	
Gasto Publicidad	500.00	500.00	
Otros Gastos	400.00	209.00	191.00
Total Activos Diferidos	4100.00	2909.00	1191.00

Total Inversiones	62928.00	61737.00	1191.00
CAPITAL DE TRABAJO	91414.34		91414.34
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	154342.34	61737.00	92605.34

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

4.1.3.4 Estructura de Financiamiento

El financiamiento del proyecto está determinado por un 40% de aporte de los socios interesados en la ejecución del proyecto y el 60% restante de la inversión se obtendrá de un crédito en la Corporación Financiera Nacional (CFN).

TABLA Nº 55

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

CAPITAL	PORCENTAJE	VALOR (US\$)
Propio	40%	61737
Financiado	60%	92605.34
TOTAL	100%	154342.34

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

A continuación se presenta, la tabla de amortización del crédito:

TABLA Nº 56

TABLA DE AMORTIZACIÓN (US\$)

AÑOS	CAPITAL	INTERES	CUOTA	SALDO
0				92605.34
1	15018.32	9723.56	24741.88	77587.02
2	16595.24	8146.64	24741.88	60991.78
3	18337.74	6404.14	24741.88	42654.04
4	20263.20	4478.67	24741.88	22390.84
5	22390.84	2351.04	24741.88	0.00
TOTAL	92605.34	31104.05	123709.39	

Crédito	92605.34
----------------	----------

Intereses 10.5%	31104.05
Cuota mensual	2061.82
TOTAL	123709.39

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

El préstamo que otorgará la CFN es destinado para la financiación de proyectos, en este caso es de \$92605.34 que requiere **INAVEC** para cubrir la inversión inicial, el pago del crédito tiene un lapso de 5 años, con una tasa interés del 10.50% anual, donde a través de la tabla de amortización se determinó una cuota mensual de \$2061.82, pagando un total de \$123709.39.

4.2 Estados Financieros Proforma

Constituyen la síntesis de una serie de acciones realizadas durante el ejercicio económico a través de la cual se tomarán medidas destinadas a mantener, modificar o ajustar las políticas, métodos, procedimientos, relaciones comerciales, entre otros aspectos.

4.2.1 Estado de Resultados

“Es aquel que determina la utilidad o perdida de un ejercicio económico, como resultado de los ingresos y gastos.”¹⁶

TABLA Nº 57

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO (US\$)

	AÑOS				
	1	2	3	4	5
(+) Ingresos	1195623.60	1355956.72	1537790.52	1749082.94	1902567.80
(-) Costos Fijos	13600.00	14021.60	14456.27	14947.78	15433.59
(-) Costos Variables	1084982.12	1227114.78	1387866.81	1573326.81	1781792.61
(-) Costos de ventas	500.00	515.50	531.48	549.55	567.41
(-) Depreciación de Activos Fijos	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52
(-) Amortización de Activos Intangibles	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00
(-) Mantenimiento de Activos Fijos	2803.80	2890.72	2980.33	3081.66	3181.82
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	88124.16	105800.61	126342.11	151563.62	95978.86
(-) 15% Participación Trabajadores	13218.62	15870.09	18951.32	22734.54	14396.83
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	74905.54	89930.52	107390.79	128829.08	81582.03
(-) 25% Impuesto a la Renta	18726.38	22482.63	26847.70	32207.27	20395.51
(=) UTILIDAD NETA	56179.15	67447.89	80543.09	96621.81	61186.52

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

El estado de resultados para el proyecto está conformado por la utilidad operacional, que está dada por el total de los ingresos menos todos los costos, menos el 15% de la participación de trabajadores y el 25% de impuesto a la renta, donde en el año1 se obtiene una utilidad neta de \$56179.15 hasta el año 5 donde la utilidad neta es de \$61186.52.

El Estado de Resultados para el inversionista, es el siguiente:

TABLA Nº 58

ESTADO DE RESULTADOS DEL INVERSIONISTA (US\$)

¹⁶ Gonzales Jordán. Introducción a las decisiones financieras empresariales, Cuba 1999

	AÑOS				
	1	2	3	4	5
(+) Ingresos	1195623.60	1355956.72	1537790.52	1749082.94	1902567.80
(-) Costos Fijos	13600.00	14021.60	14456.27	14947.78	15433.59
(-) Costos Variables	1084982.12	1227114.78	1387866.81	1573326.81	1781792.61
(-) Costos de ventas	500.00	515.50	531.48	549.55	567.41
(-) Costos Financieros	9723.56	8146.64	6404.14	4478.67	2351.04
(-) Depreciación de Activos Fijos	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52
(-) Amortización de Activos Intangibles	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00
(-) Mantenimiento de Activos Fijos	2803.80	2890.72	2980.33	3081.66	3181.82
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	78400.60	97653.97	119937.97	147084.94	93627.82
(-) 15% Participación Trabajadores	11760.09	14648.10	17990.70	22062.74	14044.17
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	66640.51	83005.88	101947.27	125022.20	79583.65
(-) 25% Impuesto a la Renta	16660.13	20751.47	25486.82	31255.55	19895.91
(=) UTILIDAD NETA	49980.38	62254.41	76460.46	93766.65	59687.73

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

Para el inversionista, a la utilidad operacional se aumentó los costos financieros que se incurrieron por motivos del crédito, de igual forma se suman los beneficios de ley, dando como utilidad neta \$49980.38 en el año 1, incrementándose hasta el año 5 que es de \$59687.73.

4.2.2 Flujos Netos de Fondos

Es el estado financiero que muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación; el objetivo de este estado es presentar información relativa a los ingresos y desembolsos de efectivo de la actividad económica durante un

periodo dado, para poder examinar la capacidad de la empresa, y así generar flujos futuros de efectivo y evaluar la capacidad para cumplir con sus obligaciones.

TABLA Nº 59

FLUJO NETO DE FONDOS DEL PROYECTO (US\$)

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos		1195623.60	1355956.72	1537790.52	1749082.94	1902567.80
(-) Costos Fijos		13600.00	14021.60	14456.27	14947.78	15433.59
(-) Costos Variables		1084982.12	1227114.78	1387866.81	1573326.81	1781792.61
(-) Costos de ventas		500.00	515.50	531.48	549.55	567.41
(-) Depreciación de Activos Fijos		4793.52	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52
(-) Amortización de Activos Intangibles		820.00	820.00	820.00	820.00	820.00
(-) Mantenimiento de Activos Fijos		2803.80	2890.72	2980.33	3081.66	3181.82
(=) UTILIDAD OPERACIONAL		88124.16	105800.61	126342.11	151563.62	95978.86
(-) 15% Participación Trabajadores		13218.62	15870.09	18951.32	22734.54	14396.83
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		74905.54	89930.52	107390.79	128829.08	81582.03
(-) 25% Impuesto a la Renta		18726.38	22482.63	26847.70	32207.27	20395.51
(=) UTILIDAD NETA		56179.15	67447.89	80543.09	96621.81	61186.52
(+) Depreciación de Activos Fijos		4793.52	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52
(+) Amortización de Activos Intangibles		820.00	820.00	820.00	820.00	820.00
(-) Reposición de Activos					400.00	
(-) Inversión Inicial	-154342.34					
FLUJO NETO DE FONDOS	-154342.34	61792.67	73061.41	86156.61	101835.33	66800.04

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

El flujo de fondos para el proyecto está conformado por: la utilidad operacional mas los impuestos y participaciones de ley, obteniendo de esta forma la utilidad neta, sumándole las depreciaciones, amortizaciones y restando la reposición de activos que solo ocurre en el año 4, ya que se tiene que volver a adquirir los equipos de computación.

En el año cero, el flujo de fondos está conformado por la inversión inicial con signo negativo, para el año 1 \$61792.67, hasta el año cinco que es de \$66800.04.

TABLA Nº 60

FLUJO NETO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA (US\$)

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos		1195623.60	1355956.72	1537790.52	1749082.94	1902567.80
(-) Costos Fijos		13600.00	14021.60	14456.27	14947.78	15433.59
(-) Costos Variables		1084982.12	1227114.78	1387866.81	1573326.81	1781792.61
(-) Costos de ventas		500.00	515.50	531.48	549.55	567.41
(-) Costos Financieros		9723.56	8146.64	6404.14	4478.67	2351.04
(-) Depreciación de Activos Fijos		4793.52	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52
(-) Amortización de Activos Intangibles		820.00	820.00	820.00	820.00	820.00
(-) Mantenimiento de Activos Fijos		2803.80	2890.72	2980.33	3081.66	3181.82
(=) UTILIDAD OPERACIONAL		78400.60	97653.97	119937.97	147084.94	93627.82
(-) 15% Participación Trabajadores		11760.09	14648.10	17990.70	22062.74	14044.17
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		66640.51	83005.88	101947.27	125022.20	79583.65
(-) 25% Impuesto a la Renta		16660.13	20751.47	25486.82	31255.55	19895.91
(=) UTILIDAD NETA		49980.38	62254.41	76460.46	93766.65	59687.73
(+) Depreciación de Activos Fijos		4793.52	4793.52	4793.52	4793.52	4793.52
(+) Amortización de Activos Intangibles		820.00	820.00	820.00	820.00	820.00
(-) Reposición de Activos					400.00	
(-) Inversión Inicial	-154342.34					
(+) Crédito Recibido	92605.34					
(-) Pago de Capital		15018.32	16595.24	18337.74	20263.20	22390.84
FLUJO NETO DE FONDOS	-61737.00	40575.58	51272.69	63736.24	78716.97	42910.41

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

4.3 Evaluación Financiera

Tiene como objetivo definir la mejor alternativa de inversión, pues una vez que se determina que el proyecto es financieramente viable, el siguiente paso constituirá la aplicación de criterios de evaluación que determinen la importancia tanto para la economía nacional como para el inversionista.

4.3.1 Costo Promedio Ponderado de Capital

Los inversionistas para tomar la decisión de ejecutar el proyecto, exigen una tasa mínima de ganancia sobre la inversión que realiza, conocida como Tasa Mínima Aceptable de rendimiento (TMAR), esta tasa se espera que sea por lo menos igual al costo promedio ponderado de la institución de crédito.

TABLA Nº 61

TMAR DEL PROYECTO

Tasa pasiva a largo plazo (Bonos)	10%
Tasa pasiva de ahorros CP	1.37%
Tasa de riesgo	+ 3%
TMAR DEL PROYECTO	14.37%

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del capital total es de 14.37%; lo cual significa que este es el rendimiento mínimo que la empresa deberá ganar para que sea rentable.

TABLA Nº 62

TMAR DEL INVERSIONISTA

Tasa Individual	16%		
Factor Impositivo	x 0.6375		
TASA DESCTO. INDIVIDUAL	10.20%		
		Tasa Individual	Ponderación
CRÉDITO	60%	10.20%	6.12%
PROPIO	40%	14.37%	5.75%
TMAR DEL INVERSIONISTA			11.87%

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

La tasa de descuento del inversionista es del 11.87%, que representará la rentabilidad que el inversionista le exige a su propio capital invertido

4.3.2 Criterios de Evaluación

Los métodos de evaluación del proyecto de inversión deben basarse en información idónea, extraída del estudio financiero.

La aplicación de los criterios de evaluación se realiza basándose en información, pues llevan a tomar una sola decisión respecto del proyecto en evaluación. La información se toma del Flujo Neto de Fondos.

4.3.2.1 Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Presente Neto es la diferencia entre todos los ingresos y egresos expresados en moneda actual, el mismo que debe aceptarse si su valor es igual o superior a cero.

Para el cálculo del VAN se utilizará la siguiente fórmula:

$$VAN = -I + \frac{FE1}{1+r} + \frac{FE2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FEn}{(1+r)^n}$$

En donde:

I = Inversión inicial del proyecto

FE = Flujo de efectivo

r = Costo de oportunidad

TABLA Nº 63

VAN DEL PROYECTO (US\$)

	AÑOS PROYECTADOS					
	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE FONDOS	-154342.34	61792.67	73061.41	86156.61	101835.33	66800.04
TASA DE DESCUENDO	14.37%	14.37%	14.37%	14.37%	14.37%	14.37%
FLUJO ACTUALIZADO	-154342.34	54028.74	55855.22	57590.69	59518.23	34136.27
VAN DEL PROYECTO	106786.81					

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

El VAN del proyecto es \$106786.81 decir los flujos de caja futuros traídos a valor presente descontada la inversión.

TABLA Nº 64

VAN DEL INVERSIONISTA (US\$)

	AÑOS PROYECTADOS					
	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE FONDOS	-61737.00	40575.58	51272.69	63736.24	78716.97	42910.41
TASA DE DESCUENDO	11.87%	11.87%	11.87%	11.87%	11.87%	11.87%
FLUJO ACTUALIZADO	-61737.00	36270.95	40970.79	45526.97	50262.59	24492.51
VAN DEL INVERSIONISTA	135786.81					

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

El VAN del proyecto es \$135786.81 decir los flujos de caja futuros traídos a valor presente descontada la inversión.

El valor presente del proyecto y del inversionista es positivo por lo que se justifica la inversión, se puede obtener un rendimiento mayor que el costo de oportunidad del capital y conviene llevar a cabo el proyecto.

4.3.2.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno evalúa el proyecto en función de una tasa de rendimiento por período, con lo cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

La TIR representa la rentabilidad obtenida en porción directa al capital invertido.

Es la tasa máxima que se puede pagar a las personas que invierten en el proyecto, considerando que también se recupera la inversión.

Es decir, es la tasa de descuento que permite igualar el valor presente de los flujos netos de efectivo con el valor inicial asociado a un proyecto.

La fórmula para calcular la TIR es la siguiente:

$$TIR = T1 + (T2-T1) (V1/V1-V2)$$

TABLA Nº 65

TIR DEL PROYECTO (US\$)

T1	14.37%
T2	20.00%
VAN1	186734.53
VAN2	142510.74

TIR DEL PROYECTO	22.00%

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

La tasa interna de retorno del proyecto se ubica en 22%, es decir lo que va a rendir el proyecto.

TABLA Nº 66

TIR DEL INVERSIONISTA (US\$)

T1	11.87%
T2	50.00%
VAN1	236848.08
VAN2	73584.76
TIR DEL INVERSIONISTA	58.00%

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

La tasa interna de retorno del proyecto se ubica en 58%, es decir lo que va a rendir el proyecto.

4.3.2.3 Relación Beneficio Costo (R B/C)

La Relación B/C, es el cociente obtenido entre el valor de la sumatoria de los flujos actualizados y el valor de la inversión inicial.

El análisis de la relación B/C, toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:

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

La fórmula a utilizarse para el cálculo, se muestra a continuación:

$$R B / C = \frac{\sum \text{Flujos Actualizados}}{\text{Inversión Inicial}}$$

TABLA Nº 67

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO DEL PROYECTO (US\$)

INVERSION INICIAL	154342.34
SUMA FLUJOS ACTUALIZADOS	261129.15
R B/C DEL PROYECTO	1.69

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

TABLA N° 68

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO DEL INVERSIONISTA (US\$)

INVERSION INICIAL	154342.34
SUMA FLUJOS ACTUALIZADOS	197523.81
R B/C DEL INVERSIONISTA	1.28

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

Si se toma en cuenta, que tanto para el proyecto, como para el inversionista, la R B/C es mayor a uno, es decir que los ingresos son mayores a los egresos, por tal motivo el proyecto

es aconsejable; por otra parte, se puede apreciar, que por cada \$1 invertido, tanto por el proyecto como por el inversionista, se genera una utilidad de \$0.69 y \$0.28 respectivamente.

4.3.2.4 Período de Recuperación

Representa los años que se tarda en recuperar el valor inicial invertido en el proyecto mediante los dividendos que genera este. De una manera más simple, señala el número de años necesarios para recuperar la inversión inicial neta, sobre la base de Flujos Netos de Fondos o Entradas de Efectivo que genere en cada periodo de su vida útil.

Para el cálculo del período de repago se utiliza la siguiente fórmula:

$$PR = Periodo + \left(\frac{II - FlujosAcumulados}{FlujosDeFondosAcualzados} \right)$$

En donde:

PR = Período de Recuperación

II = Inversión Inicial

Periodo=
inicial Año en que el valor actualizado supera la inversión inicial

TABLA Nº 69
PERIODO DE REPAGO DEL PROYECTO

AÑOS	FLUJOS ACT. DE FONDOS	FLUJOS ACUMULADOS	
0	-154342.34	-	
1	54028.74	54028.74	
2	55855.22	109883.96	
3	57590.69	167474.65	REPAGO
4	59518.23	226992.88	REPAGO
5	34136.27	261129.15	REPAGO

FACTOR DE REPAGO	0.771971614
PERIODO DE REPAGO	2.77

AÑOS	2
MESES	9
DIAS	7.2

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

El periodo de recuperación de la inversión del proyecto es en 2 años 9 meses y 7 días, es decir que a partir de esta fecha, la empresa tendrá beneficios durante la vida útil del proyecto.

TABLA N° 70

PERIODO DE REPAGO DEL INVERSIONISTA

AÑOS	FLUJOS ACT. DE FONDOS	FLUJOS ACUMULADOS	
0	-61737.00	-	
1	36270.95	36270.95	
2	40970.79	77241.74	
3	45526.97	122768.71	
4	50262.59	173031.30	REPAGO
5	24492.51	197523.81	REPAGO

FACTOR DE REPAGO	0.63
PERIODO DE REPAGO	3.63

AÑOS	3
MESES	7
DIAS	16.8

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

Como se puede observar, el inversionista, recuperará su inversión en 3 años, 7 meses y 17 días de vida útil de la empresa.

4.3.2.5 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de producción en que los beneficios por ventas son iguales a los costos fijos y variables de la empresa.

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{IT}}$$

Donde:

PE = Punto de equilibrio

CF = Costo fijo

CV = Costo variable

IT = Ingresos totales

TABLA Nº 71

PUNTO DE EQUILIBRIO

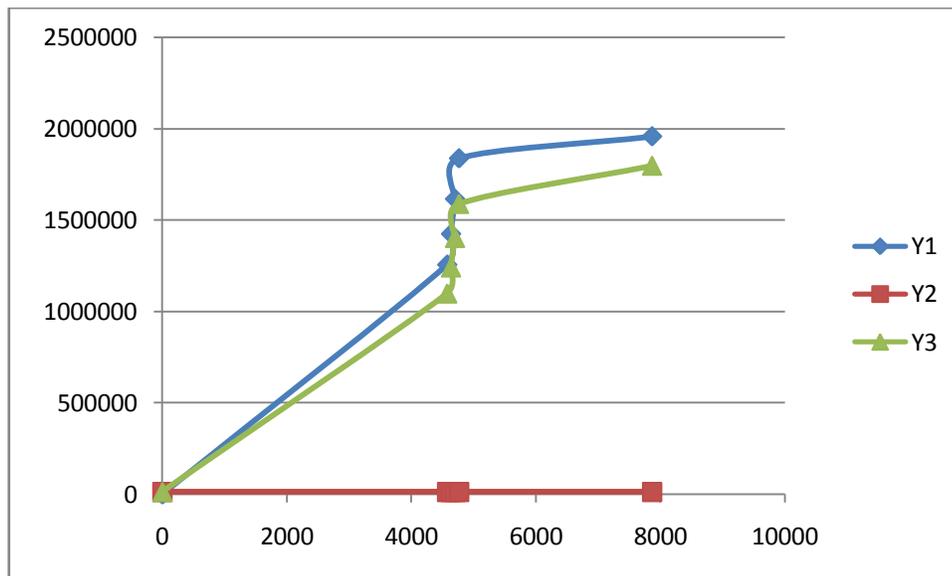
	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
COSTOS FIJOS	13600.00	14021.60	14456.27	14947.78	15433.59
COSTOS VARIABLES	1084982.12	1227114.78	1387866.81	1573326.81	1781792.61
VENTAS TOTALES	1195623.60	1355956.72	1537790.52	1749082.94	1902567.80
PUNTO DE EQUILIBRIO:					
Unidades monetarias totales	146965.51	147565.94	148280.18	148756.75	243124.80
% al punto de equilibrio financiero	12.29%	10.88%	9.64%	8.50%	12.78%
Precio del saco de balanceado de 45kg	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8
# de sacos de 45 kg a producir	6742	6769	6802	6824	11153

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

GRÁFICO Nº 19

PUNTO DE EQUILIBRIO



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

Si bien es cierto, el punto de equilibrio, determina cuando se han cubierto los costos y a partir de qué cantidad se obtienen ganancias, para el presente estudio, es necesario producir 6742 sacos de alimento balanceado, que equivale al valor de los costos totales.

4.3.3 Análisis de Sensibilidad

Es una técnica que permite conocer, el impacto en la rentabilidad, cuando las variables fundamentales del proyecto varían. Se observa cambios en los criterios de evaluación del proyecto.

TABLA N° 72

RESUMEN DE SESIBILIZACIONES DEL PROYECTO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESCENARIOS			
	NORMAL	(-) 10% DE INGRESOS	(+) 10% EGRESOS	(-) 5% DEL PRECIO
TIR	22%	-	22%	-11%
VAN	106786.81	-218622.69	106786.81	-44826.21
R B/C	1.69	-0.42	1.69	0.71
REPAGO	3º año	-	3º año	-
CRITERIO		SENSIBLE	NO SENSIBLE	SENSIBLE

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

TABLA N° 73**RESUMEN DE SENSIBILIZACIONES DEL INVERSIONISTA**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESCENARIOS			
	NORMAL	(-) 10% DE INGRESOS	(+) 10% EGRESOS	(-) 5% DEL PRECIO
TIR	58%	-	58%	-
VAN	135786.81	-211875.32	135786.81	-25544.34
R B/C	1.28	-0.97	1.28	0.23
REPAGO	4º año	-	4º año	-
CRITERIO		SENSIBLE	NO SENSIBLE	SENSIBLE

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

En las tablas anteriores se observa que el proyecto es muy sensible a una reducción del precio y a un aumento de los ingresos, y se puede notar también que el estudio no se ve afectado por una reducción de los egresos.

4.3.4 Resumen de la Evaluación

TABLA Nº 74

RESUMEN DE EVALUACION DEL PROYECTO

EVALUACIÓN FINANCIERA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALOR	RESULTADO
TMAR		14.37%	
TIR	TIR > TMAR	22%	ACEPTABLE
VAN	VAN > 0	106786.81	ACEPTABLE
R B/C	R B/C > 1	1.69	ACEPTABLE
REPAGO	< 5 años	2a 9m 7d	ACEPTABLE

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

TABLA Nº 75

RESUMEN DE EVALUACION DEL INVERSIONISTA

EVALUACIÓN	CRITERIOS DE	VALOR	RESULTADO
------------	--------------	-------	-----------

FINANCIERA	EVALUACIÓN		
TMAR		10.20%	
TIR	TIR > TMAR	58%	ACEPTABLE
VAN	VAN > 0	135786.81	ACEPTABLE
R B/C	R B/C > 1	1.28	ACEPTABLE
REPAGO	< 5 años	3a 7m 16d	ACEPTABLE

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Ricardo Tapia

El resumen de evaluación tanto del proyecto como del inversionista muestra que los resultados son favorables para implementar la empresa, por lo que se concluye que es aconsejable invertir para la creación de **INAVEC**.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El estudio de campo permitió establecer la existencia de una demanda insatisfecha de 248 mil toneladas de alimento balanceado, de la cual la nueva empresa aspira cubrir el 2%, en el primer año.

- El proyecto se presenta viable, al haberse definido los procesos que intervienen en la producción de balanceado para aves; la disponibilidad de infraestructura, tecnología, vías de acceso, servicios básicos, materia prima, mano de obra y recursos financieros necesarios para el éxito del proyecto.
- La ubicación adecuada para la empresa es la parroquia de Pifo, ya que se dispone de terreno, de servicios básicos y de fácil acceso a fuentes de abastecimiento de materia prima.
- La adecuada aplicación de una estructura organizacional permitirá desarrollar las actividades de la nueva empresa con altos niveles de eficiencia y eficacia, contribuyendo para su desarrollo y una mejor atención al cliente.
- El análisis de los diferentes indicadores económicos y financieros permitió determinar que el proyecto es rentable para el inversionista, puesto que se llegó a establecer un VAN de 135786.81, una TIR de 58% y la relación beneficio costo de 1.28; este resultado último indica que por cada dólar invertido se obtendrá una utilidad de 28 centavos.

5.2 RECOMENDACIONES

- Hacer efectiva la inversión orientada a establecer la nueva empresa, toda vez que el análisis de los aspectos comerciales, técnicos, administrativos y financieros demuestran la viabilidad de su ejecución.
- Contar siempre con personal calificado y efectuar un control de calidad permanente de las materias primas, de modo que se garantice la generación de un producto de calidad que cubra adecuadamente las expectativas de los clientes.
- Construir la nueva empresa en la parroquia de Pifo por presentar varias ventajas para su desarrollo.
- Realizar el debido mantenimiento de la maquinaria, a efecto de lograr su perfecto funcionamiento y evitar desperdicios excesivos de materia prima y pérdidas de tiempo en el proceso de producción.
- Tomar en cuenta los resultados del análisis de sensibilidad para adoptar las políticas de prevención que correspondan, evitando que la empresa incurra en situaciones que puedan afectar su adecuado funcionamiento.

5.3 BIBLIOGRAFÍA

- BACA, Gabriel: *Evaluación de proyectos: análisis y administración del riesgo, segunda edición, 1990*, Mexico, Editorial McGraw Hill.
- FERRÉ, Jael: *Investigación de mercados estratégica: Tercera edición, 1997*, España, editorial Continental.
- LAUDON, K. & LAUDON, J: *Sistemas de información gerencial: sexta edición, 2002*, México, Editorial Pearson Educación.
- TERRY, G. & FRANKLIN, S: *Principios de administración, segunda edición, 1995*, México, Editorial Patria Cultural.

- GALLATHER, Tourin: *Administración financiera, segunda edición, 2001, Colombia, Editorial Pearson Educación.*
- SLOMAN, Jahir: *Introducción a la macroeconomía, tercera edición, 1997, España, Editorial Prentice Hall.*
- SALVATORE, David: *Economía internacional, cuarta edición, 1998, Colombia, Editorial McGraw Hill.*
- SAPAG, Nassir – SAPAG, Reinaldo: *Preparación y Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, 2000, Chile, Editorial McGraw-Hill.*
- MENESES, Edilberto: *Preparación y Evaluación de Proyectos, Tercera Edición, 1998, Ecuador*
- HAIR, Ortinau: *Investigación de Mercados, segunda edición, 2005, Chile, Editorial McGraw-Hill*
- BEBER, Monchón: *Elementos de Micro y Macro economía, Segunda Edición, 2000, Chile, Editorial McGraw-Hill.*
- PORTER, Michael: *Futuro con calidad, tercera edición, México, Editorial Continental.*
- SALAZAR, Francis: *Gestión Estratégica de Negocios, segunda edición, 2002, Ecuador, Editorial McGraw-Hill.*

- ALCAZAR, Rafael: El emprendedor de éxito, tercera edición, 2001, Editorial McGraw-Hill.
- GONZALES, Jordán: Introducción a las necesidades financieras empresariales, tercera edición, 1999, Cuba, Editorial McGraw-Hill.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

Páginas Web.

- www.bce.fin.ec
- www.sica.gov.ec
- www.mag.gov.ec
- www.inec.gov.ec

- www.AFABA.com
- www.hoy.com.ec
- www.elcomercio.com
- www.inec.gov.ec
- www.micip.gov.ec
- www.ond.org
- www.supercias.gov.ec
- www.CONAVE.com

ANEXOS

ANEXO 1

MODELO DE ENCUESTA APLICADA



ENCUESTA

OBJETIVO: ANALIZAR LA DEMANDA QUE TENDRÍA UNA NUEVA MARCA DE ALIMENTO BALANCEADO PARA AVES BROILER.

FECHA: _____

CODIGO: _____

INFORMACIÓN

Nombre de la persona natural o jurídica: _____

Ubicación de la empresa: _____

1) ¿En promedio qué cantidad de pollos produce usted bimestralmente?

2) ¿Actualmente que marca de balanceado utiliza para alimentar a sus aves?

PRONACA

NUTRAVAN

PROALVIT

OTRA

3) ¿Cuál es la cantidad de alimento balanceado que consume bimestralmente su empresa?

4) ¿Actualmente que persona o empresa le provee del alimento balanceado?

5) ¿A qué precio le ofrecen el quintal de balanceado?

ENGORDE 1

ENGORDE 2

ENGORDE 3

ENGORDE 4

6) ¿Qué dificultades tiene con la empresa que actualmente le viene proveyendo el balanceado?

MALA CALIDAD

FALTA DE ENTREGA OPORTUNA

OFERTA INSUFICIENTE

PRECIOS ELEVADOS

OTRO

7) ¿Le gustaría adquirir una nueva marca de alimento balanceado para pollos, producida por una nueva empresa, ubicada en la parroquia de Pifo, que le ofrezca calidad, con entregas oportunas, en cantidad suficiente y a un precio competitivo?

SI

NO

8) ¿Qué cantidad de balanceado de la nueva marca estaría dispuesto a adquirir bimestralmente?

(Quintales) _____

9) ¿Cuál de las siguientes formas de pago sería de su preferencia?

EFFECTIVO

CHEQUE

TARJETA DE CRÉDITO

8) ¿Qué cantidad promedio de alimento balanceado consumiría usted bimestralmente?

10) ¿En qué lugar preferiría que se le haga la entrega del alimento balanceado?

EN LA PLANTA

LOCALES COMERCIALES

A DOMICILIO

11) ¿A través de que medio de difusión le gustaría recibir información del nuevo producto?

TELEVISIÓN

RADIO

PERIÓDICO

REVISTAS

CORREO ELECTRÓNICO

INTERNET

OTRO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

MOLINO DE MARTILLO



ANEXO 3

BALANZA ELECTRÓNICA



ANEXO 4



MEZCLADORA INDUSTRIAL